



MERCEDES-BENZ

Service

Wartungshandbuch 1

Daimler-Benz AG



Mercedes-Benz

vdh-Archiv

Service

Wartungshandbuch

Omnibusse Band 1

Printed in Germany

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung,
auch auszugsweise, nicht erlaubt.

Nachbestelladresse:

Mercedes-Benz AG
Vertrieb Nutzfahrzeuge, VN/TAD 1
Postfach 60 02 02, D-7000 Stuttgart 60

Bestell-Nr. 6510 3457 00

691 2,0 m³



Mercedes-Benz

Service

Wartungshandbuch

Omnibus Band 1

Nachtrag **3**

15784 g. März 1994

Dieser Nachtrag enthält Ergänzungen, die durch die Aufnahme des O 405 GN erforderlich wurden. Gleichzeitig wurden technische Änderungen und Berichtigungen in die Arbeits-Positionen eingearbeitet. Außerdem enthält er neu ins Wartungssystem aufgenommene Arbeitspositionen.

Auf folgende Arbeits-Positionen wird besonders hingewiesen:

- **2601.20** Mechanisches Getriebe — Ölwechsel
Das ZF-Getriebe 8 S - 180 wurde aufgenommen
- **2702.30** Automatisches Getriebe — Öl- und Filterwechsel
Das ZF-Getriebe 5 HP 600 wurde aufgenommen
Änderungen hinsichtlich des Ölmeßstabes mit Kalt-und Warmmeßbereich wurden eingearbeitet
- **2710** Automatisches Getriebe — Ölstand prüfen, richtigstellen
Änderungen hinsichtlich des Ölmeßstabes mit Kalt-und Warmmeßbereich wurden eingearbeitet

Neu aufgenommen wurde:

- **2080.22** Kühlmittel erneuern (O 404)

Mercedes-Benz AG
Vertrieb Nutzfahrzeuge

Verzeichnis der Nachtragsblätter

Arb.-Pos.	Herausnehmen alte Seite	Einlegen neue Seite	Änderung (Ä) bzw. Erweiterung (E)
Vorwort/Gruppenübersicht	3 und 4	3 und 4	Ä ✓
Fahrzeugübersicht	A/7	A/7	Ä ✓
Wartungsintervalle	B/15	B/15	Ä ✓
Inhaltsverzeichnis	C/1 bis C/35	C/1 bis C/35	Ä ✓
0020	0020.10/1 und 2	0020.10/1 und 2	Ä ✓
	0020.20/1 und 2	0020.20/1 und 2	Ä ✓
	0020.21/1 und 2	0020.21/1 und 2	Ä ✓
	0020.30/1 und 2	0020.30/1 und 2	Ä ✓
	0020.31/1 und 2	0020.31/1 und 2	Ä ✓
0021	0021/1	0021/1	Ä ✓
0022	0022/1	0022/1	Ä ✓
0050	0050/1	0050/1	Ä ✓
0051	0051/1	0051/1	Ä ✓
0070	0070.30/1	0070.30/1	Ä ✓
0071	0071.21/1 und 2	0071.21/1 und 2	Ä ✓
	0071.31/1 bis 8	0071.31/1 bis 9	Ä ✓
0073	0073.31/1 bis 3	0073.31/1 bis 5	Ä ✓
0101	0101.10/1 bis 3	0101.10/1 bis 3	Ä ✓
	0101.20/1 bis 3	0101.20/1 bis 3	Ä ✓
	0101.21/1 bis 3	0101.21/1 bis 3	Ä ✓
	0101.30/1 bis 3	0101.30/1 bis 3	Ä ✓
0320	0320/1 und 2	0320/1 und 2	Ä ✓
0560	0560.30/1 und 2	0560.30/1 und 2	Ä ✓
0730	0730/1 und 2	0730/1 und 2	Ä ✓
0780	0780.20/1	0780.20/1 und 2	Ä ✓
0930	0930.10/1 und 2	0930.10/1 und 2	Ä ✓
0950	0950/1 bis 4	0950/1 bis 4	Ä ✓
0980	0980/1 und 2	0980/1 und 2	Ä ✓
1350	1350.05/1 und 2	1350.05/1 und 2	Ä ✓
	1350.30/1 und 2	1350.30/1 und 2	Ä ✓
1450	1450.30/3 und 4	1450.30/3 und 4	Ä ✓
1570	1570/1	1570/1	Ä ✓
1830	1830/1	1830/1	Ä ✓
2010	2010/1 und 2	2010/1 und 2	Ä ✓
2011	2011/1 und 2	2011/1 und 2	Ä ✓
2021	2021/1 und 2	2021/1 und 2	Ä ✓
2050	2050.10/1 und 2	2050.10/1 und 2	Ä ✓
2051	2051/1 und 2	2051/1 und 2	Ä ✓
2080	2080.10/1 und 2	2080.10/1 und 2	Ä ✓
	2080.20/1 und 2	2080.20/1 und 2	Ä ✓
	2080.21/1 und 2	2080.21/1 und 2	Ä ✓
	—	2080.22/1 bis 7	E ✓
	2080.30/1 und 2	2080.30/1 und 2	Ä ✓
	2080.40/1 und 2	2080.40/1 und 2	Ä ✓
	2080.50/1 bis 8	2080.50/1 bis 9	Ä ✓

Verzeichnis der Nachtragsblätter (Fortsetzung)

Arb.-Pos.	Herausnehmen alte Seite	Einlegen neue Seite	Änderung (Ä) bzw. Erweiterung (E)
2081	2081.10/1 und 2 2081.20/1 und 2	2081.10/1 und 2 2081.20/1 und 2	Ä ✓ Ä ✓
2520	2520/1	2520/1	Ä ✓
2601	2601.10/1 und 2 2601.20/1 und 2	2601.10/1 und 2 2601.20/1 bis 3	Ä ✓ Ä ✓
2610	2610.10/1 und 2 2610.20/1 und 2	2610.10/1 und 2 2610.20/1 und 2	Ä ✓ Ä ✓
2620	2620/1 und 2	2620/1 und 2	Ä ✓
2701	2701.10/1 und 2 2701.20/1 und 2 2701.21/1 und 2 2702.10/1 und 2 2702.20/1 und 2 2702.21/1 und 2 2702.30/1 bis 4 2702.40/1 und 2	2701.10/1 und 2 2701.20/1 und 2 2701.21/1 und 2 2702.10/1 und 2 2702.20/1 und 2 2702.21/1 und 2 2702.30/1 bis 4 2702.40/1 und 2	Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓
2710	2710/1 bis 4	2710/1 bis 4	Ä ✓
2720	2720/1	2720/1	Ä ✓
2750	2750.20/1 und 2 2750.30/1 und 2 2750.31/1 und 2 2750.40/1 und 2 2750.41/1 2750.42/1	2750.20/1 und 2 2750.30/1 und 2 2750.31/1 und 2 2750.40/1 und 2 2750.41/1 2750.42/1	Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓ Ä ✓
2751	2751.30/1 und 2	2751.30/1 und 2	Ä ✓
2801	2801/1	2801/1	Ä ✓
2810	2810/1	2810/1	Ä ✓
2910	2910/1	2910/1	Ä ✓
2981	2981/1 und 2	2981/1 und 2	Ä ✓
3021	3021.10/1 3021.20/1	3021.10/1 3021.20/1	Ä ✓ Ä ✓
3023	3023.10/1 3023.20/1	3023.10/1 3023.20/1	Ä ✓ Ä ✓
3051	3051.40/1 und 2	3051.40/1 und 2	Ä ✓
3350	3350/1 und 2	3350/1 und 2	Ä ✓
3501	3501.10/1 und 2 3501.20/1 und 2	3501.10/1 und 2 3501.20/1 und 2	Ä ✓ Ä ✓
3510	3510.10/1 und 2 3510.20/1 und 2	3510.10/1 und 2 3510.20/1 und 2	Ä ✓ Ä ✓
3550	3550/1 und 2	3550/1 und 2	Ä ✓

Verzeichnis der Nachtragsblätter (Fortsetzung)

Arb.-Pos.	Herausnehmen alte Seite	Einlegen neue Seite	Änderung (Ä) bzw. Erweiterung (E)
4210	4210/1 und 2	4210/1 und 2	Ä ✓
4253	4253.10/1	4253.10/1	Ä ✓
4254	4254/1	4254/1	Ä ✓
4255	4255/1 und 2	4255/1 und 2	Ä ✓
4280	4280/1 und 2	4280/1 und 2	Ä ✓
4291	4291/1 und 2	4291/1 und 2	Ä ✓
4301	4301/1 und 2	4301/1 und 2	Ä ✓
4311	4311/1 und 2	4311/1 und 2	Ä ✓
4330	4330/1 und 2	4330/1 und 2	Ä ✓
4350	4350/3 bis 6	4350/3 bis 6	Ä ✓
4380	4380/1	4380/1	Ä ✓
4381	4381/1 bis 3	4381/1 bis 5	Ä ✓
4611	4611/1	4611/1	Ä ✓
4620	4620/1	4620/1	Ä ✓
4621	4621/1	4621/1	Ä ✓
4650	4650/1 bis 3	4650.10/1 bis 3	Ä ✓
	—	4650.11/1	Ä ✓
5410	5410/1	5410/1 und 2	Ä ✓
5430	5430/1 und 2	5430/1 und 2	Ä ✓
5451	5451/1 und 2	5451/1 und 2	Ä ✓
5520	5520/1	5520/1	Ä ✓
5554	5554/1	5554/1	Ä ✓
5710	5710/1 und 2	5710/1 und 2	Ä ✓
5750	5750.20/1 und 2	5750.20/1 und 2	Ä ✓
7222	7222/1	7222/1	Ä ✓
7250	7250.11/1 bis 4	7250.11/1 bis 4	Ä ✓
	7250.30/1 und 2	7250.30/1 und 2	Ä ✓
8210	8210/1 und 2	8210/1 und 2	Ä ✓
8252	8252/1 bis 3	8252/1 bis 3	Ä ✓
8260	8260/3 bis 5	8260/3 bis 5	Ä ✓
8301	8301/1 und 2	8301/1 und 2	Ä ✓
8310	8310/1	8310/1	Ä ✓
8311	8311/1	8311/1	Ä ✓
8333	8333/1 und 2	8333/1 und 2	Ä ✓
8351	8351.21/1 und 2	8351.21/1 und 2	Ä ✓
	8351.40/1 und 2	8351.40/1 und 2	Ä ✓



Mercedes-Benz

Service

Wartungshandbuch

Omnibusse Band 1

Nachtrag **2**

Januar 1992

04.05.92 *L. W.*

Dieser Nachtrag enthält Ergänzungen, die durch die Aufnahme des O 404 erforderlich wurden.
Gleichzeitig wurden technische Änderungen und Berichtigungen in die Arbeits-Positionen eingearbeitet.

Mercedes-Benz AG
Vertrieb Nutzfahrzeuge

Verzeichnis der Nachtragsblätter

Arb.-Pos.	Herausnehmen alte Seite	Einlegen neue Seite	Änderung (Ä) bzw. Erweiterung (E)
Fahrzeugübersicht	A/1 bis A/6	A/1 bis A/7 ✓	Ä
Wartungsintervalle	B/7 bis B/10	B/7 bis B/10 ✓	Ä
Inhaltsverzeichnis	C/1 bis C/36	C/1 bis C/35 ✓	Ä
0020	—	0020.21/1 und 2 ✓	E ✓
0050	0050/1	0050/1 ✓	Ä
0070	0070.10/1 und 2	0070.10/1 und 2 ✓	Ä
	0070.20/1	0070.20/1 ✓	Ä
	—	0070.21/1 ✓	E
	0070.30/1	0070.30/1 ✓	Ä
0071	0071.20/3 und 4	0071.20/3 und 4 ✓	Ä
	—	0071.21/1 bis 4 ✓	E
0072	0072/1	0072/1 ✓	Ä
0073	0073/1 bis 7	0073.10/1 und 2 ✓	Ä
	—	0073.20/1 und 2 ✓	Ä
	—	0073.21/1 ✓	E
	—	0073.30/1 bis 3 ✓	Ä
	—	0073.31/1 bis 3 ✓	Ä
0101	0101.10/1 und 2	0101.10/1 und 2 ✓	Ä
	0101.20/1 und 2	0101.20/1 und 2 ✓	Ä
	—	0101.21/1 bis 3 ✓	E
	0101.30/1 und 2	0101.30/1 und 2 ✓	Ä
0320	0320/1 und 2	0320/1 und 2 ✓	Ä
0560	0560.10/1 und 2	0560.10/1 und 2 ✓	Ä
	0560.20/1 und 2	0560.20/1 und 2 ✓	Ä
	0560.30/1 und 2	0560.30/1 und 2 ✓	Ä
0730	0730/1 und 2	0730/1 und 2 ✓	Ä
0780	0780.10/1	0780.10/1 ✓	Ä
	0780.20/1	0780.20/1 und 2 ✓	Ä
0930	0930/1 und 2	0930.10/1 und 2 ✓	Ä
	—	0930.11/1 ✓	E
0950	0950/1 und 2	0950/1 und 2 ✓	Ä
0980	0980/1	0980/1 und 2 ✓	Ä
1350	1350.05/1 und 2	1350.05/1 und 2 ✓	Ä
	1350.10/1 und 2	1350.10/1 und 2 ✓	Ä
	1350.20/1 und 2	1350.20/1 und 2 ✓	Ä
	—	1350.21/1 ✓	E
	1350.30/1 und 2	1350.30/1 und 2 ✓	Ä
1351	—	1351/1 bis 6 ✓	E
1450	1450.20/1 und 2	1450.20/1 und 2 ✓	Ä
	—	1450.21/1 und 2 ✓	E
2010	2010/1 und 2	2010/1 bis 3 ✓	Ä
2011	2011/1 und 2	2011/1 und 2 ✓	Ä
2021	2021/1 und 2	2021/1 und 2 ✓	Ä
2050	2050/1 und 2	2050.10/1 und 2 ✓	Ä
	—	2050.11/1 ✓	E

Verzeichnis der Nachtragsblätter (Fortsetzung)

Arb.-Pos.	Herausnehmen alte Seite	Einlegen neue Seite	Änderung (Ä) bzw. Erweiterung (E)
2260	2260/1	2260/1 ✓	Ä
2520	2520/1	2520/1 ✓	Ä
2550	2550/1	2550/1 ✓	Ä
2601	2601.10/1 und 2	2601.10/1 und 2 ✓	Ä
	2601.20/1 und 2	2601.20/1 und 2 ✓	Ä
2610	2610.10/1 und 2	2610.10/1 und 2 ✓	Ä
2620	2620/1 und 2	2620/1 und 2 ✓	Ä
2951	2951/1 und 2	2951/1 und 2 ✓	Ä
2981	2981/1 bis 4	2981/1 bis 4 ✓	Ä
3021	3021.20/1	3021.20/1 ✓	Ä
3051	3051.20/1 und 2	3051.20/1 und 2 ✓	Ä
	—	3051.21/1 und 2 ✓	E
	3051.30/1 und 2	3051.30/1 und 2 ✓	Ä
3350	3350/1 und 2	3350/1 bis 3 ✓	Ä
3501	3501.10/1 und 2	3501.10/1 und 2 ✓	Ä
3550	3550/1 und 2	3550/1 bis 3 ✓	Ä
3560	3560/1	3560/1 ✓	Ä
4153	4153/1	4153/1 ✓	Ä
4253	4253/1	4253.10/1 ✓	Ä
	—	4253.20/1 ✓	E
4254	4254/1	4254/1 ✓	Ä
4255	4255/1 und 2	4255/1 und 2 ✓	Ä
4291	4291/1 und 2	4291/1 und 2 ✓	Ä
4301	4301/1 und 2	4301/1 und 2 ✓	Ä
4311	4311/1 und 2	4311/1 und 2 ✓	Ä
4330	4330/1 und 2	4330/1 und 2 ✓	Ä
4350	4350/1 bis 3	4350/1 bis 6 ✓	Ä
4360	4360/1 und 2	4360/1 und 2 ✓	Ä
4611	4611/1	4611/1 ✓	Ä
4620	4620/1	4620/1 ✓	Ä
4621	—	4621/1 ✓	E
4650	4650/1 bis 3	4650/1 bis 3 ✓	Ä
4652	4652/1	— ✓	Ungültig
4681	4681/1	4681/1 ✓	Ä
4910	4910/1 und 2	4910/1 und 2 ✓	Ä
4950	4950/1 und 2	4950/1 und 2 ✓	Ä
4951	4951/1	4951/1 ✓	Ä
5410	5410/1	5410/1 ✓	Ä
5430	5430/1	5430/1 und 2 ✓	Ä
5450	5450/1 und 2	5450/1 und 2 ✓	Ä
5451	5451/1 und 2	5451/1 und 2 ✓	Ä
7250	—	7250.11/1 bis 4 ✓	E

Verzeichnis der Nachtragsblätter (Fortsetzung)

Arb.-Pos.	Herausnehmen alte Seite	Einlegen neue Seite	Änderung (Ä) bzw. Erweiterung (E)
8210	8210/1 und 2	8210/1 und 2 ✓	Ä
8251	8251/1 und 2	8251/1 und 2 ✓	Ä
8252	8252/1 und 2	8252/1 und 2 ✓	Ä
8260	8260/1 bis 4	8260/1 bis 5 ✓	Ä
8310	8310/1	8310/1 ✓	Ä
8311	8311/1	8311/1 ✓	Ä
8312	8312/1	8312.10/1 ✓	Ä
	—	8312.11/1 ✓	E
8333	8333/1 und 2	8333/1 und 2 ✓	Ä
8334	—	8334/1 ✓	E
8351	—	8351.21/1 bis 4 ✓	E
8381	—	8381/1 ✓	E
8383	—	8383/1 ✓	E
8850	8850/1	8850/1 ✓	Ä



Mercedes-Benz

Service

Wartungshandbuch

Nachtrag **1**

Omnibusse Band 1

Juni 1991

Dieser Nachtrag enthält Ergänzungen, die durch die Aufnahme des O 405 N und O 408 erforderlich wurden. Gleichzeitig wurden technische Änderungen und Berichtigungen in die Arbeits-Positionen eingearbeitet.

Bitte tauschen Sie den kompletten Inhalt gegen den Nachtrag 1 aus.

Mercedes-Benz AG
Vertrieb Nutzfahrzeuge

0608 91
Lind

6510 3457 00 N 1

Versand-Nr. 6460 8003 00

Mercedes-Benz AG
Vertrieb Nutzfahrzeuge · VN/TAD 1
D-7000 Stuttgart 60

Printed in Germany
Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung,
auch auszugsweise, nicht erlaubt.

In diesem Wartungshandbuch sind Omnibusse ab Produktionsjahr 1979 berücksichtigt.

Alle regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten sind in Wort und Bild ausführlich beschrieben. Außerdem wurden für jede Wartungsarbeit folgende Angaben aufgenommen:

- Prüf- und Einstelldaten
- Füllmengen
- Betriebsmittel
- Anziehdrehmomente
- Sonderwerkzeuge
- Handelsübliche Werkzeuge

Jede Wartungsarbeit ist mit einer 4stelligen Nummer versehen (Arbeits-Positions-Nummer). Diese Nummern sind in den Arbeitsblättern und im Wartungsheft ebenfalls enthalten. Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten kann daher im Bedarfsfall die entsprechende Arbeits-Position sofort aufgeschlagen werden.

Für die ersten beiden Ziffern der 4stelligen Arbeits-Positions-Nummern werden die aus der Werkstatt-Literatur bekannten Gruppen-Nummern verwendet. Damit ist eine Zuordnung jeder Wartungsarbeit zur Gruppe gegeben. Die beiden nächsten Ziffern geben an, um welche Wartungsarbeiten es sich handelt.

Beispiel: 0780

07	Kraftstoffanlage Motor
80	Kraftstoff-Filter erneuern

Besonders umfangreiche Arbeits-Positionen sind nach Typen oder Aggregaten unterteilt.

Die Übersicht über alle Wartungsarbeiten vermittelt das Inhaltsverzeichnis.

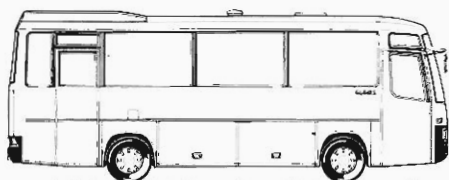
Mercedes-Benz AG
Vertrieb Nutzfahrzeuge · VN/SD 1
Stuttgart-Untertürkheim

März 1994

A	Fahrzeugübersicht	42	Bremsen – Hydraulik und Mechanik
B	Wartungsintervalle	43	Bremsen – Pneumatik und Zusatzbremsen
C	Inhaltsverzeichnis	46	Lenkung
00	Allgemeine Arbeits-Positionen	47	Kraftstoffanlage
01	Motor, Zylinderkurbelgehäuse, Zylinderkopf	49	Auspuffanlage, Abgasreinigungsanlage
03	Triebwerk	54	Elektrische Anlage – Ausrüstung und Instrumente
05	Motorsteuerung, Ventile	55	Zusatzantriebe, Hydraulik- und Gelenksysteme
07	Kraftstoffanlage Motor	57	Zentralschmierung
09	Luftfilter, Abgasturbolader, Ansaugvorwärmung	58	Werkzeuge, Prüfgeräte, Einrichtungen
13	Luftpresse, Riementriebe	60	Aufbau Allgemeines
14	Saugrohr, Auspuffkrümmer, Motorbremse	61	Unterbau
15	Elektrische Anlage – Motor	62	Vorbau und Stirnwand
18	Motorschmiierung, Motorölkühlung	63	Seitenwände
20	Motorkühlung	64	Rückwand und Heck
22	Motoraufhängung	65	Dach
25	Kupplung	67	Scheiben und Fenster
26	Mechanisches Getriebe, Nebenantriebe	68	Innenausstattung
27	Automatisches Getriebe	72	Türen
28	Verteilergetriebe, Umlenkgetriebe	77	Windabweiser
29	Pedalanlage	80	Zentralverriegelung
30	Regulierung	82	Elektrische Anlage – Aufbau
31	Rahmen, Anhängerbetrieb	83	Klimatisierung
32	Federung	86	Notgeräte, Sanitäre Ausrüstung, Küche
33	Vorderachse	88	Anbauteile, Außenklappen
35	Hinterachse, Mittelachse	91	Sitze, Liegen, Rückhaltesysteme
40	Räder, Fahrwerkvermessung	94	Karosseriegeräusche, Schalldämmung
41	Gelenkwelle	97	Karosserieabdichtung, Korrosionsschutz
		98	Lackierung

O 301, O 402

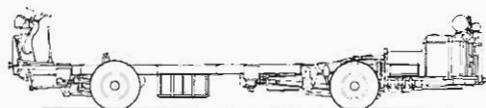
Bm 697



N60-0058-11



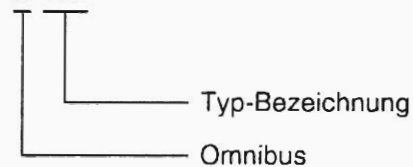
N60-0059-11



N60-0060-11

Fahrzeugbezeichnung (Beispiel)

O 402

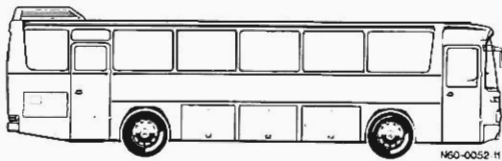


Fahrzeugtyp	Baumuster	Motor
O 301	697.001.3	366
O 301	697.006.3	366 A
O 402	697.051.3	366
O 402	697.056.3	366 A

Fahrgestell	Baumuster	Motor
O 301	697.001.9	366
O 301	697.006.9	366 A
O 402	697.051.9	366
O 402	697.056.9	366 A

O 303

Bm 301



Fahrzeugbezeichnung (Beispiel)

O 303 15 RHP

E = ebener Boden

P = Podeste

H = hohe Podeste

N = niedere Seitenscheiben

H = hohe Seitenscheiben

Ü = Überland-Omnibus

R = Reise-Omnibus

K = Kombinations-Omnibus

max. 15 Sitzreihen

Typ-Bezeichnung

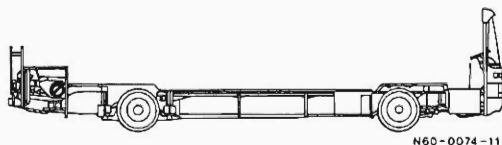
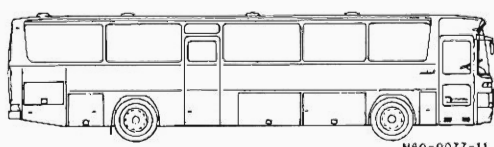
Omnibus

Fahrzeugtyp	Baumuster	Motor
O 303 ÜHE	301.1	401
O 303 ÜHP	301.1	401
O 303 ÜNE	301.1	401
O 303 ÜNP	301.1	401
O 303 RHP	301.1	401
O 303 RNP	301.1	401
O 303 ÜHE	301.2	402
O 303 ÜHP	301.2	402
O 303 ÜHH	301.2	402
O 303 ÜNE	301.2	402
O 303 ÜNP	301.2	402
O 303 RNP	301.2	402
O 303 RHP	301.2	402
O 303 RHH	301.2	402
O 303 ÜHE	301.3	403
O 303 ÜHP	301.3	403
O 303 ÜNE	301.3	403
O 303 ÜNP	301.3	403
O 303 RNP	301.3	403
O 303 RHP	301.3	403
O 303 RHH	301.3	403

Fahrgestell	Baumuster	Motor
O 303 ÜE	301.1	401
O 303 ÜP	301.1	401
O 303 ÜE	301.2	402
O 303 ÜP	301.2	402
O 303 ÜE	301.3	403
O 303 ÜP	301.3	403

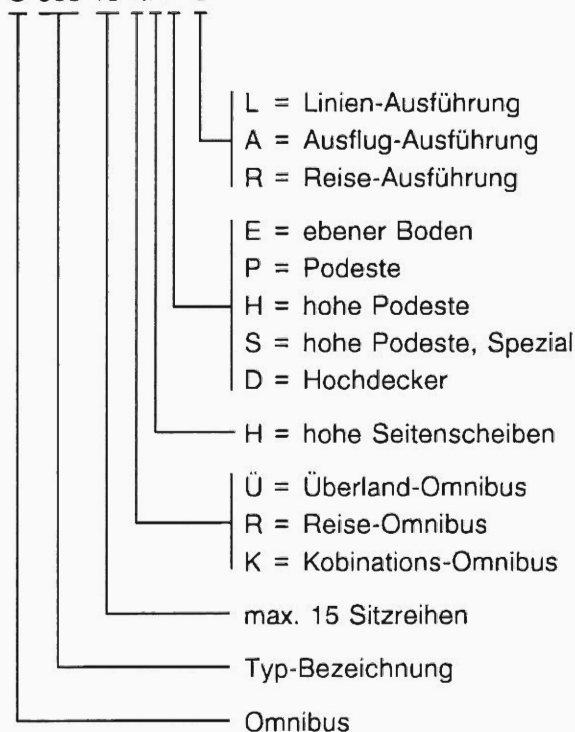
O 303

Bm 300



Fahrzeugbezeichnung (Beispiel)

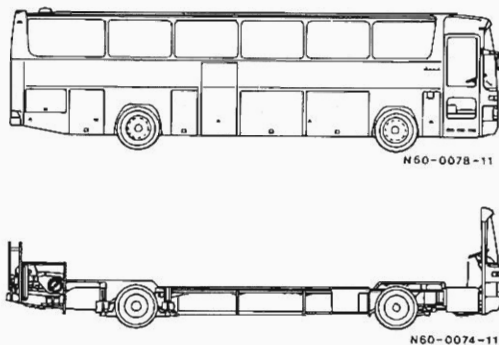
O 303 15 KHP-L



Fahrzeugtyp	Baumuster	Motor
O 303 ÜHH	300.1	421
O 303 ÜHE	300.1	421
O 303 ÜHP	300.1	421
O 303 RHP	300.1	421
O 303 RHH	300.1	421
O 303 RHS	300.1	421
O 303 RHS	300.2	421
O 303 ÜHH	300.3	422
O 303 ÜHE	300.3	422
O 303 ÜHP	300.3	422
O 303 RHP	300.3	422
O 303 RHH	300.3	422
O 303 RHD	300.3	422
O 303 RHS	300.3	422
O 303 RHD	300.4	422 A
O 303 RHS	300.4	422 A
O 303 KHP-L	300.5	422 A
O 303 KHP-A	300.5	422 A
O 303 KHP-R	300.5	422 A

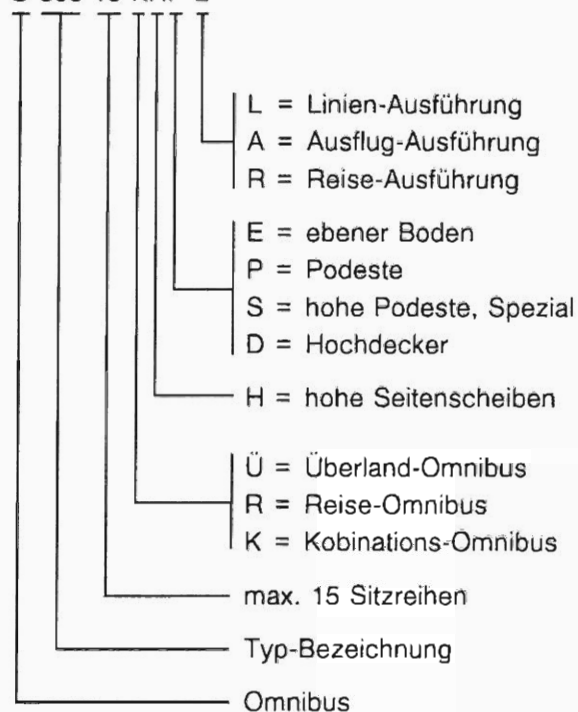
Fahrgestell	Baumuster	Motor
O 303 ÜE	300.1	421
O 303 ÜP	300.1	421
O 303 ÜE	300.2	421
O 303 ÜE	300.3	422
O 303 ÜP	300.3	422
O 303 ÜE	300.4	422 A
O 303 ÜP	300.4	422 A

O 303
Bm 600



Fahrzeugbezeichnung (Beispiel)

O 303 15 KHP-L

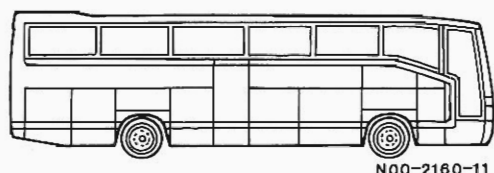


Fahrzeugtyp	Baumuster	Motor
O 303 ÜHE	600.1	441
O 303 RHS	600.1	441
O 303 KHP-L	600.1	441
O 303 KHP-A	600.1	441
O 303 RHS	600.2	441 A
O 303 ÜHE	600.3	442
O 303 RHD	600.3	442
O 303 RHS	600.3	442
O 303 KHP-L	600.3	442
O 303 KHP-A	600.3	442
O 303 KHP-R	600.3	442
O 303 RHD	600.4	442 A
O 303 RHS	600.4	442 A

Fahrgestell	Baumuster	Motor
O 303 ÜE	600.1	441
O 303 ÜE	600.2	441 A
O 303 ÜE	600.3	442
O 303 ÜP	600.3	442
O 303 RHD	600.3	442
O 303 ÜE	600.4	442 A
O 303 ÜP	600.4	442 A
O 303 RHD	600.4	442 A

O 404

Bm 356



Fahrzeugbezeichnung (Beispiel)

O 404 15 RHD-L

K = Komfort-Ausstattung
L = Luxus-Ausstattung
S = Super-Luxus-Ausstattung

RH = Reisebus Hochboden
RHD = Reisebus Hochdecker
SHD = Superhochdecker

max. 15 Sitzreihen

Typ-Bezeichnung

Omnibus

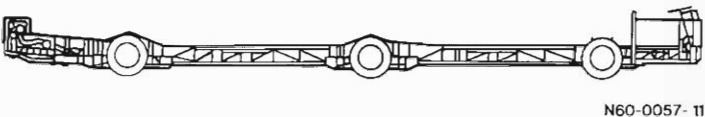
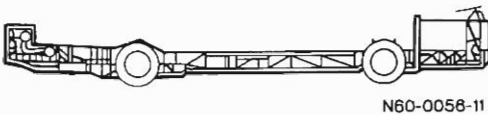
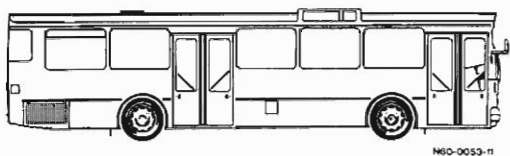
Fahrzeugtyp	Baumuster	Motor
O 404 RH-K	356.01	441
O 404 RH-L	356.02	441
O 404 RH-S	356.03	441
O 404 RHD-K	356.04	441
O 404 RHD-L	356.05	441
O 404 RHD-S	356.06	441
O 404 RH-K	356.11	401 LA
O 404 RH-L	356.12	401 LA
O 404 RH-S	356.13	401 LA
O 404 RHD-K	356.14	401 LA
O 404 RHD-L	356.15	401 LA
O 404 RHD-S	356.16	401 LA
O 404 RH-K	356.21	442
O 404 RH-L	356.22	442
O 404 RH-S	356.23	442
O 404 RHD-K	356.24	442
O 404 RHD-L	356.25	442
O 404 RHD-S	356.26	442

Fahrzeugtyp	Baumuster	Motor
O 404 RH-L	356.32	441 LA
O 404 RH-S	356.33	441 LA
O 404 RHD-L	356.35	441 LA
O 404 RHD-S	356.36	441 LA
O 404 SHD-L	356.38	441 LA
O 404 SHD-S	356.39	441 LA
O 404 RH-L	356.42	402 LA
O 404 RH-S	356.43	402 LA
O 404 RHD-L	356.45	402 LA
O 404 RHD-S	356.46	402 LA
O 404 SHD-L	356.48	402 LA
O 404 SHD-S	356.49	402 LA

Fahrzeugübersicht

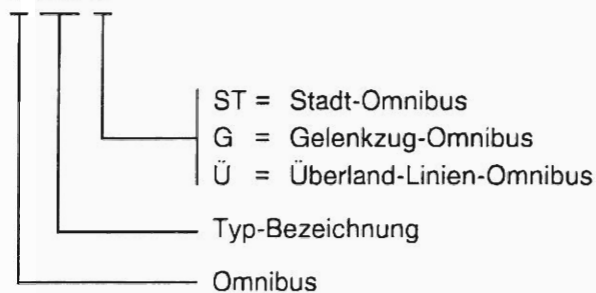
O 305, O 305 G, O 307
Bm 307

Motor 407 h, 407 hA



Fahrzeugbezeichnung (Beispiel)

O 305 G

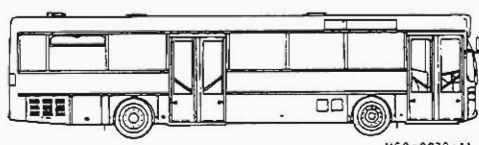


Fahrzeugtyp	Baumuster
O 305 St	307.000.3
O 305 G	307.100.3
O 307 Ü	307.050.3
O 307 Ü	307.051.3
O 307 Ü	307.055.3

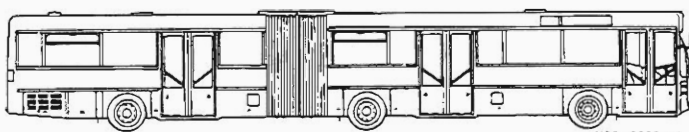
Fahrgestell	Baumuster
O 305 St	307.001.1
O 305 G	307.101.1
O 307 Ü	307.050.1
O 307 Ü	307.051.1
O 307 Ü	307.055.1
O 307 Ü	307.056.1

O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN,
O 407, O 408
Bm 357

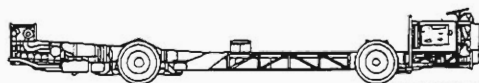
Motor 427 h, 427 hA, 447 h, 447 hA



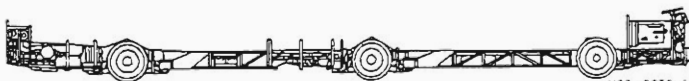
N60-0079-11



N60-0080-11



N60-0075-11



N60-0076-11

Fahrzeugbezeichnung (Beispiel)

O 405 G

ST = Stadt-Omnibus
N = Niederflur-Omnibus
G = Gelenkzug-Omnibus
GN = Gelenkzug-Niederflur-Omnibus
Ü = Überland-Linien-Omnibus

Typ-Bezeichnung

Omnibus

Fahrzeugtyp	Baumuster
O 405 St	357.000
O 405 St	357.004
O 405 St	357.010
O 405 G	357.200
O 405 G	357.210
O 405 N	357.400
O 405 N	357.402
O 405 N	357.404
O 405 N	357.406
O 405 N	357.410
O 405 N	357.415
O 405 GN	357.500
O 405 GN	357.510
O 405 GN	357.530
O 405 GN	357.540
O 405 GN	357.550
O 405 GN	357.560
O 407 Ü	357.100
O 407 Ü	357.110

Fahrzeugtyp	Baumuster
O 408 Ü	357.150
O 408 Ü	357.160

Fahrgestell	Baumuster
O 405 St	357.001
O 405 St	357.005
O 405 St	357.011
O 405 G	357.201
O 405 G	357.211
O 405 GN	357.532
O 405 GN	357.542
O 405 GN	357.552
O 405 GN	357.562
O 407 Ü	357.101
O 407 Ü	357.111
O 408 Ü	357.151
O 408 Ü	357.161

Die Intervalle der Pflege- und Wartungsdienste sind, je nach Einsatz des Fahrzeuges, in verschiedene Wartungsgruppen unterteilt.

Die Zuordnung zur Wartungsgruppe ist abhängig

- a) von der jährlichen Km-Leistung und davon, ob normale oder erschwerte Betriebsbedingungen vorliegen,
- b) von den Betriebsbedingungen Reiseverkehr, Nahverkehr oder erschwerter Betrieb.

Ausgenommen hiervon sind Stadtomnibusse, sie werden grundsätzlich nach dem größten Intervall gewartet.

Erschwerte Betriebsbedingungen liegen zum Beispiel vor bei:

- sehr schlechten Straßenverhältnissen,
- hohem Staubanfall,
- extremen klimatischen Verhältnissen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit).

In Fällen erschwerter Betriebsbedingungen werden die Pflege- und Wartungsdienste nach Betriebsstunden, Anzeige des Motor-Wartungszählers oder nach Kraftstoffdurchfluß durchgeführt.

Die Fälligkeit der Pflege- und Wartungsdienste kann den nachfolgenden Tabellen entnommen werden.

O 301, O 402	Wartungsgruppe I Fahrzeuge mit erschwerten Betriebsbedingungen				
	Wartung nach Wegstrecke (km)		Betriebs- stunden (h)	Motor- Wartungszähler (E)*	Kraftstoffdurchfluß (l) Motor 366
			500 – 1 500 km		
Durchsicht					
Pflegedienst	5 000	100	12 500	1 800	1 900
Wartungsdienst	10 000	200	25 000	3 600	3 800
Pflegedienst	15 000	300	37 500	5 400	5 700
Wartungsdienst	20 000	400	50 000	7 200	7 600
Pflegedienst	25 000	500	62 500	9 000	9 500
Wartungsdienst	30 000	600	75 000	10 800	11 400
Pflegedienst	35 000	700	87 500	12 600	13 300
Wartungsdienst	40 000	800	100 000	14 400	15 200
Pflegedienst	45 000	900	112 500	16 200	17 100
Wartungsdienst	50 000	1 000	125 000	18 000	19 000
Pflegedienst	55 000	1 100	137 500	19 800	20 900
Wartungsdienst	60 000	1 200	150 000	21 600	22 800
Pflegedienst	65 000	1 300	162 500	23 400	24 700
Wartungsdienst	70 000	1 400	175 000	25 200	26 600
Pflegedienst	75 000	1 500	187 500	27 000	28 500
Wartungsdienst	80 000	1 600	200 000	28 800	30 400
Pflegedienst	85 000	1 700	212 500	30 600	32 300
Wartungsdienst	90 000	1 800	225 000	32 400	34 200
Pflegedienst	95 000	1 900	237 500	34 200	36 100
Wartungsdienst	100 000	2 000	250 000	36 000	38 000
usw.	usw.	usw.	usw.	usw.	usw.

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 301, O 402	Wartungsgruppe II			
	Fahrzeuge bis 100 000 km Laufleistung im Jahr			
	Wartung nach Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor- Wartungszähler (E)*	
Durchsicht	500 – 1 500 km			
Pflegedienst	10 000	200	25 000	
Wartungsdienst	20 000	400	50 000	
Pflegedienst	30 000	600	75 000	
Wartungsdienst	40 000	800	100 000	
Pflegedienst	50 000	1 000	125 000	
Wartungsdienst	60 000	1 200	150 000	
Pflegedienst	70 000	1 400	175 000	
Wartungsdienst	80 000	1 600	200 000	
Pflegedienst	90 000	1 800	225 000	
Wartungsdienst	100 000	2 000	250 000	
Pflegedienst	110 000	2 200	275 000	
Wartungsdienst	120 000	2 400	300 000	
Pflegedienst	130 000	2 600	325 000	
Wartungsdienst	140 000	2 800	350 000	
Pflegedienst	150 000	3 000	375 000	
Wartungsdienst	160 000	3 200	400 000	
Pflegedienst	170 000	3 400	425 000	
Wartungsdienst	180 000	3 600	450 000	
Pflegedienst	190 000	3 800	475 000	
Wartungsdienst	200 000	4 000	500 000	
usw.	usw.	usw.	usw.	

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 301, O 402	Wartungsgruppe III			
	Fahrzeuge über 100 000 km Laufleistung im Jahr			
	Wartung nach Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor- Wartungszähler (E)*	
Durchsicht	500 – 1 500 km			
Pflegedienst	15 000	300	37 500	
Wartungsdienst	30 000	600	75 000	
Pflegedienst	45 000	900	112 500	
Wartungsdienst	60 000	1 200	150 000	
Pflegedienst	75 000	1 500	187 500	
Wartungsdienst	90 000	1 800	225 000	
Pflegedienst	105 000	2 100	262 500	
Wartungsdienst	120 000	2 400	300 000	
Pflegedienst	135 000	2 700	337 500	
Wartungsdienst	150 000	3 000	375 000	
Pflegedienst	165 000	3 300	412 500	
Wartungsdienst	180 000	3 600	450 000	
Pflegedienst	195 000	3 900	487 500	
Wartungsdienst	210 000	4 200	525 000	
Pflegedienst	225 000	4 500	562 500	
Wartungsdienst	240 000	4 800	600 000	
Pflegedienst	255 000	5 100	637 500	
Wartungsdienst	270 000	5 400	675 000	
Pflegedienst	285 000	5 700	712 500	
Wartungsdienst	300 000	6 000	750 000	
usw.	usw.	usw.	usw.	

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 303 bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699	Wartungsgruppe I Fahrzeuge bis 10 000 km Laufleistung im Jahr und Fahrzeuge mit erschwerten Betriebsbedingungen				
	Wartung nach Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor-Wartungszähler (E)*	Kraftstoffdurchfluß (l)	
			421 (A)	401	402
			422 (A)	421 (A)	422 (A)
			441 (A)	441 (A)	442 (A)
			442 (A)		403
Durchsicht	500 – 1 500 km				
Pflegedienst	5 000	100	10 500	2 000	2 500
Wartungsdienst	10 000	200	21 000	4 000	5 000
Pflegedienst	15 000	300	31 500	6 000	7 500
Wartungsdienst	20 000	400	42 000	8 000	10 000
Pflegedienst	25 000	500	52 500	10 000	12 500
Wartungsdienst	30 000	600	63 000	12 000	15 000
Pflegedienst	35 000	700	73 500	14 000	17 500
Wartungsdienst	40 000	800	84 000	16 000	20 000
Pflegedienst	45 000	900	94 500	18 000	22 500
Wartungsdienst	50 000	1 000	105 000	20 000	25 000
Pflegedienst	55 000	1 100	115 500	22 000	27 500
Wartungsdienst	60 000	1 200	126 000	24 000	30 000
Pflegedienst	65 000	1 300	136 500	26 000	32 500
Wartungsdienst	70 000	1 400	147 000	28 000	35 000
Pflegedienst	75 000	1 500	157 500	30 000	37 500
Wartungsdienst	80 000	1 600	168 000	32 000	40 000
usw.	usw.	usw.	usw.	usw.	usw.

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 303 bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699	Wartungsgruppe II Fahrzeuge bis 100 000 km Laufleistung im Jahr			
	Wartung nach Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor-Wartungszähler (E)*	
			421 (A)	401
			422 (A)	402
			441 (A)	403
			442 (A)	
Durchsicht	500 – 1 500 km			
Pflegedienst	10 000	200	21 000	23 000
Wartungsdienst	20 000	400	42 000	46 000
Pflegedienst	30 000	600	63 000	69 000
Wartungsdienst	40 000	800	84 000	92 000
Pflegedienst	50 000	1 000	105 000	115 000
Wartungsdienst	60 000	1 200	126 000	138 000
Pflegedienst	70 000	1 400	147 000	161 000
Wartungsdienst	80 000	1 600	168 000	184 000
Pflegedienst	90 000	1 800	189 000	207 000
Wartungsdienst	100 000	2 000	210 000	230 000
Pflegedienst	110 000	2 200	231 000	253 000
Wartungsdienst	120 000	2 400	252 000	276 000
Pflegedienst	130 000	2 600	273 000	299 000
Wartungsdienst	140 000	2 800	294 000	322 000
Pflegedienst	150 000	3 000	315 000	345 000
Wartungsdienst	160 000	3 200	336 000	368 000
usw.	usw.	usw.	usw.	usw.

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 303 bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699	Wartungsgruppe III Fahrzeuge über 100 000 km Laufleistung im Jahr und Stadtomnibusse			
	Wartung nach	Betriebs-	Motor-Wartungszähler (E)*	
	Wegstrecke (km)	stunden (h)	421 (A)	401
			422 (A)	402
			441 (A)	403
			442 (A)	
Durchsicht		500 – 1 500 km		
Pflegedienst	15 000	300	31 500	34 500
Wartungsdienst	30 000	600	63 000	69 000
Pflegedienst	45 000	900	94 500	103 500
Wartungsdienst	60 000	1 200	126 000	138 000
Pflegedienst	75 000	1 500	157 500	172 500
Wartungsdienst	90 000	1 800	189 000	207 000
Pflegedienst	105 000	2 100	220 500	241 500
Wartungsdienst	120 000	2 400	252 000	276 000
Pflegedienst	135 000	2 700	283 500	310 500
Wartungsdienst	150 000	3 000	315 000	345 000
Pflegedienst	165 000	3 300	346 500	379 500
Wartungsdienst	180 000	3 600	378 000	414 000
Pflegedienst	195 000	3 900	409 500	448 500
Wartungsdienst	210 000	4 200	441 000	483 000
Pflegedienst	225 000	4 500	472 500	517 500
Wartungsdienst	240 000	4 800	504 000	552 000
usw.	usw.	usw.	usw.	usw.

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 303 ¹⁾ , O 404 ¹⁾ ab Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060700	Reiseverkehr			
	Wartung nach Wegstrecke (km)		Betriebs- stunden (h)	
	Motor- Wartungszähler (E)*			
Durchsicht	1 000 – 5 000	20 – 100	2 000 – 10 000	
Wartungsdienst	45 000	900	90 000	
Wartungsdienst	90 000	1 800	180 000	
Wartungsdienst	135 000	2 700	270 000	
Wartungsdienst	180 000	3 600	360 000	
Wartungsdienst	225 000	4 500	450 000	
Wartungsdienst	270 000	5 400	540 000	
Wartungsdienst	315 000	6 300	630 000	
Wartungsdienst	360 000	7 200	720 000	
Wartungsdienst	405 000	8 100	810 000	
Wartungsdienst	450 000	9 000	900 000	
Wartungsdienst	495 000	9 900	990 000	
Wartungsdienst	540 000	10 800	1 080 000	
Wartungsdienst	585 000	11 700	1 170 000	
Wartungsdienst	630 000	12 600	1 260 000	
Wartungsdienst	675 000	13 500	1 350 000	
Wartungsdienst	720 000	14 400	1 440 000	
Wartungsdienst	765 000	15 300	1 530 000	
Wartungsdienst	810 000	16 200	1 620 000	
Wartungsdienst	855 000	17 100	1 710 000	
Wartungsdienst	900 000	18 000	1 800 000	
usw.	usw.	usw.	usw.	

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 303 ¹⁾ , O 404 ¹⁾ ab Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060700	Nahverkehr			
	Wartung nach			
	Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor- Wartungszähler (E)*	
Durchsicht	1 000 – 5 000	20 – 100	2 000 – 10 000	
Wartungsdienst	30 000	500	60 000	
Wartungsdienst	60 000	1 200	120 000	
Wartungsdienst	90 000	1 800	180 000	
Wartungsdienst	120 000	2 400	240 000	
Wartungsdienst	150 000	3 000	300 000	
Wartungsdienst	180 000	3 600	360 000	
Wartungsdienst	210 000	4 200	420 000	
Wartungsdienst	240 000	4 800	480 000	
Wartungsdienst	270 000	5 400	540 000	
Wartungsdienst	300 000	6 000	600 000	
Wartungsdienst	330 000	6 600	660 000	
Wartungsdienst	360 000	7 200	720 000	
Wartungsdienst	390 000	7 800	780 000	
Wartungsdienst	420 000	8 400	840 000	
Wartungsdienst	450 000	9 000	900 000	
Wartungsdienst	480 000	9 600	960 000	
Wartungsdienst	510 000	10 200	1 020 000	
Wartungsdienst	540 000	10 800	1 080 000	
Wartungsdienst	570 000	11 400	1 140 000	
Wartungsdienst	600 000	12 000	1 200 000	
usw.	usw.	usw.	usw.	

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 303 ¹⁾ , O 404 ¹⁾ ab Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060700	Erschwerter Betrieb				
	Wartung nach				
	Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor- Wartungszähler (E)*	Kraftstoffdurchfluß (l) Motoren 401 LA, 441 A/LA, 442, 442 A	
Durchsicht	1 000 – 5 000	20 – 100	2 000 – 10 000	500 – 2 500	550 – 2 750
Wartungsdienst	15 000	300	30 000	7 500	8 250
Wartungsdienst	30 000	600	60 000	15 000	16 500
Wartungsdienst	45 000	900	90 000	22 500	24 750
Wartungsdienst	60 000	1 200	120 000	30 000	33 000
Wartungsdienst	75 000	1 500	150 000	37 500	41 250
Wartungsdienst	90 000	1 800	180 000	45 000	49 500
Wartungsdienst	105 000	2 100	210 000	52 500	57 750
Wartungsdienst	120 000	2 400	240 000	60 000	66 000
Wartungsdienst	135 000	2 700	270 000	67 500	74 250
Wartungsdienst	150 000	3 000	300 000	75 000	82 500
Wartungsdienst	165 000	3 300	330 000	82 500	90 750
Wartungsdienst	180 000	3 600	360 000	90 000	99 000
Wartungsdienst	195 000	3 900	390 000	97 500	107 250
Wartungsdienst	210 000	4 200	420 000	105 000	115 500
Wartungsdienst	225 000	4 500	450 000	112 500	123 750
Wartungsdienst	240 000	4 800	480 000	120 000	132 000
Wartungsdienst	255 000	5 100	510 000	127 500	140 250
Wartungsdienst	270 000	5 400	540 000	135 000	148 500
Wartungsdienst	285 000	5 700	570 000	142 500	156 750
usw.	usw.	usw.	usw.	usw.	usw.

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 305, O 305 G, O 307	Wartungsgruppe I			
	Fahrzeuge bis 10 000 km Laufleistung im Jahr und Fahrzeuge mit erschwerten Betriebsbedingungen			
	Wartung nach Wegstrecke (km)	Betriebsstunden (h)	Motor-Wartungszähler (E)*	Kraftstoffdurchfluß (l)
Durchsicht	500 – 1 500 km			
Pflegedienst	5 000	100	10 000	2 500
Wartungsdienst	10 000	200	20 000	5 000
Pflegedienst	15 000	300	30 000	7 500
Wartungsdienst	20 000	400	40 000	10 000
Pflegedienst	25 000	500	50 000	12 500
Wartungsdienst	30 000	600	60 000	15 000
Pflegedienst	35 000	700	70 000	17 500
Wartungsdienst	40 000	800	80 000	20 000
Pflegedienst	45 000	900	90 000	22 500
Wartungsdienst	50 000	1 000	100 000	25 000
Pflegedienst	55 000	1 100	110 000	27 500
Wartungsdienst	60 000	1 200	120 000	30 000
Pflegedienst	65 000	1 300	130 000	32 500
Wartungsdienst	70 000	1 400	140 000	35 000
Pflegedienst	75 000	1 500	150 000	37 500
Wartungsdienst	80 000	1 600	160 000	40 000
Pflegedienst	85 000	1 700	170 000	42 500
Wartungsdienst	90 000	1 800	180 000	45 000
Pflegedienst	95 000	1 900	190 000	47 500
Wartungsdienst	100 000	2 000	200 000	50 000
usw.	usw.	usw.	usw.	usw.

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 305, O 305 G, O 307	Wartungsgruppe II Fahrzeuge bis 100 000 km Laufleistung im Jahr		
	Wartung nach Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor- Wartungszähler (E)*
Durchsicht	500 – 1 500 km		
Pflegedienst	10 000	200	20 000
Wartungsdienst	20 000	400	40 000
Pflegedienst	30 000	600	60 000
Wartungsdienst	40 000	800	80 000
Pflegedienst	50 000	1 000	100 000
Wartungsdienst	60 000	1 200	120 000
Pflegedienst	70 000	1 400	140 000
Wartungsdienst	80 000	1 600	160 000
Pflegedienst	90 000	1 800	180 000
Wartungsdienst	100 000	2 000	200 000
Pflegedienst	110 000	2 200	220 000
Wartungsdienst	120 000	2 400	240 000
Pflegedienst	130 000	2 600	260 000
Wartungsdienst	140 000	2 800	280 000
Pflegedienst	150 000	3 000	300 000
Wartungsdienst	160 000	3 200	320 000
Pflegedienst	170 000	3 400	340 000
Wartungsdienst	180 000	3 600	360 000
Pflegedienst	190 000	3 800	380 000
Wartungsdienst	200 000	4 000	400 000
usw.	usw.	usw.	usw.

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 305, O 305 G, O 307	Wartungsgruppe III Fahrzeuge über 100 000 km Laufleistung im Jahr und Stadtomnibusse		
	Wartung nach Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor- Wartungszähler (E)*
	500 – 1 500 km		
Durchsicht			
Pflegedienst	15 000	300	30 000
Wartungsdienst	30 000	600	60 000
Pflegedienst	45 000	900	90 000
Wartungsdienst	60 000	1 200	120 000
Pflegedienst	75 000	1 500	150 000
Wartungsdienst	90 000	1 800	180 000
Pflegedienst	105 000	2 100	210 000
Wartungsdienst	120 000	2 400	240 000
Pflegedienst	135 000	2 700	270 000
Wartungsdienst	150 000	3 000	300 000
Pflegedienst	165 000	3 300	330 000
Wartungsdienst	180 000	3 600	360 000
Pflegedienst	195 000	3 900	390 000
Wartungsdienst	210 000	4 200	420 000
Pflegedienst	225 000	4 500	450 000
Wartungsdienst	240 000	4 800	480 000
Pflegedienst	255 000	5 100	510 000
Wartungsdienst	270 000	5 400	540 000
Pflegedienst	285 000	5 700	570 000
Wartungsdienst	300 000	6 000	600 000
USW.	USW.	USW.	USW.

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 405, O 405 G, O 407 bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699					
Wartung nach					
	Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor- Wartungszähler (E)*	Kraftstoffdurchfluß (l)	
500 – 1 500 km					
Durchsicht					
Pflegedienst	15 000	300	30 000		7 500
Wartungsdienst	30 000	600	60 000		15 000
Pflegedienst	45 000	900	90 000		22 500
Wartungsdienst	60 000	1 200	120 000		30 000
Pflegedienst	75 000	1 500	150 000		37 500
Wartungsdienst	90 000	1 800	180 000		45 000
Pflegedienst	105 000	2 100	210 000		52 500
Wartungsdienst	120 000	2 400	240 000		60 000
Pflegedienst	135 000	2 700	270 000		67 500
Wartungsdienst	150 000	3 000	300 000		75 000
Pflegedienst	165 000	3 300	330 000		82 500
Wartungsdienst	180 000	3 600	360 000		90 000
Pflegedienst	195 000	3 900	390 000		97 500
Wartungsdienst	210 000	4 200	420 000		105 000
Pflegedienst	225 000	4 500	450 000		112 500
Wartungsdienst	240 000	4 800	480 000		120 000
Pflegedienst	255 000	5 100	510 000		127 500
Wartungsdienst	270 000	5 400	540 000		135 000
Pflegedienst	285 000	5 700	570 000		142 500
Wartungsdienst	300 000	6 000	600 000		150 000
usw.	usw.	usw.	usw.		usw.

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

* 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

O 405 ¹ , O 405 N, O 405 G ¹ O 405 GN, O 407 ¹ , O 408 ¹ ab Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060700	Wartung nach				
	Wegstrecke (km)	Betriebs- stunden (h)	Motor- Wartungszähler (E) [*]	Kraftstoffdurchfluß (l)	
	1 000 – 5 000	20 – 100	2 000 – 10 000	Motor 447 h 400 – 2 000	Motor 447 hA 500 – 2 500
Durchsicht					
Wartungsdienst	45 000	900	90 000	18 000	22 500
Wartungsdienst	90 000	1 800	180 000	36 000	45 000
Wartungsdienst	135 000	2 700	270 000	54 000	67 500
Wartungsdienst	180 000	3 600	360 000	72 000	90 000
Wartungsdienst	225 000	4 500	450 000	90 000	112 500
Wartungsdienst	270 000	5 400	540 000	108 000	135 000
Wartungsdienst	315 000	6 300	630 000	126 000	157 500
Wartungsdienst	360 000	7 200	720 000	144 000	180 000
Wartungsdienst	405 000	8 100	810 000	162 000	202 500
Wartungsdienst	450 000	9 000	900 000	180 000	225 000
Wartungsdienst	495 000	9 900	990 000	198 000	247 500
Wartungsdienst	540 000	10 800	1 080 000	216 000	270 000
Wartungsdienst	585 000	11 700	1 170 000	234 000	292 500
Wartungsdienst	630 000	12 600	1 260 000	252 000	315 000
Wartungsdienst	675 000	13 500	1 350 000	270 000	337 500
Wartungsdienst	720 000	14 400	1 440 000	288 000	360 000
Wartungsdienst	765 000	15 300	1 530 000	306 000	382 500
Wartungsdienst	810 000	16 200	1 620 000	324 000	405 000
Wartungsdienst	855 000	17 100	1 710 000	342 000	427 500
Wartungsdienst	900 000	18 000	1 800 000	360 000	450 000
usw.	usw.	usw.	usw.	usw.	usw.

^{*} 1 Einheit (E) = 1 000 Umdrehungen der Kurbelwelle

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

00 Allgemeine Arbeits-Positionen

0020	Schmierstellen – Fettpresse, Fett (lose), Öl (Kanne)	O 301, O 402	x	x	x		0020.10
		O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x	x		0020.20
		O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
		O 404			x		0020.21
		O 305, O 305 G, O 307	x	x	x		0020.30
		O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x	x		0020.31
		O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
		O 405 N, O405 GN, O 408					
0021	Zentrale Schmierstelle für Drehkranz und Stützarme schmieren	O 305 G				x	0021
0022	Zentrale Schmierstelle für Drehkranz schmieren	O 405 G bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699				x	0022
		O 405 G ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	Alle 3 Jahre				

Inhaltsverzeichnis

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

00 Allgemeine Arbeits-Positionen (Fortsetzung)

0030 Aggregate – Entlüfter äußerlich reinigen	Alle Typen (ausgen. O 404)			x		0030
	O 404				x	
0050 Alle Aggregate – Dichtheit und Zustand prüfen	O 301, O 402	x		x		0050
	O 303 bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699	x	x	x		
	O 303 ab Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404					
	O 305, O 305 G, O 307	x	x	x		
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699	x		x		
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 405 N, O 405 GN, O 408					

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

00 Allgemeine Arbeits-Positionen (Fortsetzung)

0051 Öl-, Kraftstoff-, Hydraulik- und Druckluftleitungen, Bremsschläuche, ABS-Sensorkabel – Dichtigkeit und Zustand prüfen	O 301, O 402	x		x		0051
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x	x		
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404					
	O 305, O 305 G, O 307	x	x	x		
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x		x		
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 405 N, O 405 GN, O 408					
0052 Behälter, pneumatische und hydraulische Geräte, Abdeckungen, Manschetten, Schutzkappen und Stoßdämpfer – Dichtigkeit und Zustand prüfen	O 301, O 402	x		x		0052
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x	x		
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404					
	O 305, O 305 G, O 307	x	x	x		
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x		x		
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 405 N, O 405 GN, O 408					

Inhaltsverzeichnis

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

00 Allgemeine Arbeits-Positionen (Fortsetzung)

0070 Motor – Schrauben und Muttern auf Festsitz prüfen. Nach Befund nachziehen	O 301, O 402	x		x		0070.10
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x		x		0070.20
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	x				
	O 404	x				0070.21
	O 305, O 305 G, O 307	x		x		0070.30
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x		x		
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	x				
	O 405 N, O 405 GN, O 408					
0071 Fahrgestell und Aufbau – Schrauben und Muttern auf Festsitz prüfen. Nach Befund nachziehen	O 301, O 402	x		x	x	0071.10
	O 303	x		x	x	0071.20
	O 404	x		x	x	0071.21
	O 305, O 305 G, O 307	x		x	x	0071.30
	O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408	x		x	x	0071.31

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

00 Allgemeine Arbeits-Positionen (Fortsetzung)

0072 Motor – Schrauben und Muttern nachziehen. Drehmoment beachten!	O 301, O 402	x				0072
	O 301, O 402	x		x	x	0073.10
	O 303 bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699	x		x	x	0073.20
	O 303 ab Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060700	x			x	
	O 404	x			x	0073.21
	O 305, O 305 G, O 307	x		x	x	0073.30
0073 Fahrgestell und Aufbau – Schrauben und Muttern nachziehen. Drehmoment beachten!	O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408	x			x	0073.31

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

01 Zylinderkurbelgehäuse, Zylinderkopf

0101 Motor – Öl- und Filterwechsel	O 301, O 402	x	x ¹	x		0101.10
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x ¹	x		0101.20
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	x		x ²		
	O 404	x		x ²		0101.21
	O 305, O 305 G, O 307	x	x ¹	x		0101.30
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x ¹	x	x ³	
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	x		x ²		
	O 405 N, O 405 GN, O 408					
0151 Motoranbauteile – Dichtheit und Zustand prüfen	Tauschmotoren	x				0151
0170 Zylinderkopf – Schrauben nachziehen	Tauschmotoren 401, 402, 403 407 h, 407 hA	x				0170

¹ Saugmotoren: Nur bei Verwendung von Motorölen nach Blatt 226.0 der Mercedes-Benz Betriebsstoff-Vorschriften.

Lademotoren: Nur bei Verwendung von Motorölen nach Blatt 227.0 und 227.1 der Mercedes-Benz Betriebsstoff-Vorschriften.

² Motoröl- und Filterwechsel ist von der Qualität des Motoröls abhängig. Intervalle siehe Tabellen auf Seite C/7.

³ Nur Saugmotoren, bei Verwendung von Motorölen nach Blatt 228.2 und 228.3 der Mercedes-Benz Betriebsstoff-Vorschriften.

Ölwechselintervalle

Motorenölqualität nach MERCEDES-BENZ Betriebsstoff-Vorschriften Blatt	Motor	Reise- verkehr ¹	Nah- verkehr ¹	Erschwerter Betrieb
228.2/228.3	401 LA			
	441			
	441 A/LA			
	402 LA	45 000 km	30 000 km	15 000 km
	442			
	442 A			
228.0/228.1	441			
	442			
	401 LA			
	441 A/LA			
	402 LA	30 000 km	20 000 km	10 000 km
	442 A			
227.0/227.1	441			
	442			
	441 A			
	442 A	15 000 km	10 000 km	5 000 km
226.0	441			
	442			

¹ Bei Kraftstoff-Schwefelgehalt größer als 0,5 bis 1,0 Gew.-% halbes Wechselintervall.

Bei Kraftstoff-Schwefelgehalt größer als 1,0 Gew.-% Wechselintervall wie bei erschwerterem Betrieb.

Motoren 447 h, 447 hA

Motorenölqualität nach MERCEDES-BENZ Betriebsstoff-Vorschriften Blatt	447 h	447 hA
228.2/228.3	60 000 km ²	45 000 km
228.0/228.1	45 000 km	30 000 km
227.0/227.1	30 000 km	15 000 km
226.0	15 000 km	

² Beim Saugmotor 447 h kann der Motoröl- und Fillerwechsel alle 60 000 km durchgeführt werden, sofern keine erschwerten Betriebsbedingungen vorliegen. Die Intervalle für die restlichen Wartungspositionen werden dadurch nicht beeinflusst.

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für				
		▼	▼	▼	

03 Triebwerk

0320 Zahnkranz des Schwungrades einfetten	Alle Typen (ausgen. O 404)				×	0320
	O 404	einmal jährlich				

05 Motorsteuerung, Ventile

0560 Ventilspiel einstellen	O 301, O 402	×		×		0560.10
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	×		×		0560.20
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	×			×	
	O 404	×			×	
	O 305, O 305 G, O 307	×		×		0560.30
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	×		×	×	
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	×			×	
	O 405 N, O 405 GN, O 408					

¹ Ladermotoren

² Saugmotoren

Arbeits-Position	Intervalle	Seite			
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	▼

07 Kraftstoffanlage – Motor

0730 Kraftstoff-Vorfilter – Filtereinsatz reinigen	O 301, O 402				×	0730
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699			×		
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700				×	
	O 404					
	O 305, O 305 G, O 307			×		
	O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408				×	
0780 Kraftstoff-Filtereinsätze erneuern	O 301, O 402				×	0780.10
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699				× ¹	0780.20
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			× ²	× ³	
	O 305, O 305 G, O 307				× ¹	
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699				× ⁴	
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			× ²	× ³	
	O 405 N, O 405 GN, O 407					
	O 404			× ⁵	× ⁶	0780.21

¹ 0,5 Liter Inhalt je Filter = Jeden 2. Wartungsdienst

1,0 Liter Inhalt je Filter = Jeden 3. Wartungsdienst

² 0,5 Liter Inhalt je Filter

³ 1,0 Liter Inhalt je Filter

⁴ Jeden 3. Wartungsdienst

⁵ 1 × 1 Liter

⁶ 2 × 1 Liter

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

09 Luftfilter

0930 Kombinations-Luftfilter – Staubsammelbehälter reinigen	O 301, O 402		x	x		0930
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404			x		
	O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408			x		
0931 Luftfilter mit Staubaustragventil – Staub ablassen	O 305, O 305 G, O 307		x	x		0931
0950 Luftfilter mit Papiereinsatz – Verschmutzung prüfen. (Wartungsanzeiger) Nach Befund reinigen oder erneuern	O 301, O 402		x	x		0950
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404			x		
	O 305, O 305 G, O 307		x	x		
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 405 N, O 405 GN, O 408					

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für				
		▼	▼	▼	

09 Luftfilter (Fortsetzung)

0953 Ansaugleitung zwischen Luftfilter und Motor – Dichtheit und Zustand prüfen	O 301, O 402	x		x		0953
	O 303 bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699	x	x	x		
	O 303 ab Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060700	x		x		
	O 404			x		
	O 305, O 305 G, O 307	x	x	x		
	O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408			x		
0980 Luftfilter mit Papiereinsatz – Einsatz erneuern	Alle Typen	Alle 2 Jahre				0980

13 Riementriebe

1350 Keilriemen – Zustand und Spannung prüfen, nachspannen	Alle Typen	x	x	x		1350.05
	O 301, O 402	x	x	x		1350.10
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x	x		1350.20
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	x		x		
	O404	x		x		1350.21
	O 305, O 305 G, O 307	x	x	x		1350.30
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x	x		
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	x		x		
	O 405 N, O 405 GN, O 408					
1351 Keilrippenriemen – Zustand prüfen	O 404			x		1351

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für				

14 Motorbremse

1420 Motorbremse – Gelenke der Gestänge schmieren	Tauschmotoren	x				1420
	O 301, O 402			x		1450.10
	O 303			x		1450.20
	O 404				x	1450.21
1450 Motorbremse – Zustand und Einstellung prüfen	O 305, O 305 G, O 307 O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408			x		1450.30

15 Elektrische Anlage – Motor

1520 Drehstromgenerator schmieren	Drehstromgeneratoren mit Staufferbüchsen				x	1520
1570 Kabel auf Scheuerstellen und lose Anschlüsse prüfen, nachziehen	O 301, O 402	x			x	1570
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x			x	
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700				x	
	O 404					
	O 305, O 305 G, O 307	x			x	
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x			x	
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700				x	
	O 405 N, O 405 GN, O 408					

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

18 Motorschmierung

1830 Automatische Motorölnachfüllung – Durchgangsfilter reinigen	O 305, O 305 G, O 307								
	O 405, O 405 N, O 405 G,								
	O 405 GN, O 407, O 408								

20 Motorkühlung

2010 Motor-Kühlsystem – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen. Korrosions-/Frostschutz prüfen, richtigstellen	Alle Typen				x				2010
2011 Motor-Kühlsystem – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	O 301, O 402	x	x						2011
	O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699								
	O 305, O 305 G, O 307								
2021 Lüfterlager / und Spannrollenlager schmieren	Alle Typen							x	2021
2050 Kühl- und Heizungsanlage – Dichtheit und Zustand prüfen	O 301, O 402	x			x				2050.10
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x		x				
	O 305, O 305 G, O 307								
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x			x				
	O 303, O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	Einmal jährlich							2050.11
	O 405 N, O 405 GN, O 408								
	O 404								

Inhaltsverzeichnis

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

20 Motorkühlung (Fortsetzung)

2051	Kühler, Zusatzkühler und Zusatz- ölkühler auf äußere Verschmutzung prüfen, reinigen	O 305 G, O 405 G bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		2051
		O 405 G, O 405 GN ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
2070	Kühlmittelschläuche – Schlauschellen nachziehen. Drehmoment beachten!	Tauschaggregate Automatisches Getriebe, Voith-Retarder	x				2070
2080	Kühlmittel erneuern	O 301, O 402	Alle 3 Jahre				2080.10
		O 303 ohne Heizungsautomatik					2080.20
		O 303 mit Heizungsautomatik					2080.21
		O 404					2080.22
		O 305, O 307					2080.30
		O 305 G					2080.40
		O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408					2080.50
2081	Kühl- und Heizwasserschläuche erneuern	O 301, O 402 O 305, O 305 G, O 307	Alle 6 Jahre				2081.10
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					2081.20

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für				
		▼	▼	▼	

22 Motoraufhängung

2260 Motorlager einstellen	O 303, O 404	x			x	2260
----------------------------	--------------	---	--	--	---	------

25 Kupplung

2520 Kupplung-Ausrücklager schmieren	O 301, O 402		x [†]	x [†]	x	2520
	O 303, O 405, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
	O 305, O 307					
	O 405, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x [†]	x	
	O 405 N, O 408					
2550 Kupplung – Belagdicke der Mitnehmerscheibe an der Verschleißanzeige prüfen	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x [†]	x		2550
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404			x		
	O 305, O 307		x [†]	x		
	O 405, O 405 N O 407, O 408			x		

[†] Stadtverkehr

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

26 Mechanisches Getriebe

2601 Mechanisches Getriebe – Ölwechsel	MB-Getriebe					2601.10
	Ö 301, Ö 402	x			x	
	Ö 305, Ö 307					
	Ö 303, Ö 405, Ö 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
	Ö 303, Ö 405, Ö 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	x		x		
	Ö 408					
	Ö 404			x ¹	x ²	
	ZF-Getriebe					2601.20
	Ö 305, Ö 307	x			x	
	Ö 303, Ö 405, Ö 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
	Ö 303, Ö 405, Ö 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	x		x		
	Ö 404			x ¹	x ²	
2610 Mechanisches Getriebe – Ölstand prüfen, richtigstellen	MB-Getriebe					2610.10
	Ö 301, Ö 402			x		
	Ö 305, Ö 307					
	Ö 303, Ö 405, Ö 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
	ZF-Getriebe					2610.20
	Ö 305, Ö 307			x		
	Ö 303, Ö 405, Ö 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
2620 Schaltwellen-Lagerungen schmieren	Ö 303, Ö 404				x	2620
	Ö 305, Ö 307					
	Ö 405, Ö 407, Ö 408					

¹ Getriebe ohne Ölkühlung

² Getriebe mit Ölkühlung

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

27 Automatisches Getriebe

2701 Automatisches Getriebe – Ölwechsel (ohne Filterwechsel)	MB-Getriebe				
	O 301, O 402			×	2701.10
	O 303 ¹ bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699			×	2701.20
	O 305, O 305 G, O 307				
	O 303 ² , O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699			×	2701.21
2702 Automatisches Getriebe – Öl- und Filterwechsel	MB-Getriebe				
	O 301, O 402			×	2702.10
	O 303 ¹ bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699			×	2702.20
	O 305, O 305 G, O 307				
	O 303 ¹ ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			×	
	O 303 ² , O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699			×	2702.21
	O 303 ² , O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			×	
	O 405 N, O 408				
	ZF-Getriebe				
	O 404, O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408			×	2702.30
	Voith-Getriebe				
	O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN			×	2702.40

¹ Mit Getriebe W 4 A 080/110.

² Mit Getriebe W 4 E 110.

³ Alle 30 000 km, bei Verwendung der Ölqualität nach Blatt 236.6 und 236.7 der Mercedes-Benz Betriebsstoff-Vorschriften.

⁴ Zu jedem 2. Wartungsdienst, bei Verwendung der Ölqualität nach Blatt 236.8 der Mercedes-Benz Betriebsstoff-Vorschriften.

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

27 Automatisches Getriebe (Fortsetzung)

2710 Automatisches Getriebe – Ölstand prüfen, richtigstellen	Alle Typen mit automatischem Getriebe	x				2710
	O 301, O 402, O 305, O 305 G, O 307		x			
	O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
2720 Getrieberegulierung – Umlenkhebel-Lagerung schmieren	O 404, O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408				x	2720
2750 Getrieberegulierung – Spiel und Verschleiß prüfen. Einstellung prüfen, richtigstellen	O 303			x		2750.20
	O 305, O 305 G, O 307 mit Gestängeregulierung			x		2750.30
	O 305, O 307 mit Kabelzugregulierung			x		2750.31
	O 405, O 405 G, O 407, O 408 mit MB-Getriebe			x		2750.40
	O 404, O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408 mit ZF-Getriebe			x		2750.41
	O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN mit Voith-Getriebe			x		2750.42

Arbeits-Position	Intervalle	Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst	
	Wartungsdienst	
	Pflegedienst	
	Durchsicht	
	Gültig für	

27 Automatisches Getriebe (Fortsetzung)

2751 Modulierdruck prüfen, einstellen (MB-Getriebe)	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x			x	2751.20
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 305, O 305 G, O 307	x			x	
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x			x	2751.30
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 408					

28 Umlenkgetriebe

2801 Umlenkgetriebe – Ölwechsel	O 301, O 402	x			x	2801
2810 Umlenkgetriebe – Ölstand prüfen, richtigstellen				x		2810

29 Pedalanlage

2910 Kupplungsbetätigung – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	O 301, O 402	x	x	x		2910
	O 305, O 307					
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x	x	x		
2951 Kupplungsbetätigung – Funktionskontrolle	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		2951
	O 305, O 307					

Inhaltsverzeichnis

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

29 Pedalanlage (Fortsetzung)

2981 Kupplungsbetätigung – Bremsflüssigkeit erneuern	O 301, O 402	Alle 3 Jahre	2981
	O 303, O 405, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700		
	O 404, O 405 N, O 408		

30 Regulierung

3020 Motorregulierung – Gelenke der Gestänge, Drahtzüge und Lagerungen der Hebel und Wellen schmieren	Tauschmotoren	x				3020
3021 Motorregulierung – Regulierhebel-Lagerungen am Unterbau schmieren	O 301, O 402				x	3021.10
	O 303, O 404 O 305, O 305 G, O 307 O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408				x	3021.20
3023 Motorregulierung – Regulierhebel-Lagerungen am Motor schmieren	O 303			x		3023.10
	O 305, O 305 G, O 307			x		3023.20
	O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408				x	
3051 Motorregulierung – Zustand und Einstellung prüfen	O 301, O 402			x		3051.10
	O 303			x		3051.20
	O 404				x	3051.21
	O 305, O 305 G, O 307			x		3051.30
	O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408			x		3051.40

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für				
	▼	▼	▼	▼	

31 Rahmen, Anhängerbetrieb

3151	Anhängekupplung – Funktion, Spiel und Befestigung prüfen	Anhängekupplung mit drehbarem Fangmaul			×		3151
------	--	---	--	--	---	--	------

33 Vorderachse

3350	Radnaben der Vorderachse – Fett erneuern, Kegelrollenlager kontrollieren	O 301, O 402	Alle 2 Jahre				3350
		O 305, O 305 G, O 307	Einmal jährlich				
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
		O 303, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	Alle 2 Jahre				
		O 404, O 408					
		O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	Alle 3 Jahre				
3354	Spur und Lenkhebel – Sicherung der Schrauben prüfen	O 305, O 305 G, O 307			×		3354
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

35 Hinterachse

3501 Hinterachse – Ölwechsel	O 301, O 402	x			x	3501.10
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x		x		
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700				x	
	O 404					
	O 305, O 305 G, O 307	x			x	3501.20
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700				x	
	O 405 N, O 405 GN, O 408					
3510 Hinterachse – Ölstand prüfen, richtigstellen	O 301, O 402			x		3510.10
	O 305, O 305 G, O 307			x		3510.20
3550 Radnaben der Hinterachse/ Mittelachse – Fett erneuern, Kegelrollenlager kontrollieren	O 301, O 402	Alle 2 Jahre				3550
	O 303, O 305 G, O 405 G bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	Einmal jährlich				
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	Alle 2 Jahre				
	O 404					
	O 405 G, O 405 GN ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	Alle 3 Jahre				
3560 Hinterachse – Stellschraube mit Gleitstein einstellen	O 301, O 402			x		3560
	O 303, O 404					

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für				
		▼	▼	▼	

40 Räder

4060 Reifen-Luftdruck – Richtigstellen, einschließlich Reserverad	Alle Typen (ausgen. O 404)	×				4060
	O 303, O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			×		
	O 404, O 405 N, O 405 GN, O 408					
4070 Räder – Radmutter nachziehen. Drehmoment beachten!	Alle Typen	×		×		4070

41 Gelenkwelle

4150 Gelenkwellen – Gelenke und Schiebestücke auf Spiel und Verschleiß prüfen	O 301, O 402 O 305, O 305 G, O 307			×		4150
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
4153 Schwingungsdämpfer prüfen	O 303, O 404			×		4153

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

42 Bremsen – Hydraulik und Mechanik

4210	Hydraulik-Bremsanlage – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	O 303 mit Hydraulik-Bremsanlage		x	x		4210
4253	Bremsanlage – Bremsbelagdicke prüfen	O 301, O 402			x		4253.10
		O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x ¹	x		
		O 305, O 305 G, O 307					
		O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
		O 404 ² , O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408					4253.20
		O 404 ³			x		
4254	Bremsanlage – Stellung der Bremsnockenwellen prüfen	O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		4254
		O 305, O 305 G, O 307					
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
		O 404 ² , O 405 N, O 405 GN, O 408					

¹ Stadtverkehr

² Mit Trommelbremse

³ Mit Scheibenbremse

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

42 Bremsen – Hydraulik und Mechanik (Fortsetzung)

4255 Betriebs- und Feststellbremse – Funktionskontrolle	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		4255
	O 305, O 305 G, O 307					
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404, O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408					
4263 Automatisch lastabhängige Bremse – Spiel und Einstellung prüfen	O 305, O 305 G, O 307	Einmal jährlich				4263
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
4280 Hydraulik-Bremsanlage – Bremsflüssigkeit erneuern	O 303 mit Hydraulik-Bremsanlage					4280
4291 Automatische Bremsnachstellung – Ausrückweg der Radbremszylinder prüfen	Alle Typen (ausgen. O 301, O 402)			x		4291

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für				
	▼	▼	▼	▼	

43 Bremsen – Pneumatik und Zusatzbremsen

4301 Voith-Retarder – Ölwechsel	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x			x	4301
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404					
4311 Frostschrüter/Frostschrützpumpe – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	O 301, O 402	x	x	x		4311
	O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
	O 305, O 305 G, O 307					
	O 404			x		
4330 Rohrleitungsfilter – Filtereinsatz reinigen	Alle Typen (ausgen. O 301, O 402)				x	4330
4332 Frostschrüter reinigen	O 305, O 305 G, O 307	Einmal jährlich				4332
4350 Federspeicher-Feststellbremse – Nottlöseeinrichtung prüfen	O 301, O 402					4350
	O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699				x	
	O 305, O 305 G, O 307					
	O 303, O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	Alle 2 Jahre				
	O 404, O 405 N, O 405 GN, O 408					
4360 Voith-Retarder – Steuerdruck prüfen, einstellen	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	Einmal jährlich				4360

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

43 Bremsen – Pneumatik und Zusatzbremsen (Fortsetzung)

4380	Druckschlauch zwischen Luftpresser und Druckregler erneuern	O 305, O 305 G, O 307				x	4380
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
4381	Drucklufttrockner – Granulatpatronen erneuern, Filtereinsatz reinigen	Alle Typen mit Drucklufttrockner (ausgen. O 404)	Einmal jährlich				4381
		O 404	Alle 2 Jahre				
4390	Druckluftbehälter – Kondenswasser ablassen	O 301, O 402		x	x		4390
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
		O 305, O 305 G, O 307					
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
		O 405 N, O 405 GN, O 408					
		O 404	Einmal jährlich				

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

46 Lenkung

4611 Servolenkung – Ölstand prüfen, richtigstellen	Alle Typen (ausgen. O 404)			x		4611
	O 404				x	
4620 Lenkungszwischenhebel schmieren	Alle Typen (ausgen. O 404)				x	4620
4621 Lenkzwischenhebel schmieren	O 404				x	4621
4650 Spiel der Lenkung sowie Spiel und Zustand des Lenkgestänges prüfen	O 301, O 402			x		4650.10
	O 303					
	O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
	O 305, O 305 G, O 307					
	O 303			x		4650.11
	O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700					
	O 405 GN, O 407, O 408					
4652 Spur und Lenkstangen, Lenkungs- zwischenhebel – Sicherung der Schrauben prüfen	Arbeits-Position ist entfallen. Der Arbeitsumfang wurde in der Arbeits-Position 4650 aufgenommen					
4681 Servolenkung – Tausch oder Generalüberholung – gegen gesonderten Auftrag	Alle Typen (ausgen. O 404)				x	4681

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

49 Auspuffanlage

4910	Partikelfilteranlage – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	Typen mit Partikelfilter			×		4910
4950	Auspuffanlage – Dichtheit und Zustand prüfen	O 301, O 402	×		×		4950
		O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	×	×	×		
		O 305, O 305 G, O 307					
		O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	×		×		
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			×		
		O 404, O 405 N, O 405 GN, O 408					
4951	Partikelfilteranlage – Dichtheit und Zustand prüfen	Typen mit Partikelfilter			×		4951

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

54 Elektrische Anlage – Ausrüstung und Instrumente

5410 Batterien – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	O 301, O 402		x	x		5410
	O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
	O 305, O 305 G, O 307					
	O 303, O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404, O 405 N, O 405 GN, O 408					
5430 Batterien – Kabelanschlüsse an den Batterie- polen reinigen, nachziehen und einfetten. Masseanschluß prüfen, nachziehen	Alle Typen	Einmal jährlich				5430
5450 Temperaturschalter für Summer-Kühlmittel – Funktionskontrolle	O 301, O 402 O 303, O 404 O 305, O 305 G, O 307					5450
5451 Signalanlage und Kontrolleuchten – Funktionskontrolle	O 301, O 402			x		5451
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		
	O 305, O 305 G, O 307					
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404, O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408					

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

55 Zusatzantriebe, Hydraulik und Gelenksysteme

5511	siehe 5710					
5520	Drehkranz und Stützarme schmieren	O 305 G ohne zentrale Schmierstelle			×	5520
5530	Drehkranz – Führungsnut der hinteren Gummiabdeckung reinigen	O 305 G			×	
5552	Knickschutzanlage – Hydraulische Dichtheits- und Funktionskontrolle	O 305 G O 405 G O 405 GN	Einmal jährlich			
5553	siehe 5750					
5554	Drehkranz – Kunststoffgleitsteine prüfen	O 305 G O 405 G O 405 GN			×	5554

57 Zentralschmierung

5710	Zentralschmierung – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	O 305, O 305 G, O 307 O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408			×	5710
5750	Zentralschmierung – Schmierstellen auf einwandfreie Schmierung prüfen	O 305, O 305 G, O 307		× ¹	×	5750.10
		O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408			×	5750.20

¹ Stadtverkehr

Inhaltsverzeichnis

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

72 Türen

7222	Türsäulenlager schmieren	O 305, O 305 G, O 307 Innenschwenktüren mit Schmiernippel			x		7222
7250	Tür- und Reversieranlage – Funktionskontrolle	O 301, O 303	x		x		7250.10
		O 404			x		7250.11
		O 305, O 402	x		x		7250.20
		O 405, O 405 N			x		
		O 307	x		x		7250.21
		O 407, O 408			x		
		O 305 G	x		x		7250.30
		O 405 G, O 405 GN			x		
7270	Druckluft-Türbetätigung – Klemmschrauben der Schwenkarm- Antriebshebel nachziehen, Verbindungsbolzen ölen	O 305, O 305 G, O 307	x		x		7270

82 Elektrische Anlage – Aufbau

8210	Scheibenwaschanlage – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	O 301, O 402		x	x		8210
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699					
		O 305, O 305 G, O 307					
		O 303, O 405, O 405 G, O 407 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
		O 404 O 405 N, O 405 GN, O 408					

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für				
	▼	▼	▼	▼	

82 Elektrische Anlage – Aufbau (Fortsetzung)

8251 Scheinwerfer und Außenleuchten – Funktionskontrolle	O 301, O 402			x		8251
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		
	O 305, O 305 G, O 307					
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404 O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408					
8252 Scheibenwischer, Scheibenwaschanlage und Scheinwerfer-Reinigungsanlage – Funktionskontrolle	O 301, O 402			x		8252
	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		x	x		
	O 305, O 305 G, O 307					
	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			x		
	O 404 O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408					
8260 Scheinwerfer – Einstellung prüfen, einstellen	Alle Typen	Einmal jährlich				8260

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

83 Klimatisierung

8301	Klimaanlage, hydraulischer Antrieb – Öl- und Filterwechsel	O 303				x	8301
8310	Klimaanlage, hydraulischer Antrieb – Ölstand prüfen, richtigstellen				x		8310
8311	Klimaanlage – Ölstand im Kompressor prüfen	O 303 O 404	Einmal jährlich				8311
8312	Klimaanlage – Kältemittelstand prüfen	O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700	x				8312
		O 404					
		O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	x			x	
8330	Klimaanlage – Luftfilter reinigen	O 303			x		8330
8331	Bodenheizgeräte – Staubfilter reinigen. Nach Befund erneuern.	O 305, O 305 G, O 307	Einmal jährlich				8331
8333	Bodenheizgeräte – Wärmetauscher reinigen	O 301, O 402 O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408					8333
8334	Klimatisierung – Luftfilter für Fahrgastraum- belüftung reinigen	O 404			x		8334

Arbeits-Position	Intervalle				Seite
	Zusatzarbeiten zum Wartungsdienst				
	Wartungsdienst				
	Pflegedienst				
	Durchsicht				
	Gültig für	▼	▼	▼	

83 Klimatisierung (Fortsetzung)

8350	Klimaanlage – Kohlebürsten und Kollektoren der Kühlgebläse auf Verschleiß prüfen	O 303				×	8350.10
8351	Klimatisierung – Heizung und Lüftung, Zusatzheizung Funktionskontrolle	O 301				×	8351.10
		O 402				×	8351.11
		O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699		×	×		8351.20
		O 303 ab Fzg.-Ident.-End-Nr. 060700			×		
		O 404				×	8351.21
		O 305, O 305 G, O 307		×	×		8351.30
		O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN, O 407, O 408				×	8351.40
8381	Klimatisierung – Staubfilter für Frontraumbelüftung erneuern	O 404				×	8381
8383	Klimatisierung – Umluftfilter für Frontraumbelüftung erneuern					×	8383

88 Anbautelle, Außenklappen

8850	Wartungs- und Kofferraumklappen – Schloßhaken und Schösser auf Gängigkeit und Spiel prüfen	O 303 bis Fzg.-Ident.-End-Nr. 060699	×				8850
		Alle Typen				×	

Schmierstellen – Fettpresse, Fett (lose), Öl (Kanne)

O 301, O 402

Schmierstoffe

Mehrzweckfett
Motorenöl

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Hinweis

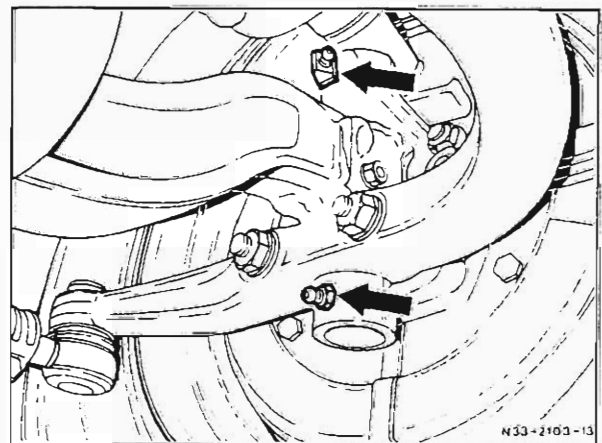
Zum Abschmieren nur Hochdruck-Schmierpres-
sen verwenden, die einen Abschmierdruck von
400 bar nicht überschreiten.

Vor dem Abschmieren Schmiernippel reinigen.

Nach dem Abschmieren ausgetretenes Fett
entfernen.

Fettpresse

Achsschenkel



Gelenkwellen

Stoßfängerscharniere

Fett (lose), Öl (Kanne)

Schlösser

Scharniere

Lagerungen

Gelenke

Hebel

Gabelköpfe

Seilzüge

Wartungsklappen

Schmierstellen – Fettpresse, Fett (lose), Öl (Kanne)

O 303

Schmierstoffe

Mehrzweckfett
Motorenöl

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Hinweis

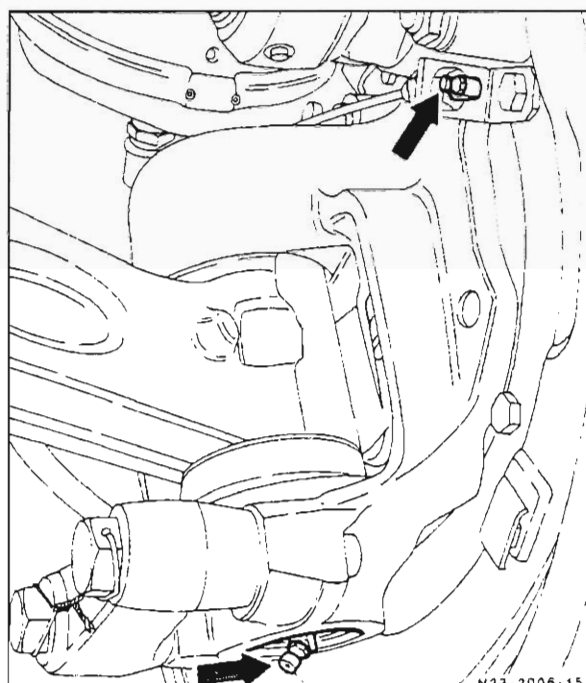
Zum Abschmieren nur Hochdruck-Schmierpres-
sen verwenden, die einen Abschmierdruck von
400 bar nicht überschreiten.

Vor dem Abschmieren Schmiernippel reinigen.

Nach dem Abschmieren ausgetretenes Fett
entfernen.

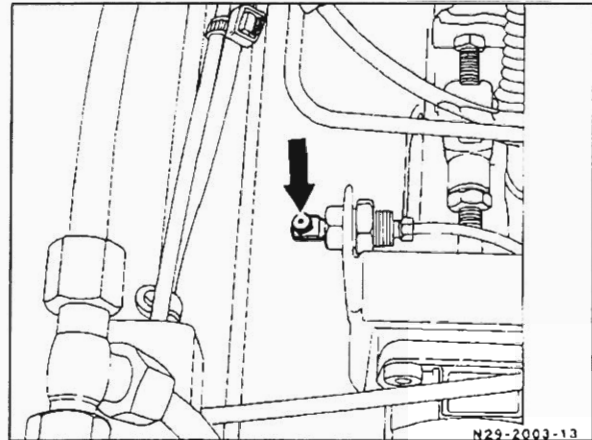
Fettpresse

Achsschenkel

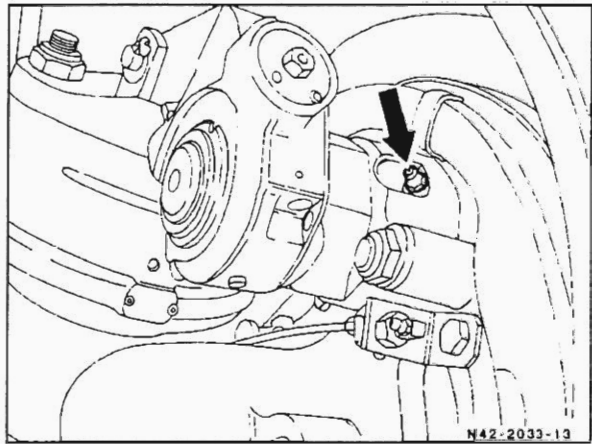


N33-2006-15

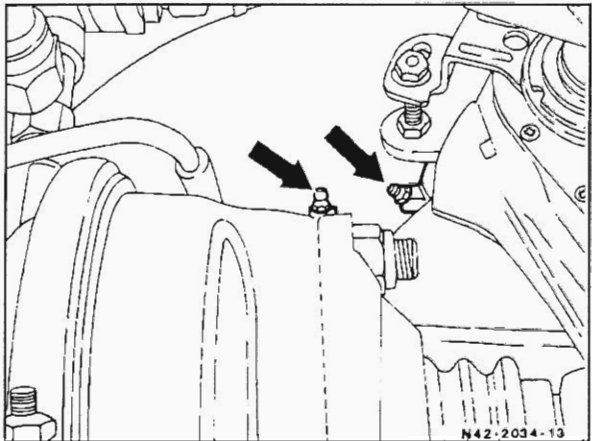
Pedal-Lagerbock



Bremsnockenwellen

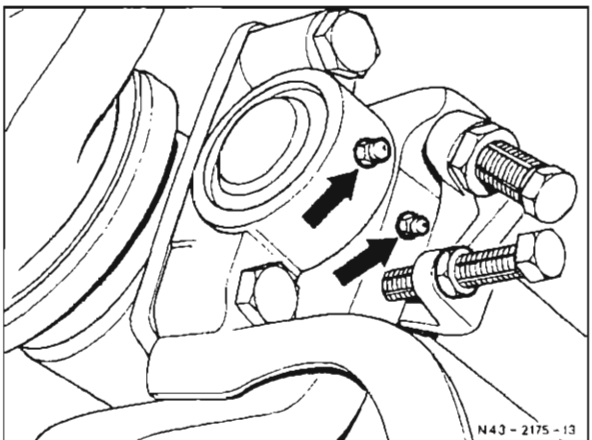


Vorderachse



Hinterachse

Bremswellen Hinterachse (Hydraulische Bremsanlage)

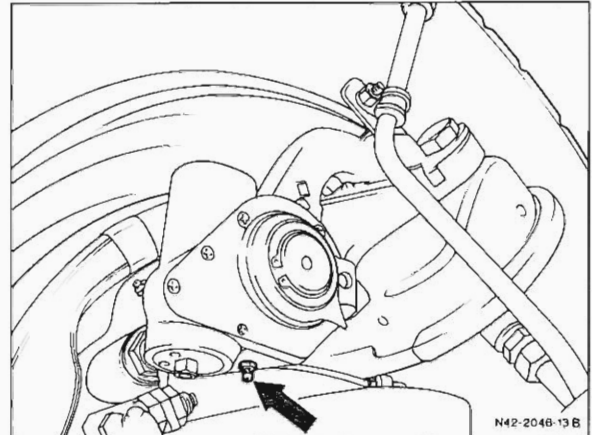


Gestängesteller

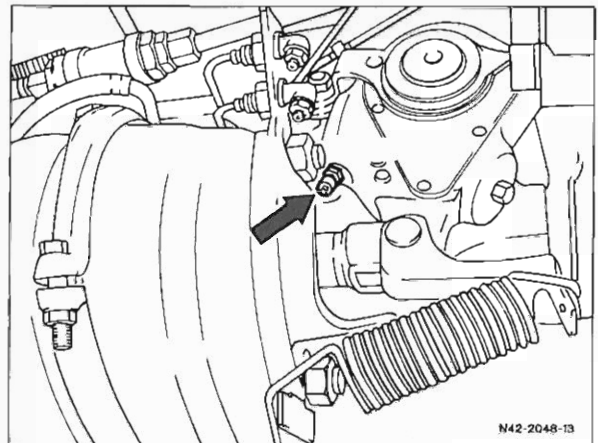
Hinweis

Ab 3.85 sind die Gestängesteller wartungsfrei.

Vorderachse

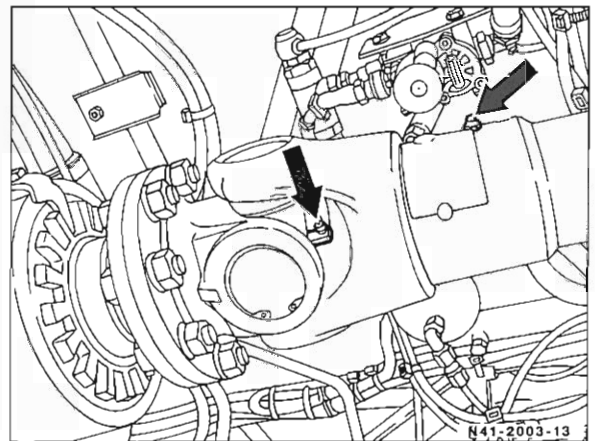


Hinterachse



Gelenkwelle

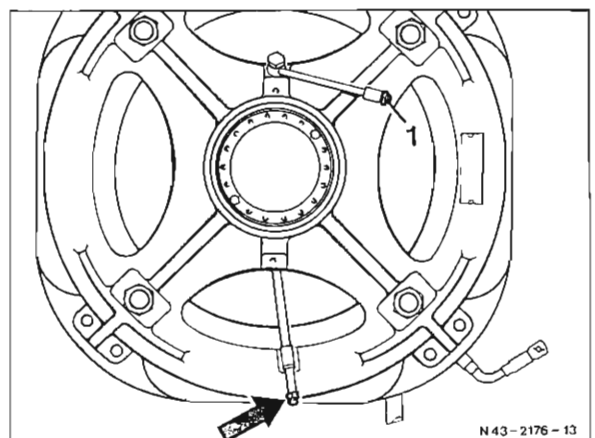
Gelenkwelle (Beispiel)



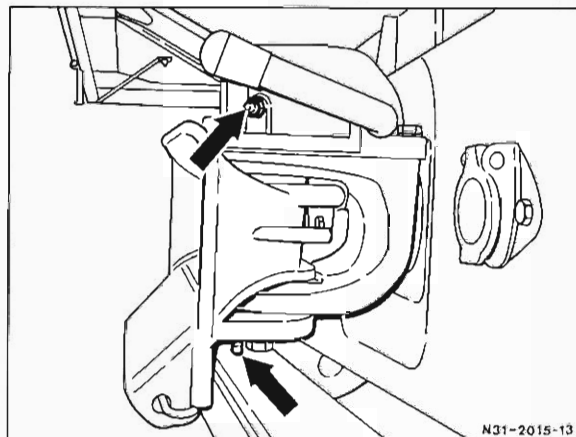
Wirbelstrombremse

Telma Compact 115, 155

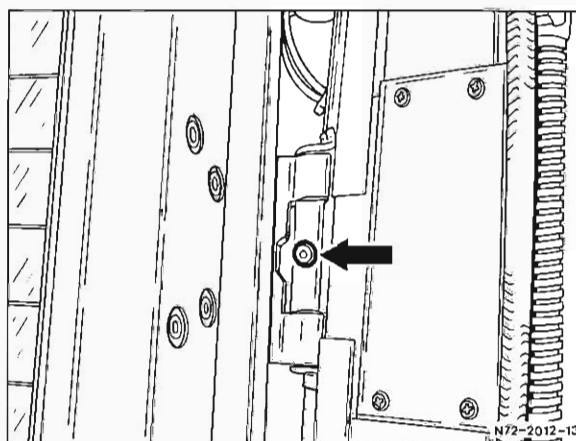
Mit Handfettpresse schmieren, bis Fett am Entlüftungsventil (1) austritt.



Anhängekupplung

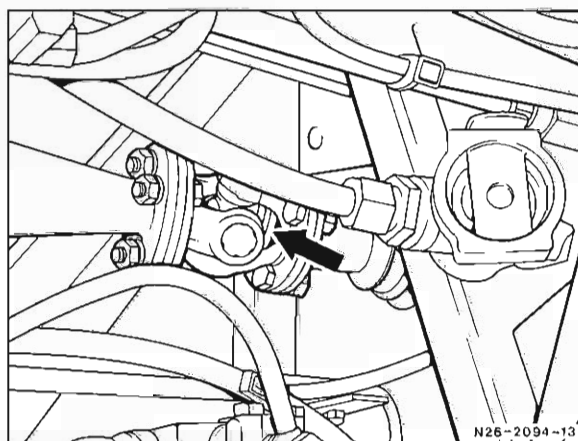


Türscharniere (Fahrertür)



Schaltwellengelenke

(bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 048664)



Fett (lose), Öl (Kanne)

Schlösser

Scharniere

Lagerungen

Gelenke

Hebel

Gabelköpfe

Seilzüge

Wartungsklappen

Schmierstellen – Fettpresse, Fett (lose), Öl (Kanne)

O 404

Schmierstoffe

Mehrzweckfett
Motorenöl

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

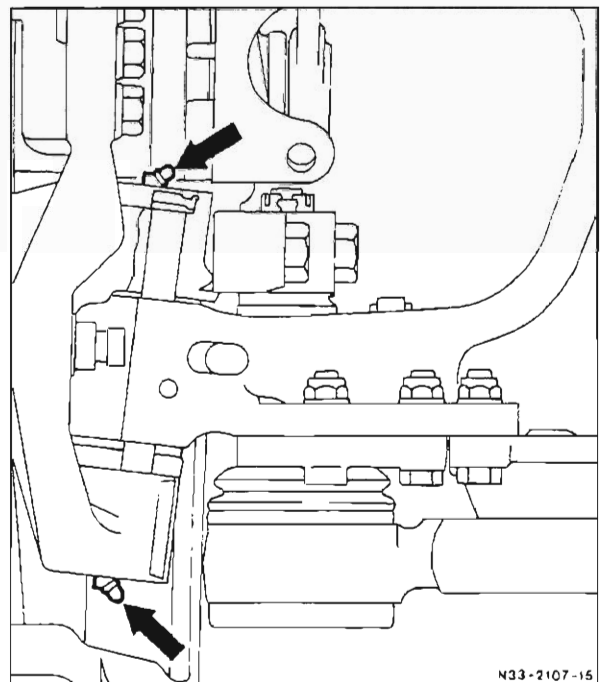
Hinweis

Zum Abschmieren nur Hochdruck-Schmierpres-
sen verwenden, die einen Abschmierdruck von
400 bar nicht überschreiten.

Vor dem Abschmieren Schmiernippel reinigen.
Nach dem Abschmieren ausgetretenes Fett
entfernen.

Fettpresse

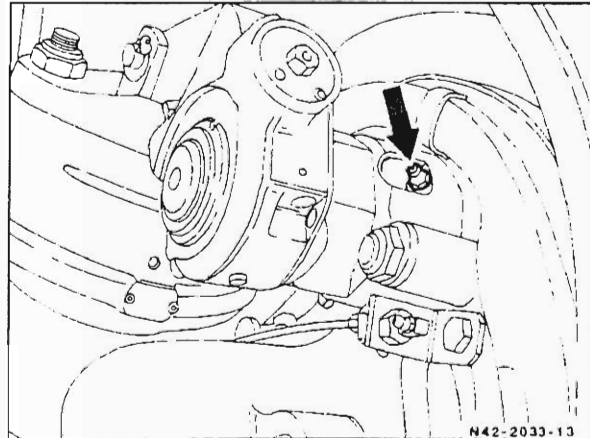
Achsschenkel



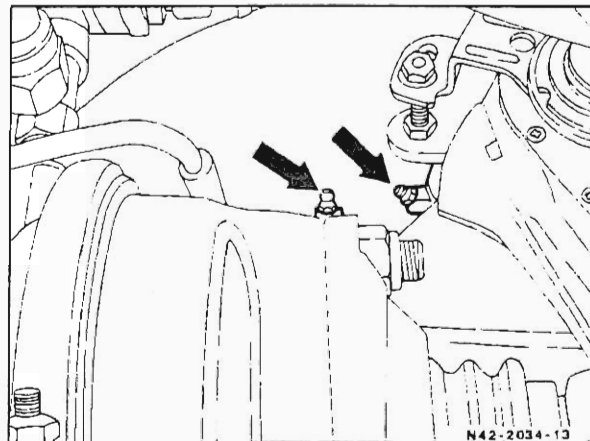
N33-2107-15

Bremsnockenwellen (Trommelbremse)

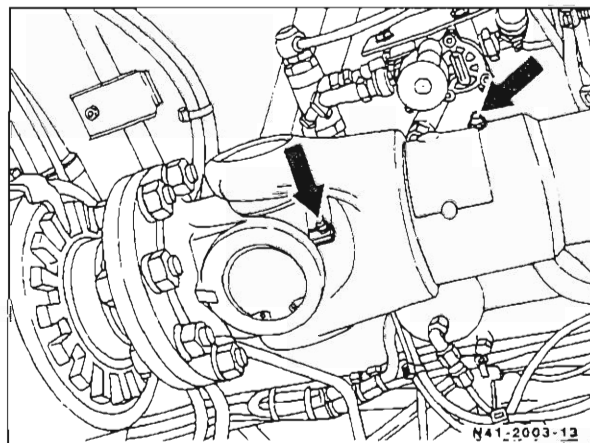
Vorderachse



Hinterachse



Gelenkwelle



Fett (lose), Öl (Kanne)

Gelenke

Hebel

Gabelköpfe

Schmierstellen – Fettpresse, Fett (lose), Öl (Kanne)

O 305, O 305 G, O 307

Schmierstoffe

Mehrzweckfett
Motorenöl

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

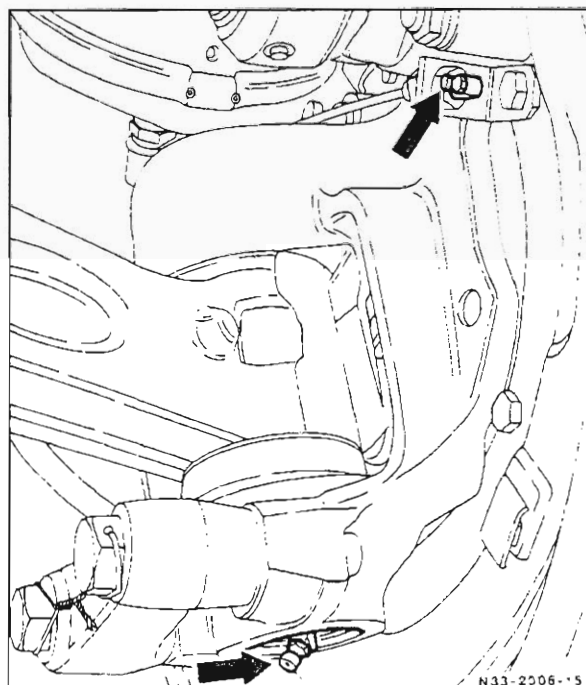
Hinweis

Zum Abschmieren nur Hochdruck-Schmierpres-
sen verwenden, die einen Abschmierdruck von
400 bar nicht überschreiten.

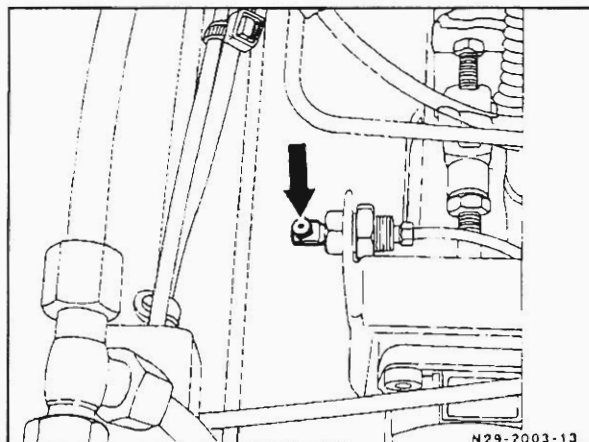
Vor dem Abschmieren Schmiernippel reinigen.
Nach dem Abschmieren ausgetretenes Fett
entfernen.

Fettpresse

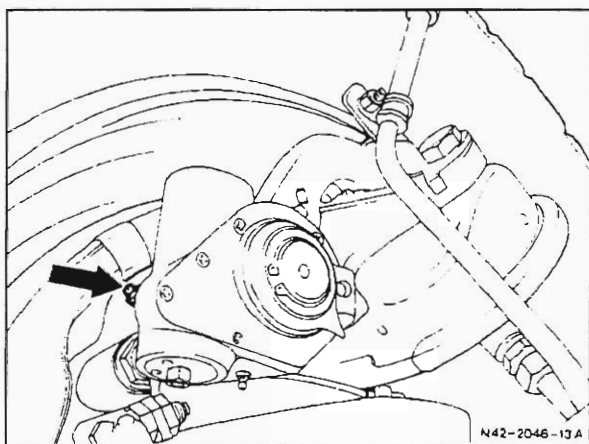
Achsschenkel



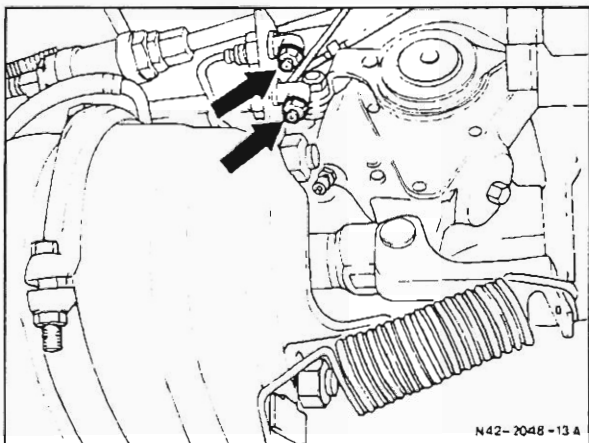
Pedal-Lagerbock



Bremsnockenwellen



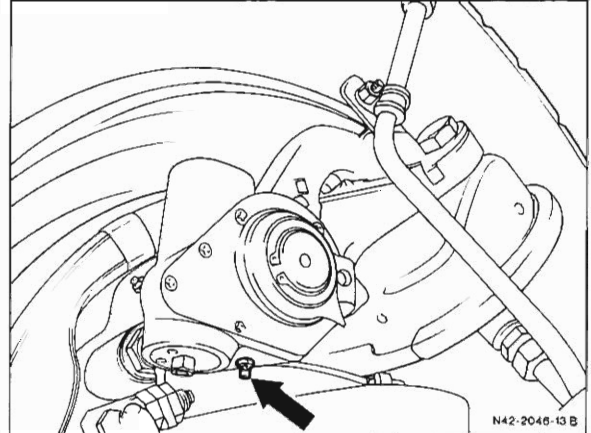
Vorderachse



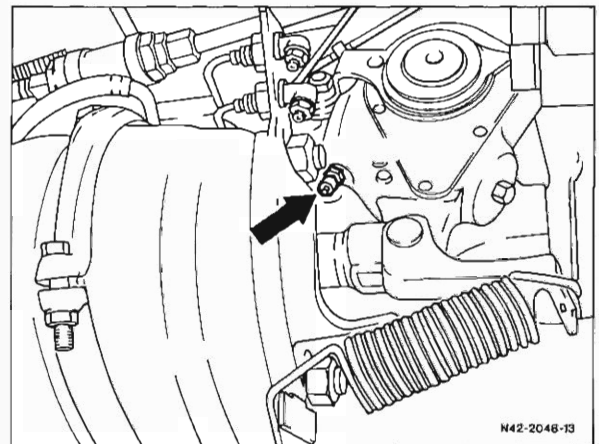
Mittel-/Hinterachse

Gestängesteller

Vorderachse

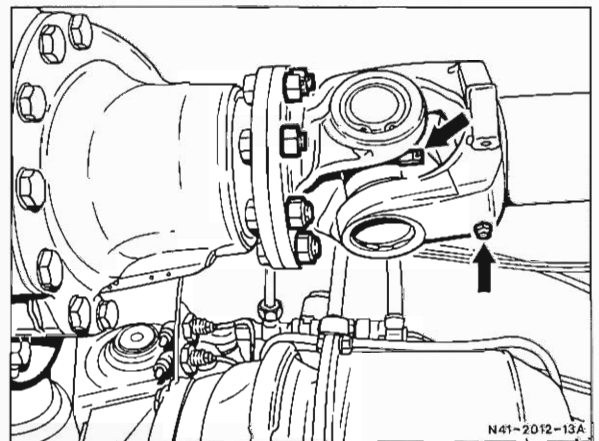


Mittel-/Hinterachse

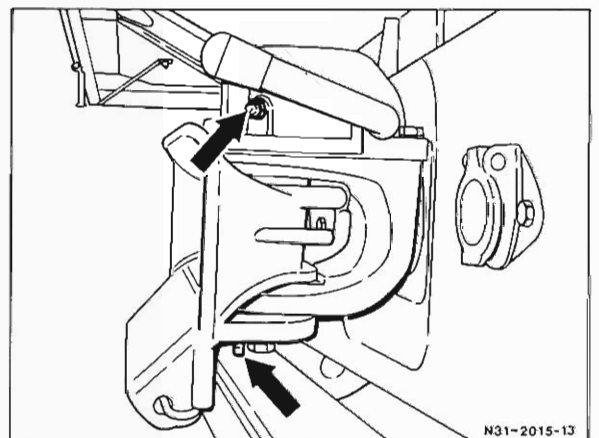


Gelenkwelle

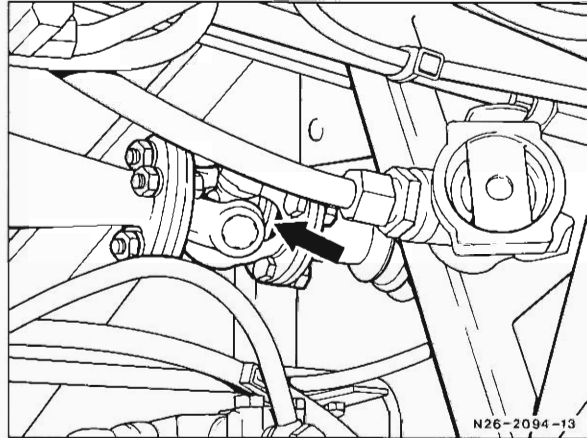
Gelenkwelle (Beispiel)



Anhängekupplung



Schaltwellengelenke



Fett (lose), Öl (Kanne)

Schlösser

Scharniere

Lagerungen

Gelenke

Hebel

Gabelköpfe

Sellzüge

Wartungsklappen

Schmierstellen – Fettpresse, Fett (lose), Öl (Kanne)

O 405, O 405 N, 405 G, O 405 GN
O 407, O 408

Schmierstoffe

Mehrzweckfett
Motorenöl

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

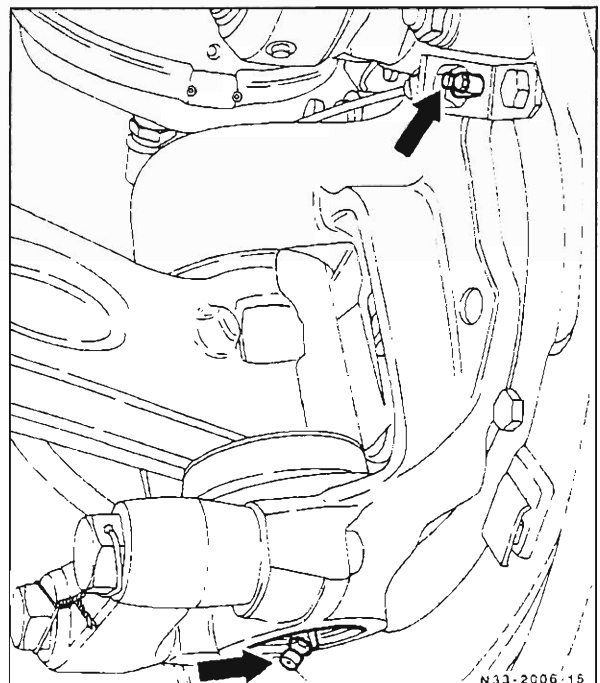
Hinweis

Zum Abschmieren nur Hochdruck-Schmierpres-
sen verwenden, die einen Abschmierdruck von
400 bar nicht überschreiten.

Vor dem Abschmieren Schmiernippel reinigen.
Nach dem Abschmieren ausgetretenes Fett
entfernen.

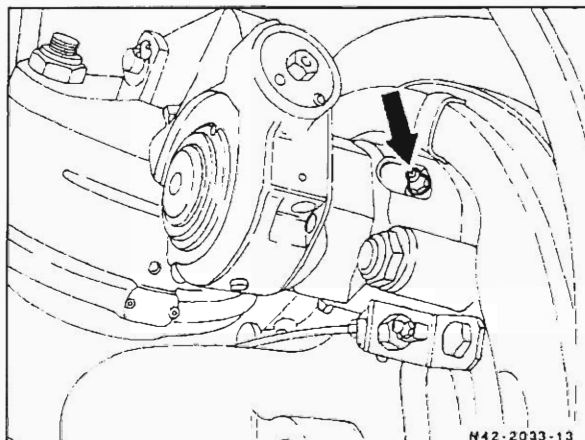
Fettpresse

Achsschenkel

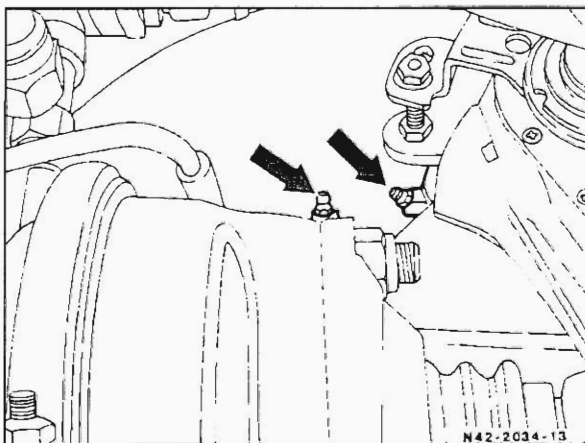


Bremsnockenwellen

Vorderachse

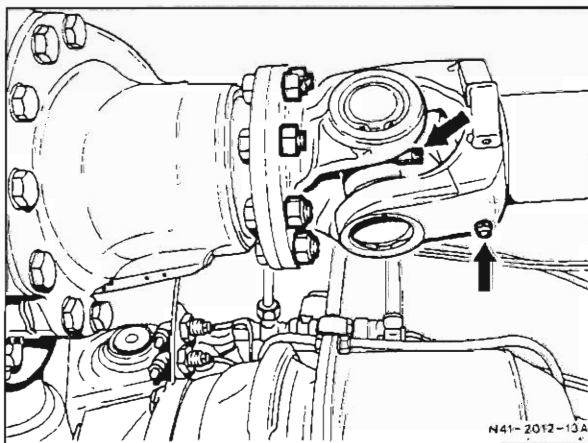


Mittel-/Hinterachse

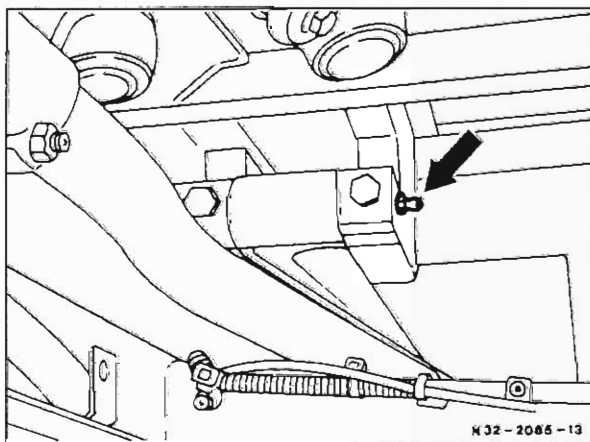


Gelenkwelle

Gelenkwelle (Beispiel)



Vorderachs-Längslenker (O 405 N, O 405 GN)



Fett (lose), Öl (Kanne)

Schlösser

Scharniere

Lagerungen

Gelenke

Hebel

Gabelköpfe

Seilzüge

Wartungsklappen

Zentrale Schmierstelle für Drehkranz und Stützarme schmieren

O 305 G

Schmierstoffe

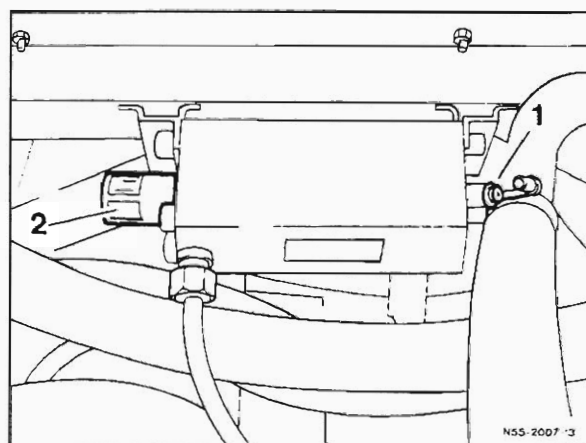
Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schmiernippel (1) solange abschmieren, bis der Kontrollstift im Schauglas (2) ganz sichtbar ist.

Hinweis

Abschmiervorgang nicht unterbrechen, bis der Kontrollstift ganz sichtbar ist. Nach Beendigung des Abschmiervorgangs geht der Stift in seine Ausgangslage zurück.



Zentrale Schmierstelle für Drehkranz schmieren

O 405 G

Schmierstoff

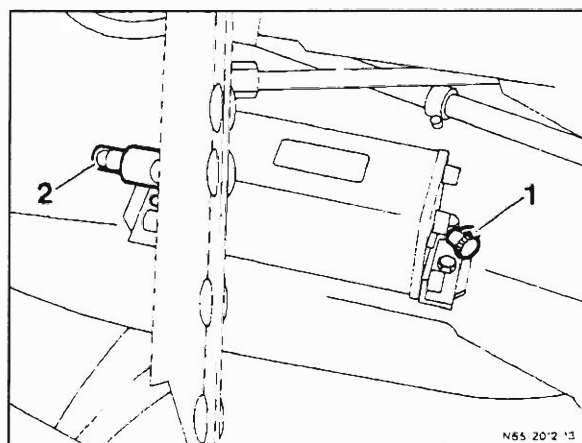
Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schmiernippel (1) solange abschmieren, bis der Kontrollstift im Schauglas (2) ganz sichtbar ist.

Hinweis

Abschmiervorgang nicht unterbrechen, bis der Kontrollstift ganz sichtbar ist. Nach Beendigung des Abschmiervorgangs geht der Stift in seine Ausgangslage zurück.

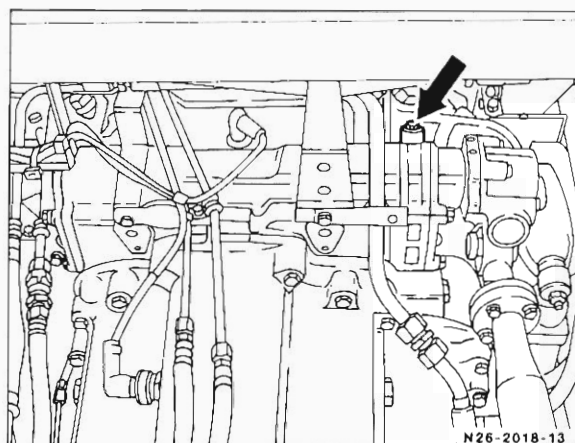


Aggregate – Entlüfter äußerlich reinigen

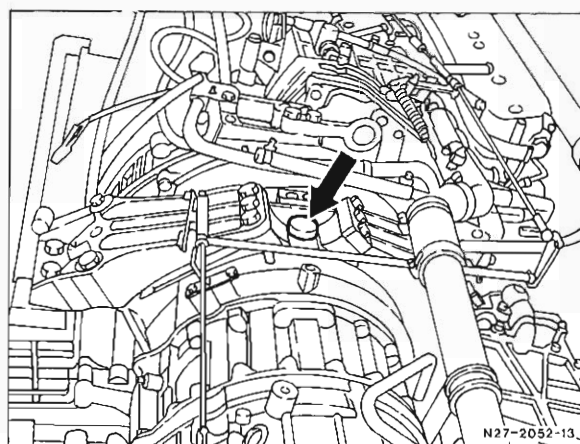
Alle Typen

- Entlüfter auf dem Getriebe, Umlenkgetriebe und Achsgehäuse äußerlich reinigen und auf einwandfreien Zustand prüfen.

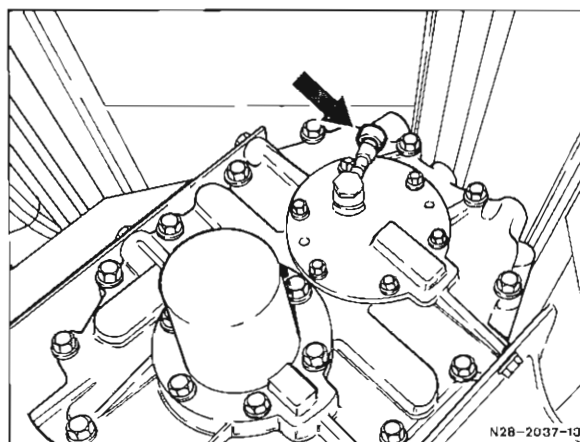
Mechanisches Getriebe (Beispiel)



Automatisches Getriebe (Beispiel)

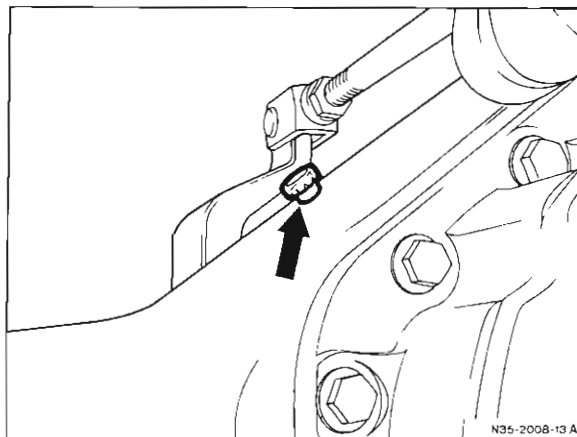


Umlenkgetriebe (Beispiel)



Hinweis

Bei Schlauchentlüftung der Achsgehäuse, ist auf knickstellenfreie Verlegung zu achten.



Achsgehäuse (Beispiel)

Aggregate – Dichtheit und Zustand prüfen

Alle Typen

- Motor, Getriebe, Retarder, Umlenkgetriebe, Hinterachse, Lenkung und Lenkhilfpumpe durch Sichtkontrolle auf Undichtheiten prüfen.

Leicht nässende Dichtstellen sind unbedenklich.

Stärkere Undichtheiten mit ständigem Ölverlust sollten umgehend beseitigt werden.

**Öl-, Kraftstoff-, Hydraulik- und
Druckluftleitungen, Bremsschläuche,
ABS-Sensorkabel –
Dichtheit und Zustand prüfen**

Alle Typen

- Alle Leitungen und Schläuche für Öl, Kraftstoff, Bremsflüssigkeit und Druckluft durch Sicht- bzw. Hörkontrolle auf Dichtheit und Beschädigungen prüfen.
Sie müssen scheuerfrei verlegt und vorschriftsmäßig befestigt sein.

Hinweis

Der Betriebsdruck der Druckluftanlage darf innerhalb 10 Minuten nicht mehr als 0,1 bar absinken.

Federspeicher-Feststellbremse zur Prüfung lösen.

Achtung! Vor dem Lösen der Federspeicher-Feststellbremse Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

Behälter, pneumatische und hydraulische Geräte, Abdeckungen, Manschetten, Schutzkappen, Stoßdämpfer – Dichtheit und Zustand prüfen

Alle Typen

- Behälter für Öl, Fett, Kraftstoff, Druckluft und Bremsflüssigkeit auf Dichtheit und Beschädigungen prüfen.

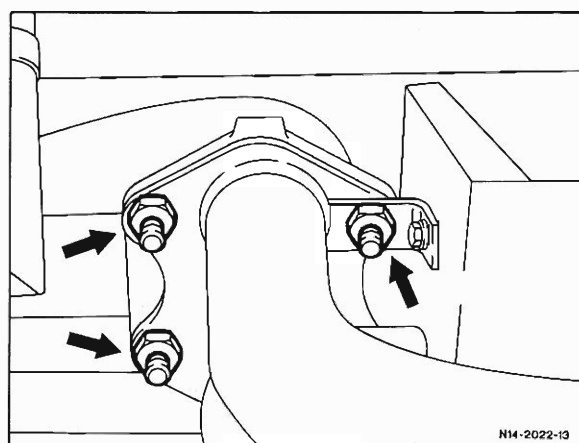
Pneumatische und hydraulische Geräte, wie zum Beispiel:

Ventile der Bremsanlage und Luftfederung sowie Bremszylinder (nicht Hydraulik-Radbremsszylinder), Hydraulikpumpen (Zentralschmieranlagen) und Stoßdämpfer auf Dichtheit prüfen. Abdeckungen, Manschetten und Schutzkappen auf Beschädigungen und festen Sitz prüfen.

**Motor –
Schrauben und Muttern
auf Festsitz prüfen.
Nach Befund nachziehen**

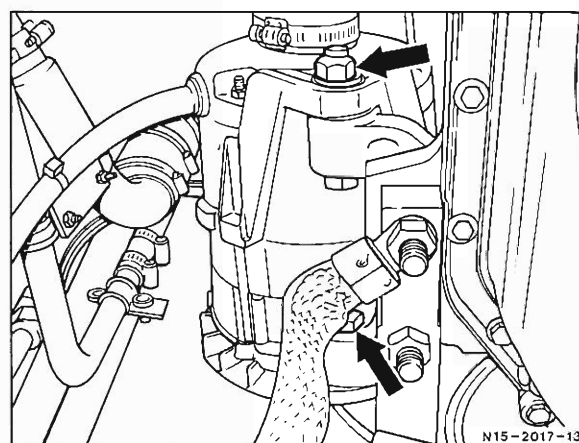
O 301, O 402

Auspuff-Flansch



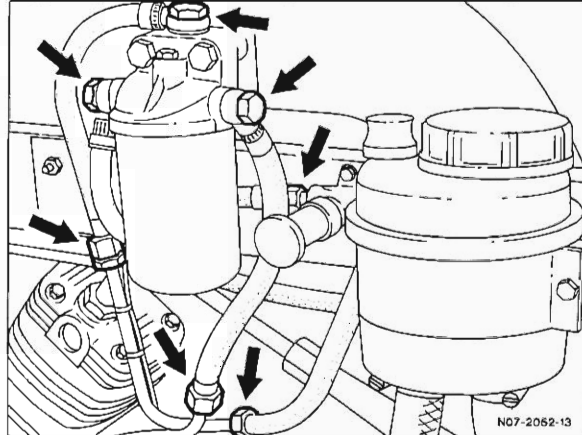
Drehstromgenerator

– Drehstromgenerator an Träger



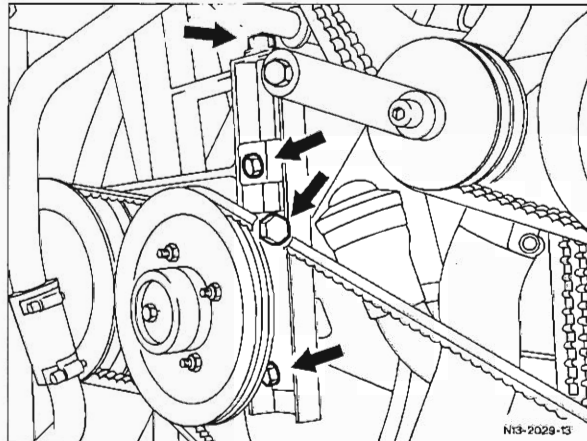
Kraftstoffleitungen

Anschlüsse und Verbindungen der Kraftstoff-Vor- und Rücklaufleitungen an Förderpumpe, Filter und Einspritzpumpe.



Spannrolle für Riementrieb

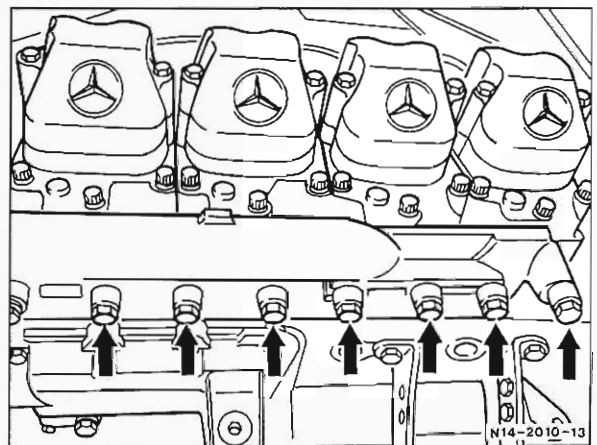
- Befestigungsschrauben
- Klemmschrauben
- Nachstellmutter der Spannrolle



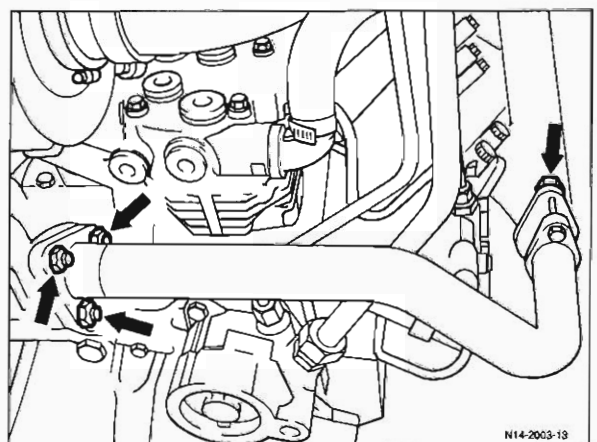
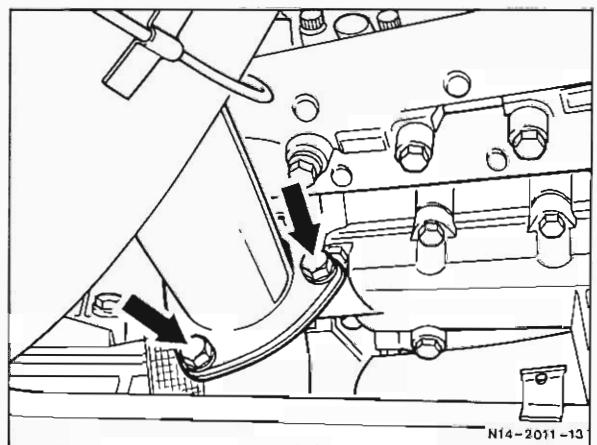
Motor –
Schrauben und Muttern
auf Festsitz prüfen.
Nach Befund nachziehen

O 303

Auspuffkrümmer



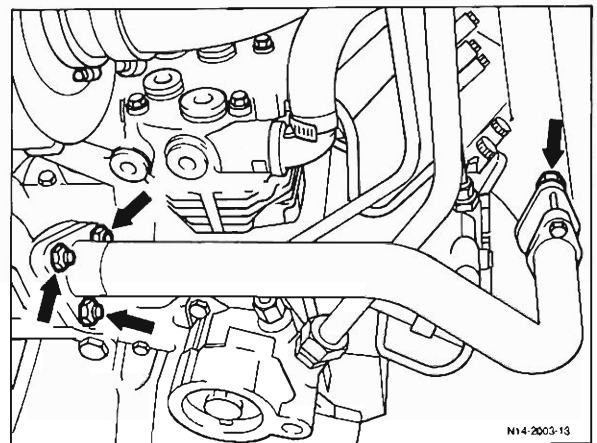
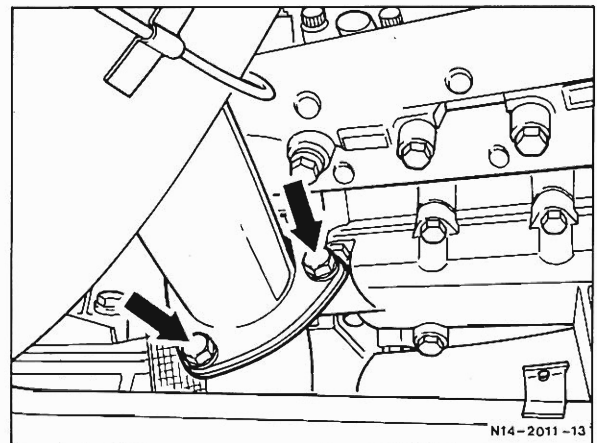
Auspuff-Flansche



Motor –
Schrauben und Muttern
auf Festsitz prüfen.
Nach Befund nachziehen

O 404

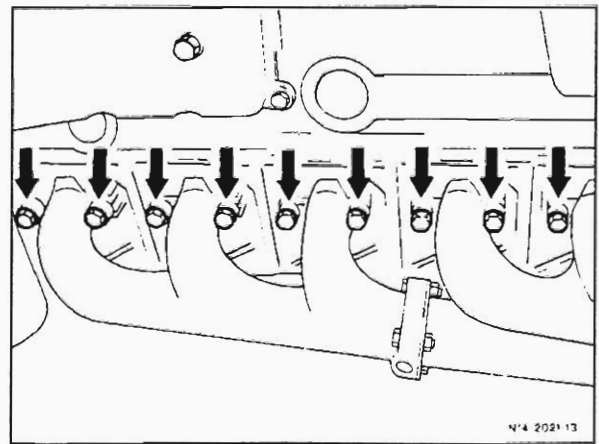
Auspuff-Flansche



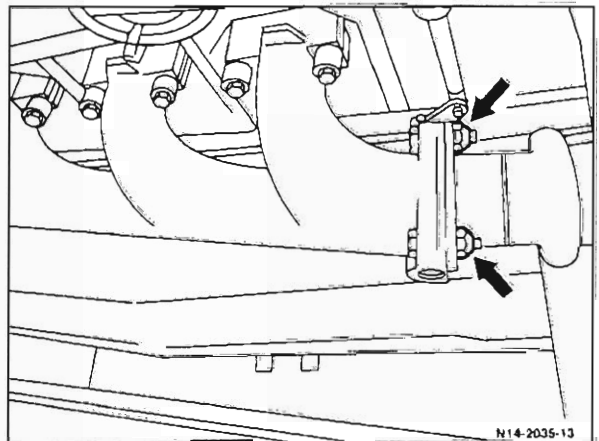
Motor –
Schrauben und Muttern
auf Festsitz prüfen.
Nach Befund nachziehen

O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

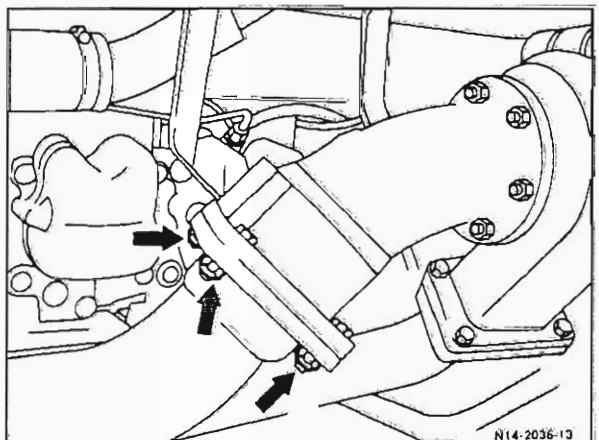
Auspuffkrümmer



Auspuff-Flansche



Beispiel



Beispiel

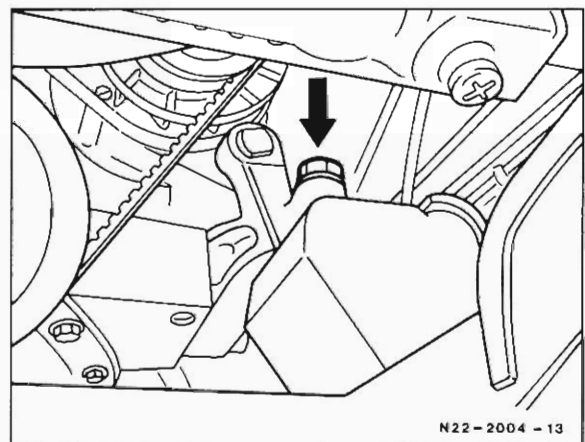
**Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern
auf Festsitz prüfen.
Nach Befund nachziehen**

O 301, O 402

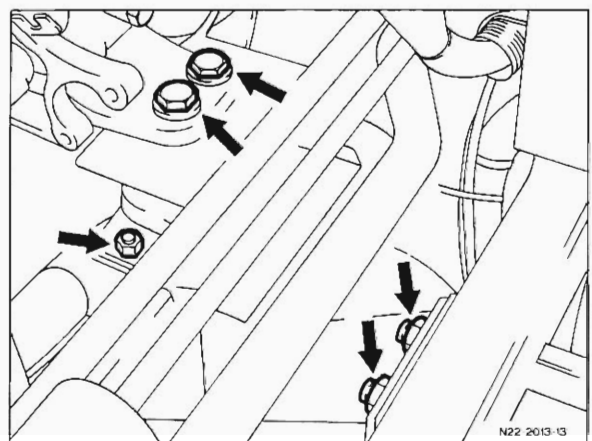
Motoraufhängung

- Motortragarme an Motorlager
- Motorlager an Motorquerträger oder Rahmen
- Motorquerträger an Rahmen

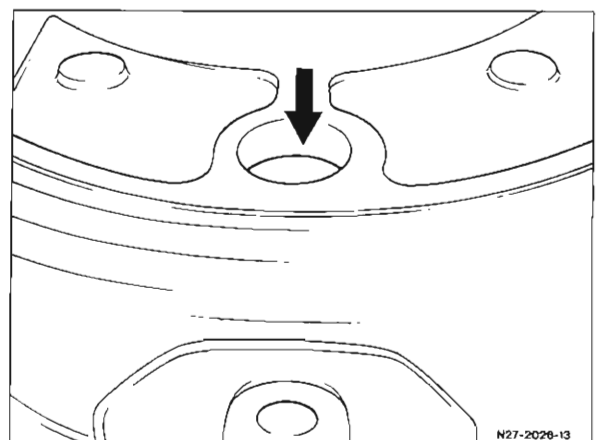
Vordere Motoraufhängung



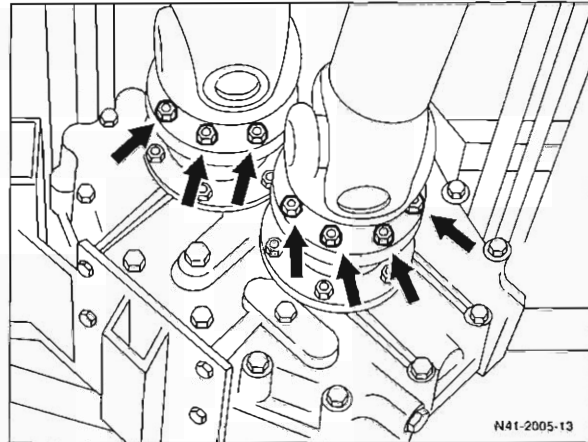
Hintere Motoraufhängung



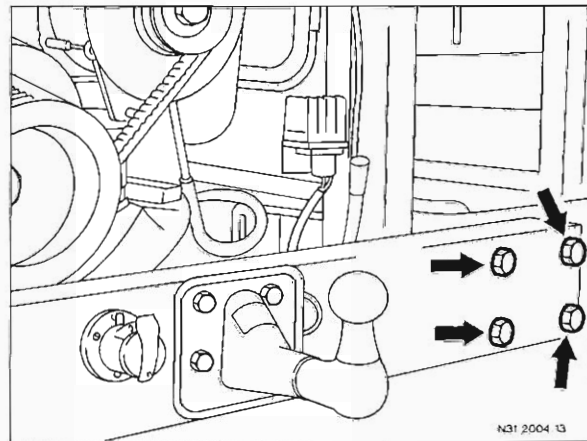
Wandlerbefestigung (6 Schrauben)



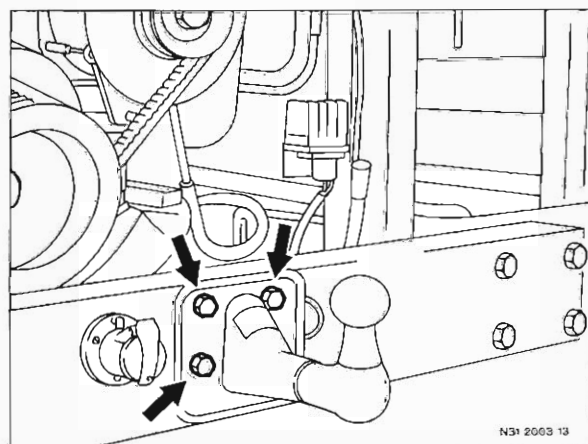
Gelenkwellen-Flansche



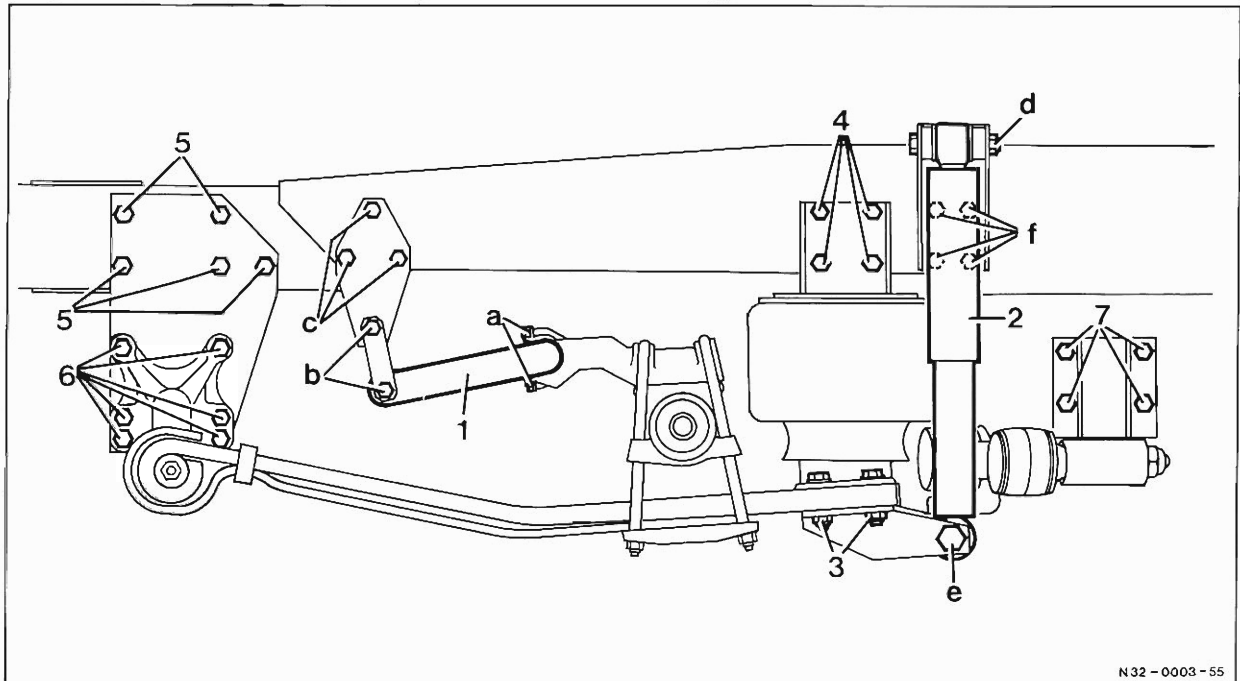
Schlußquerträger



Anhängekupplung



Hinterachse



N 32 - 0003 - 55

1 Stabilisator

- a – Stabilisator an Lagerbock
- b – Laschen an Stabilisator und Konsolen
- c – Konsolen an Rahmen

2 Stoßdämpfer

- d – Stoßdämpfer an Konsolen
- e – Stoßdämpfer an Halter
- f – Konsolen an Rahmen

3 Federbalgträger

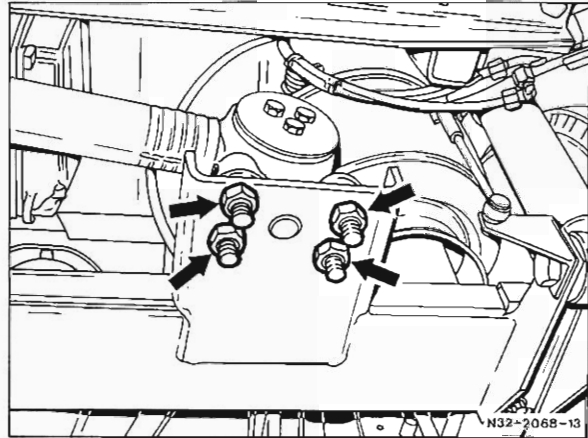
4 Federbalgkonsolen oben

5 Federbock-Querträger

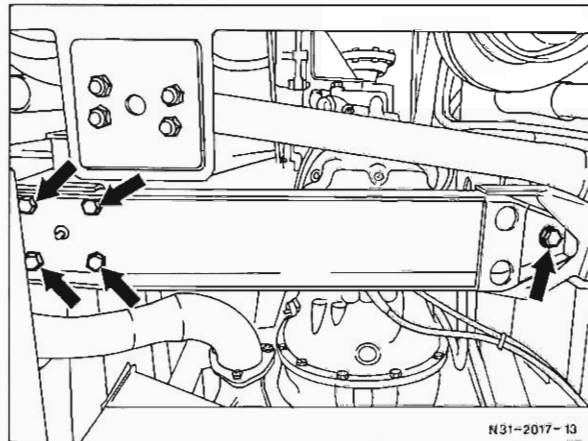
6 Federböcke

7 Querlenker-Konsole

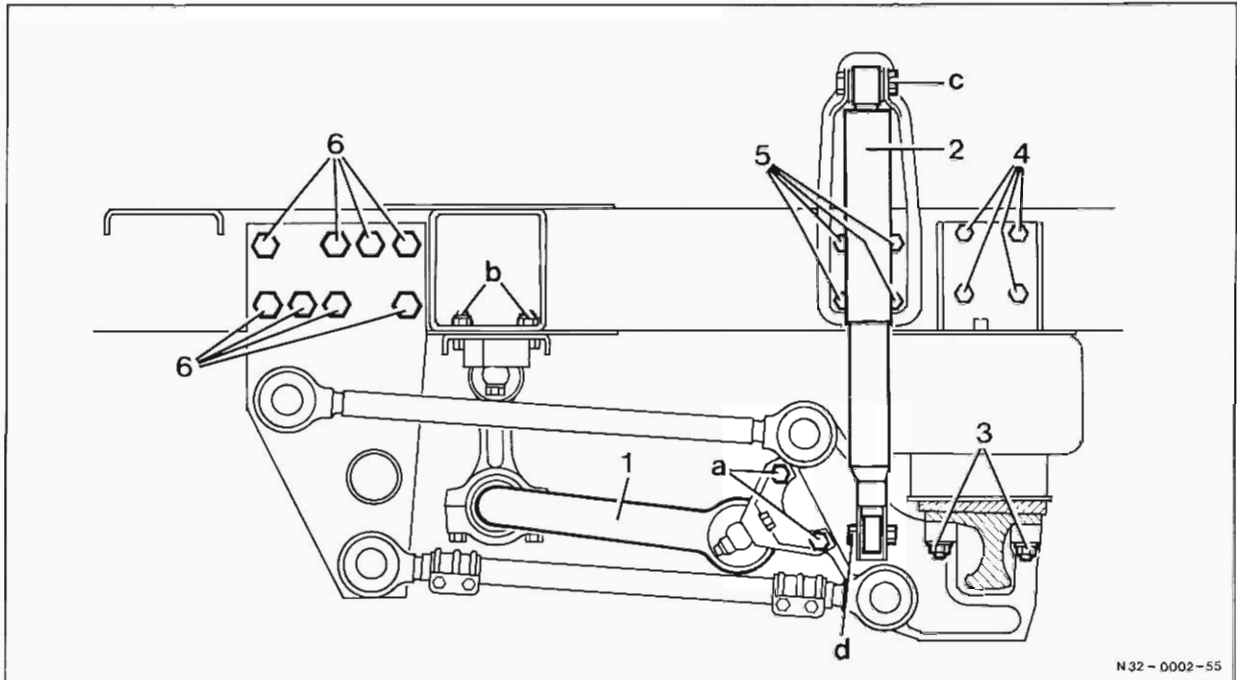
Querlenker-Lagerbock



Querträger (unter Getriebe)



Vorderachse



N 32 - 0002 - 55

1 Stabilsator

a – Laschen an Federsattel

b – Halter an Rahmen

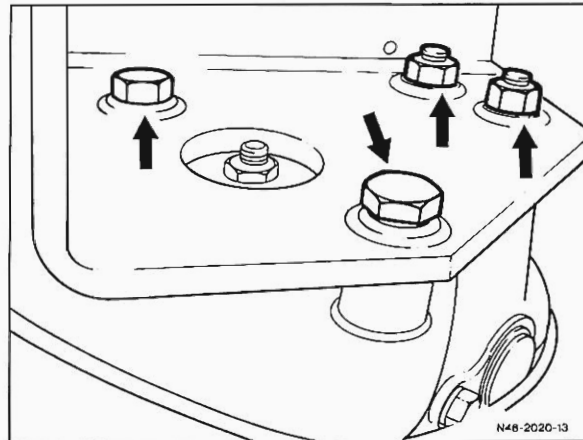
2 Stoßdämpfer

c – Stoßdämpfer an Konsolen

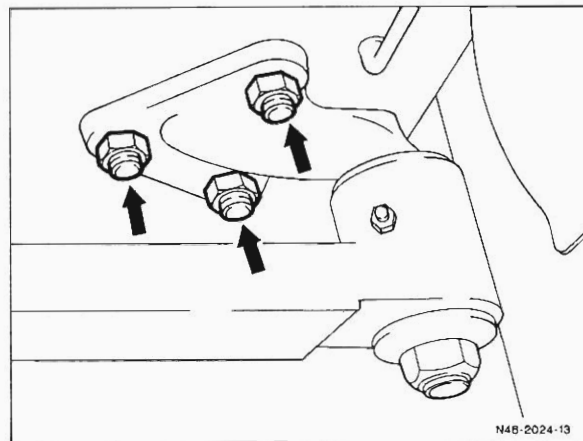
d – Stoßdämpfer an Halter

3 Federsattel**4 Federbalgkonsolen oben****5 Querträger für Querlenker****6 Querträger für Längslenker**

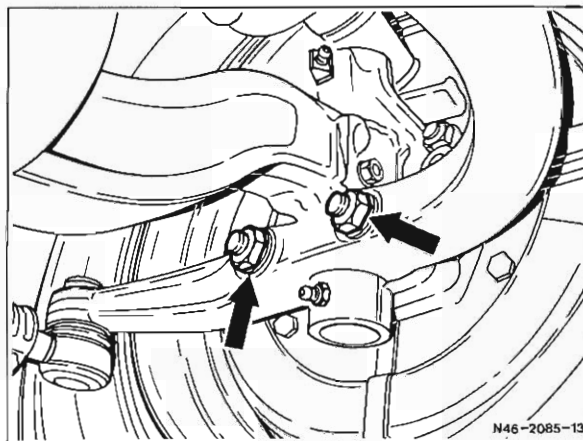
Lenkungsbefestigung



Lenkungszwischenhebel-Lagerbock

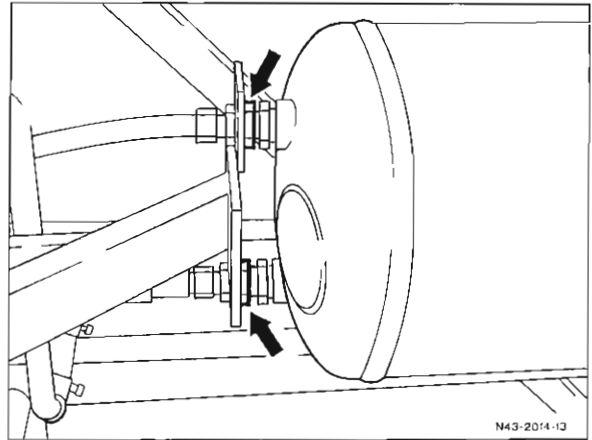


Spur- und Lenkhebel



Bremsventile

- Druckregler
- Vierkreis-Schutzventil
- Zweikreis-Bremsventil
- Relaisventile
- ABS-Ventile

Druckluftbehälter**Schläuche und Leitungen der Druckluftanlage**

- Druckluft-Bremsanlage
- Luftfederanlage
- Druckluftanlage der Türen

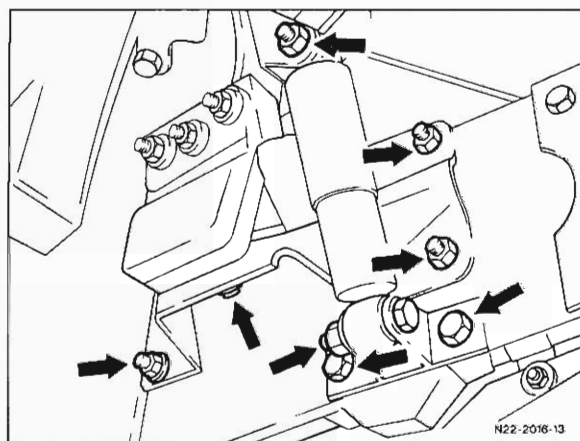
**Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern
auf Festsitz prüfen.
Nach Befund nachziehen**

O 303

Motoraufhängung

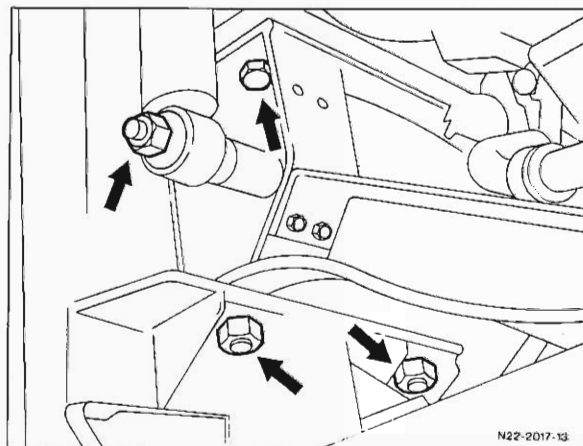
- Motorlager an Motorträger
- Motorträger an Unterbau
- Stoßdämpferbefestigung

Vordere Motoraufhängung

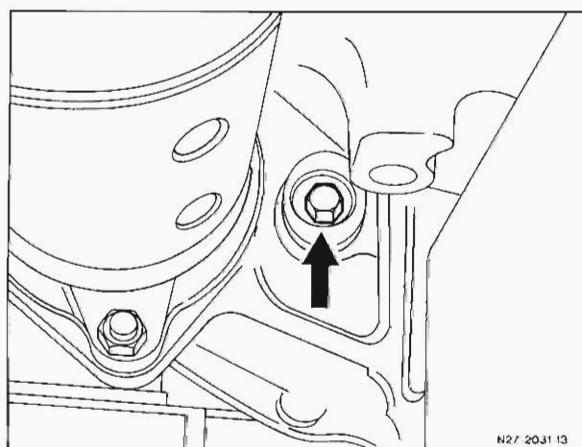


- Motorlager an Motorquerträger
- Motorquerträger an Unterbau
- Stoßdämpferbefestigung

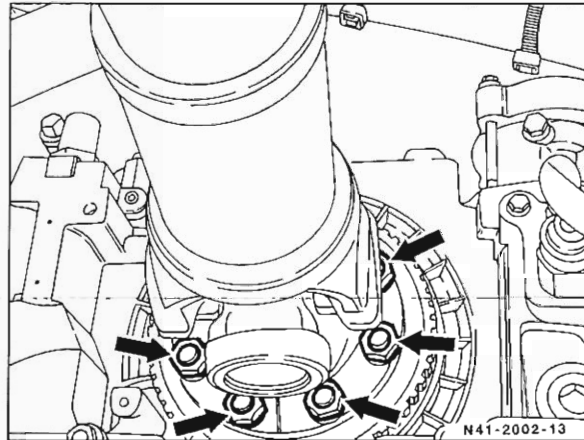
Hintere Motoraufhängung



Wandlerbefestigung (6 Schrauben)

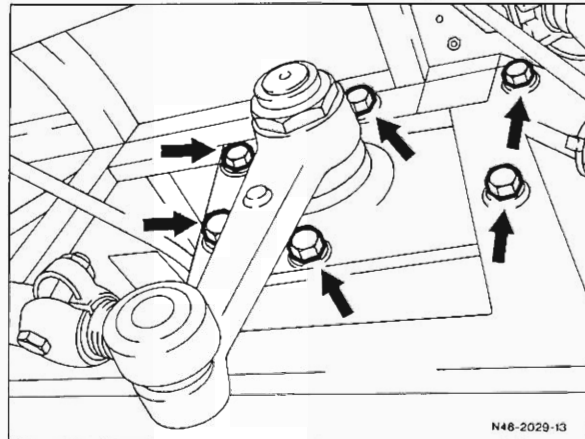


Gelenkwellen-Flansche

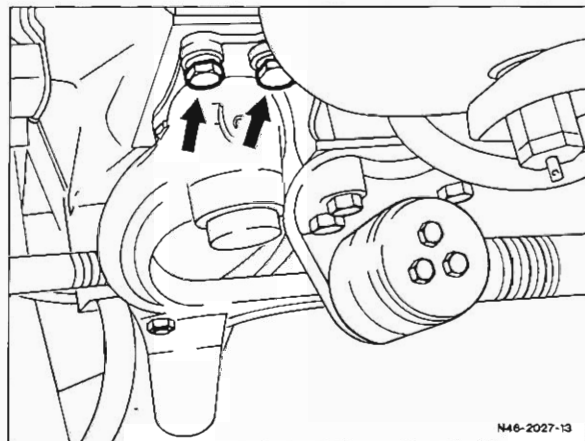


Lenkungsbefestigung

- Lenkung an Lenkungsbock
- Lenkungsbock an Unterbau

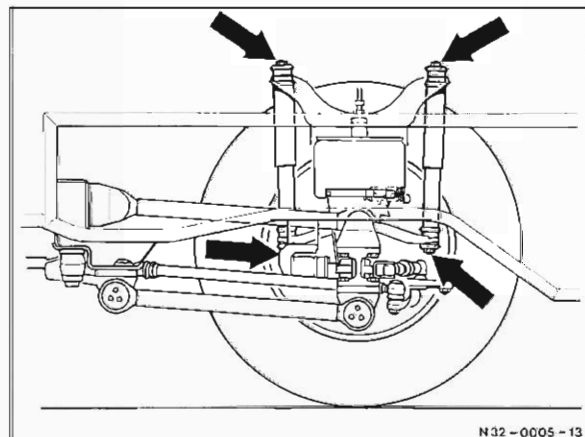


Lenkungszwischenhebel-Lagerbock



Stoßdämpfer

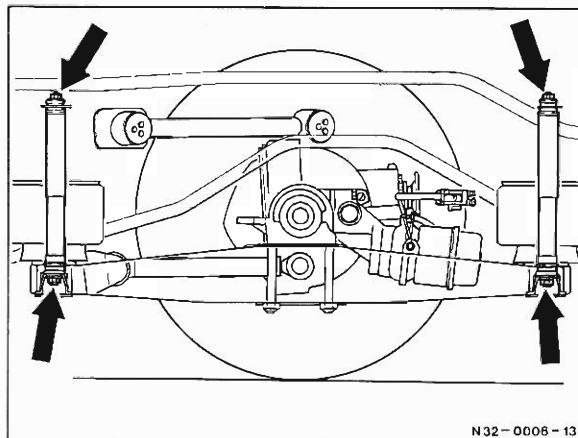
- Stoßdämpfer an Unterbau
- Stoßdämpfer an Halter



Vorderachse

- Stoßdämpfer an Unterbau
- Stoßdämpfer an Luftfederträger

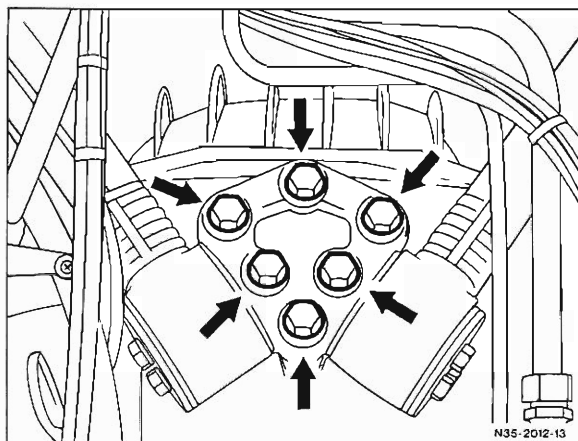
Hinterachse



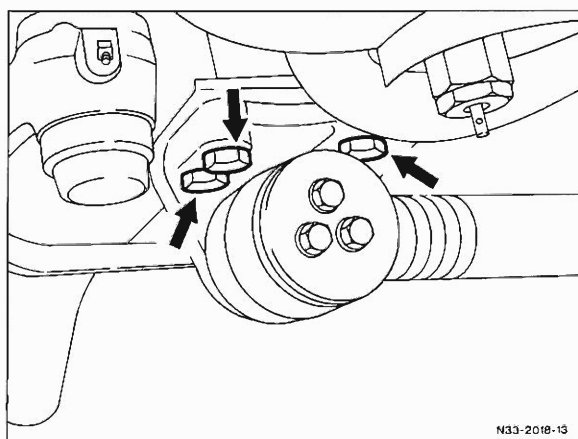
Quer- und Längslenker-Lagerböcke

Lagerböcke an Achsen und Unterbau

Lagerbock an Hinterachse (Beispiel)



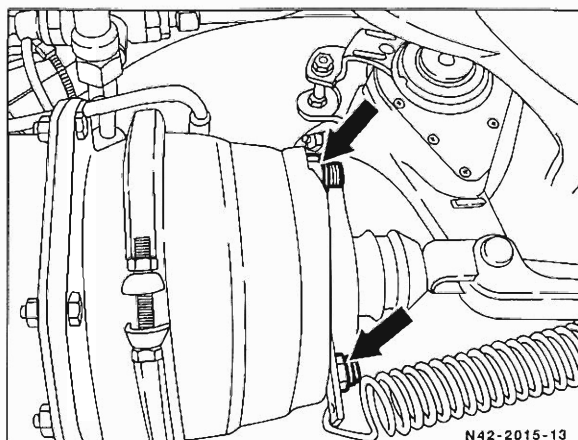
Lagerbock an Unterbau (Beispiel)



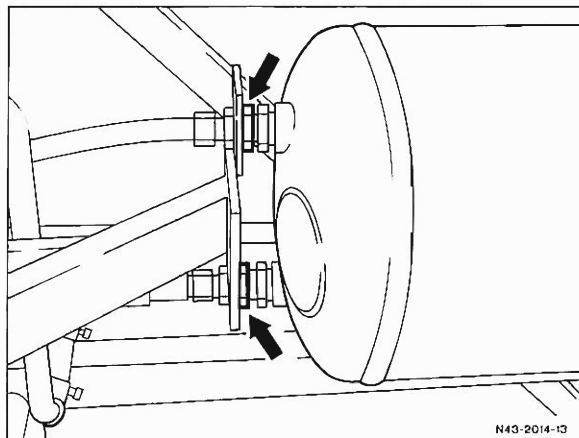
Bremszylinder und Lagerböcke

- Radbremszylinder an Lagerböcke
- Lagerböcke an Achsen

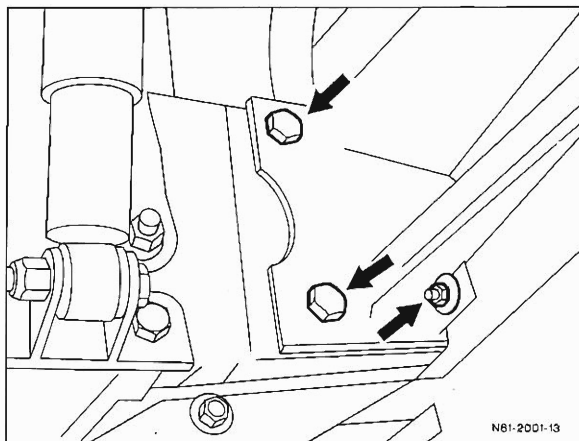
Radbremszylinder (Beispiel)



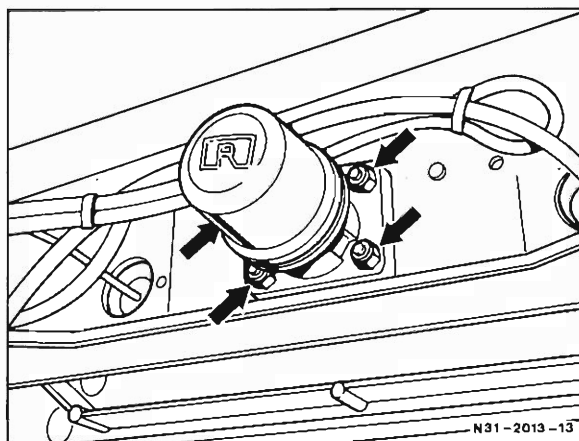
Druckluftbehälter



Schlußquerträger an Unterbau

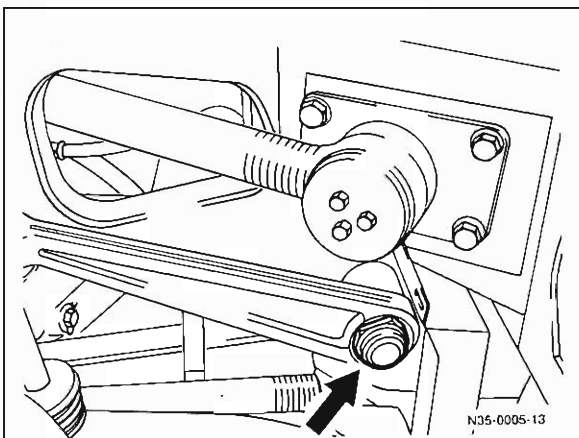


Anhängerkupplung



Stabilisator-Hebel an Drehstab (Hinterachse)

Polystop-Mutter des Stabilisators



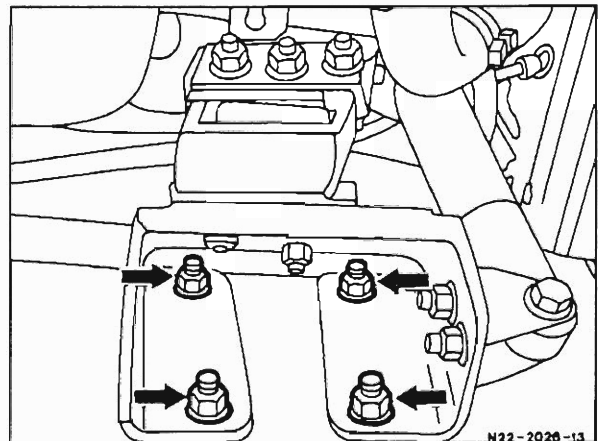
Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern
auf Festsitz prüfen.
Nach Befund nachziehen

O 404

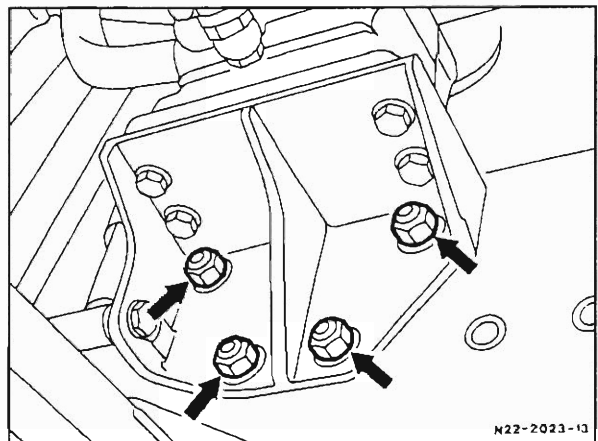
Motoraufhängung

- Motorträger an Unterbau

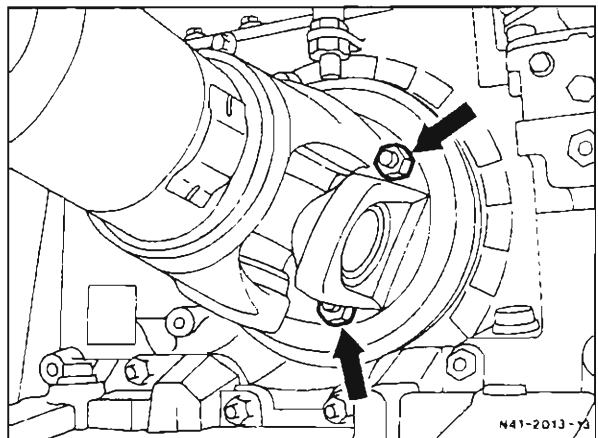
Vordere Motoraufhängung



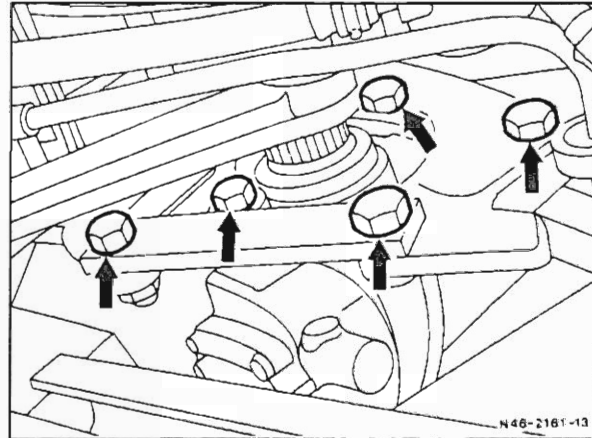
Hintere Motoraufhängung



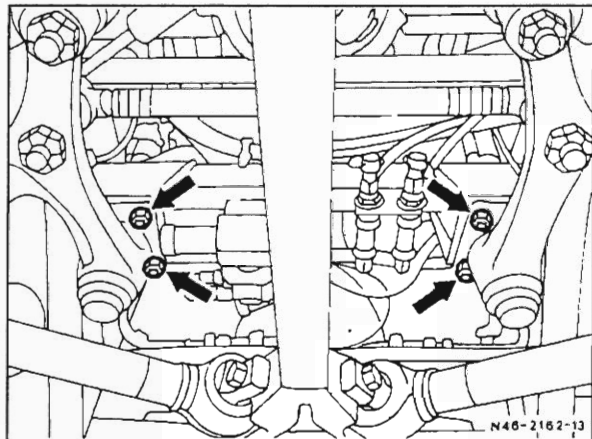
Gelenkwellen-Flansche



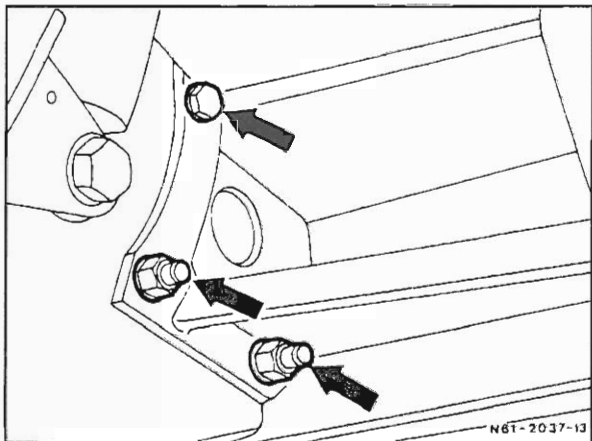
Lenkungsbefestigung



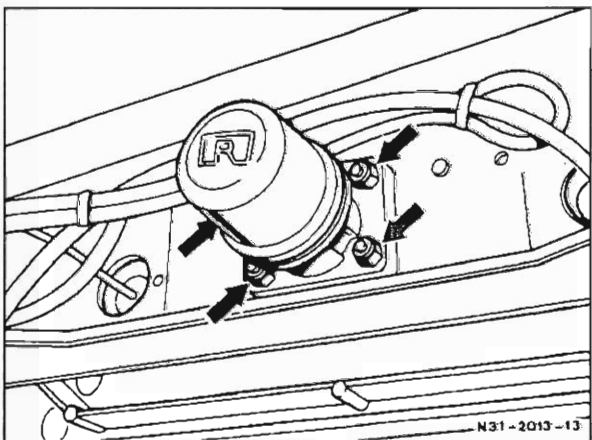
Lenkzwischenhebel-Lagerböcke



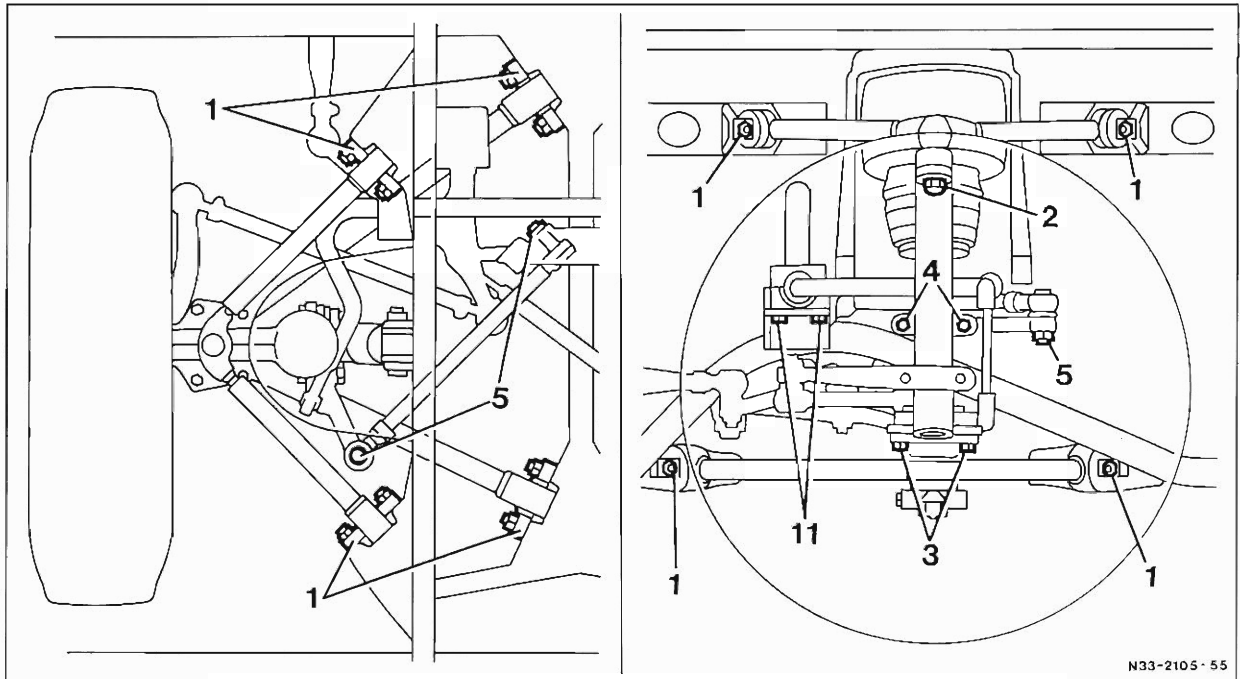
Schlußquerträger an Unterbau



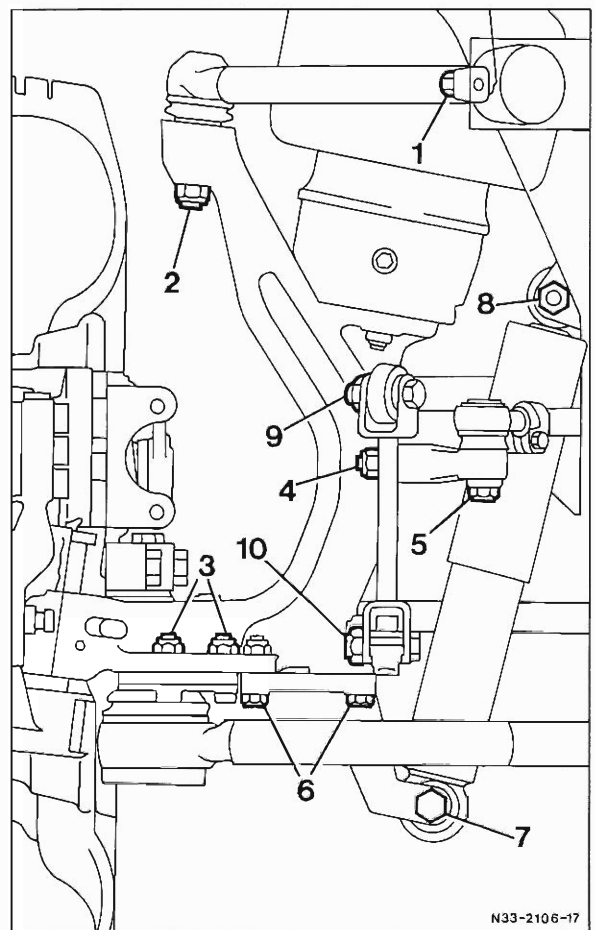
Anhängerkupplung



Vorderachse

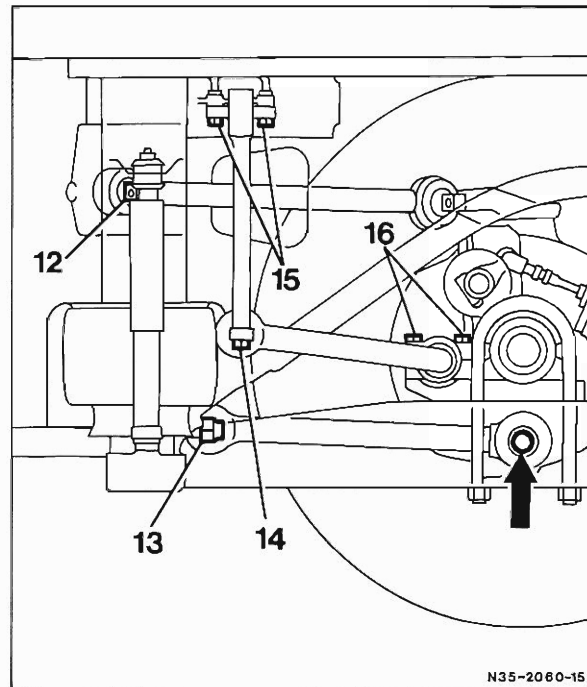


- Lenkerbefestigungen (1, 2)
- Lenkerplatte (3)
- Hebel Stützstreben (4)
- Stützstreben (5)
- Stoßdämpferhalter (6)
- Stoßdämpfer (7, 8)
- Stabilisator (9, 10, 11)



Hinterachse

- Lenkerbefestigungen an Unterbau (12, 13)
- Stabilisator (14, 15, 16)

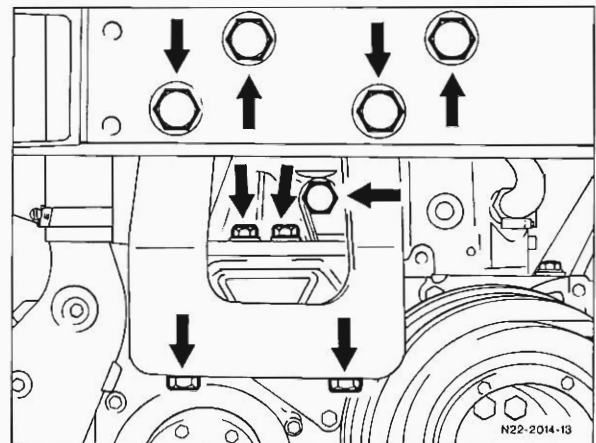


**Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern
auf Festsitz prüfen.
Nach Befund nachziehen**

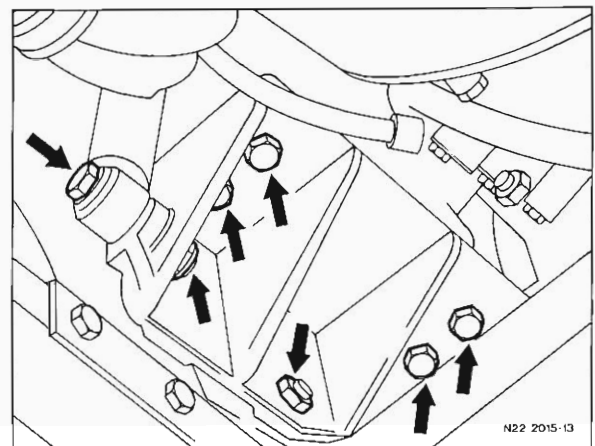
O 305, O 305 G, O 307

Motoraufhängung

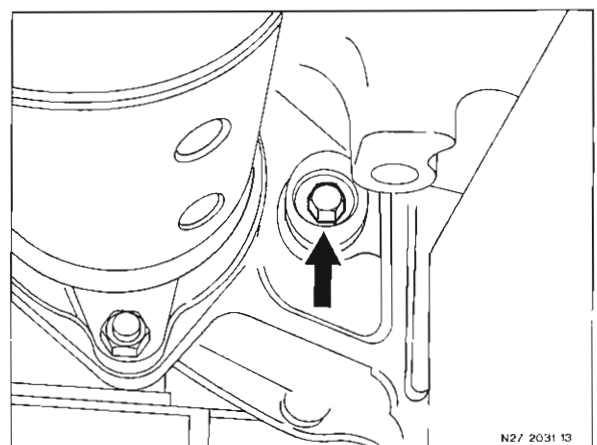
- Motortragarm an Motorlager
- Motorlager an Lagerbock
- Lagerbock an Motorquerträger
- Stoßdämpferbefestigung



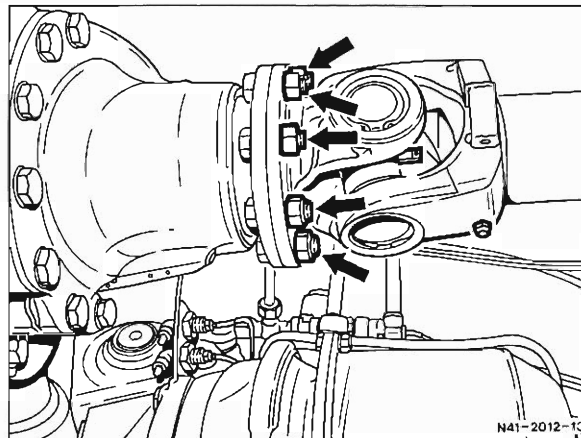
- Motortragarme an Motorlager
- Motorlager an Motorträger
- Motorträger an Unterbau
- Stoßdämpferbefestigung



Wandlerbefestigung (6 Schrauben)

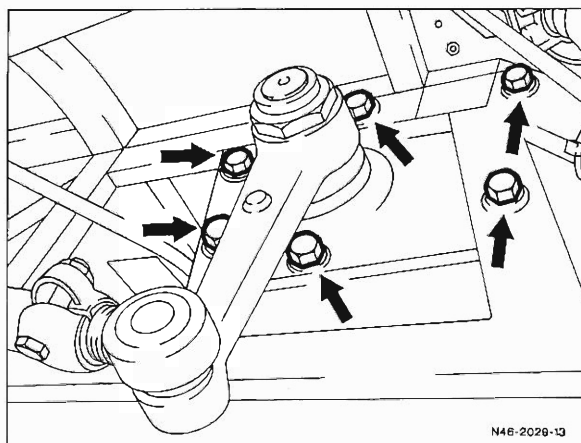


Gelenkwellen-Flansche



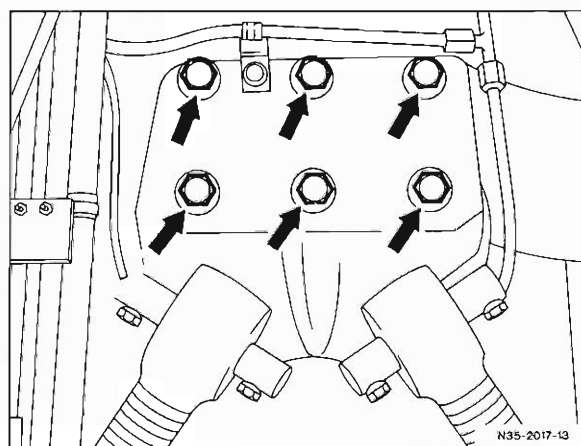
Lenkungsbefestigung

- Lenkung an Lenkungsbock
- Lenkungsbock an Unterbau

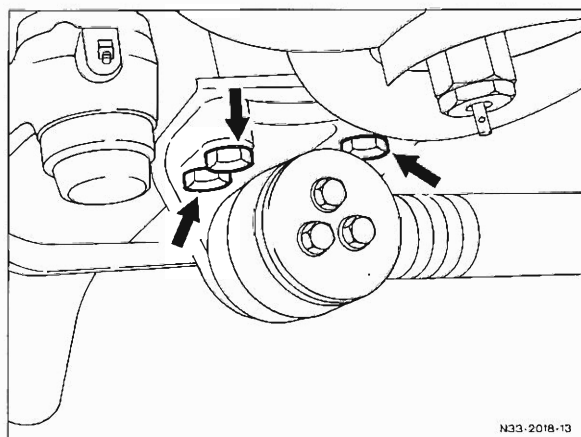


Quer- und Längslenker-Lagerböcke

Lagerböcke an Achsen und Unterbau



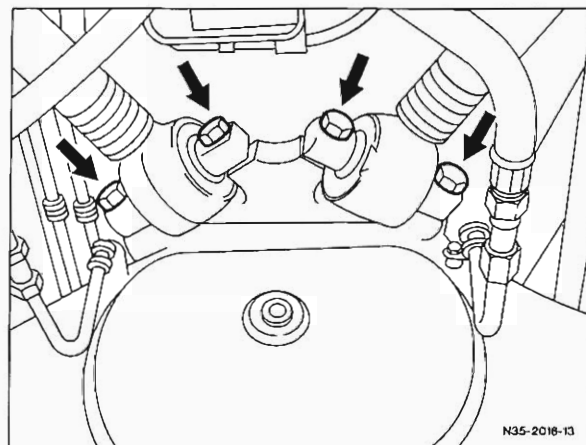
Lagerbock an Hinterachse



Lagerbock an Unterbau

Hinterachs-/Mittelachs-Schubstreben

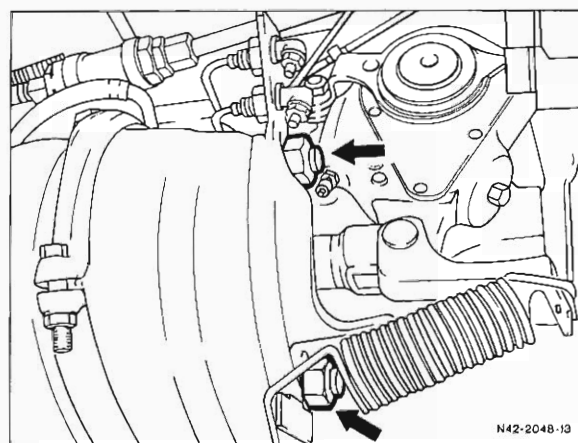
Schubstreben an Hinterachse bzw. Mittelachse



Bremszylinder und Lagerböcke

- Radbremszylinder an Lagerböcke
- Lagerböcke an Achsen

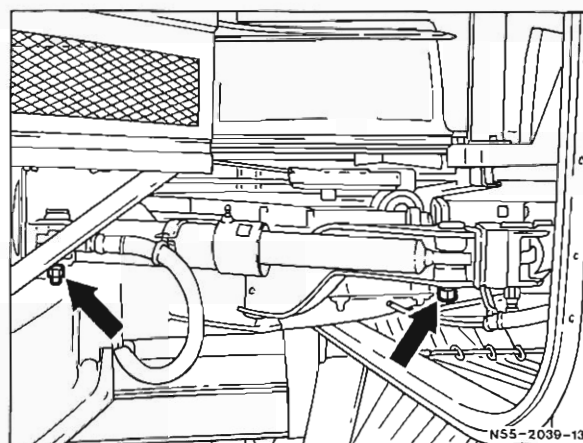
Radbremszylinder (Beispiel)



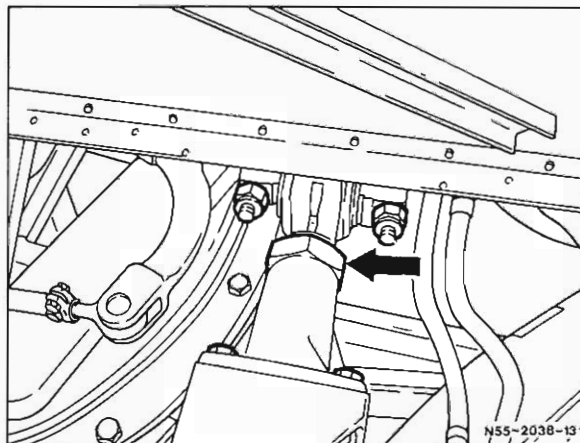
Zusätzlich O 305 G

Stützzylinder

Stützzylinder an Stützarme und Unterbau

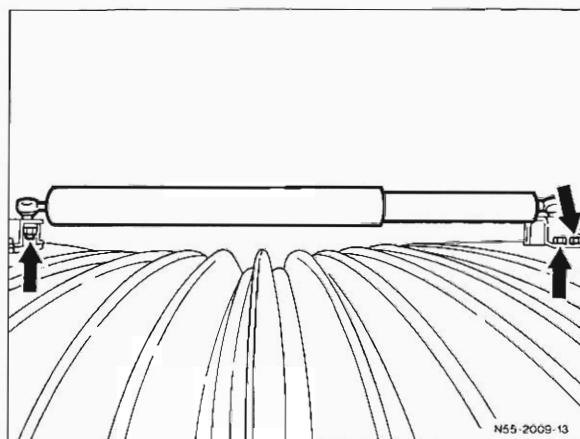


Lenker-Gegenmuttern



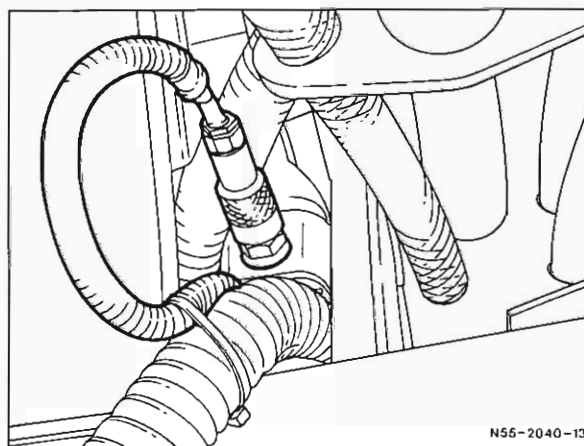
Faltenbalg-Mittelbügelstützen oben

Faltenbalg-Mittelbügelstützen oben an Mittelbügel und Dachstreben



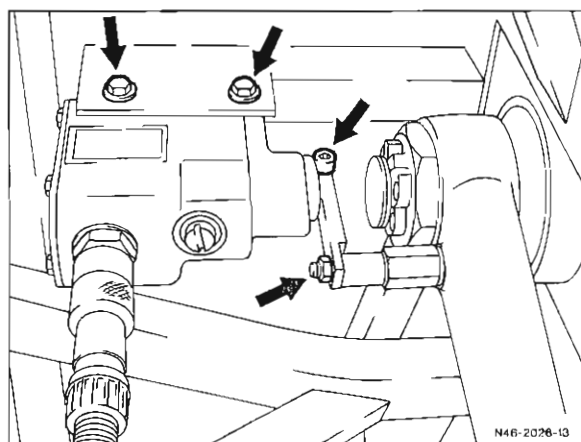
Knickwinkelgeber

- Knickwinkelgeber an Unterbau
- Befestigung des Hebels und Gestänges



Lenkwinkelgeber

- Lenkwinkelgeber an Unterbau
- Befestigung des Hebels und Gestänges

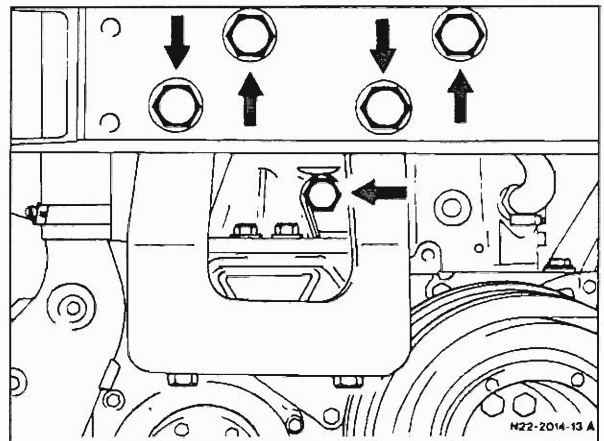


Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern
auf Festsitz prüfen.
Nach Befund nachziehen

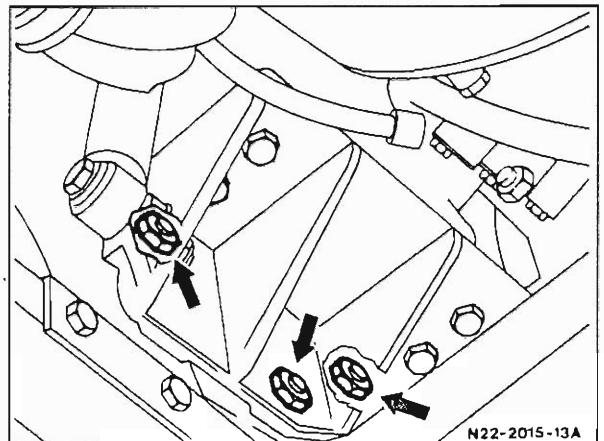
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Motoraufhängung

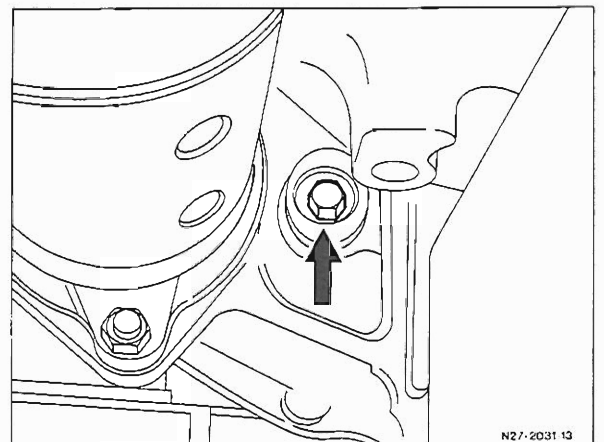
- Lagerbock an Motorquerträger



- Motorträger an Unterbau

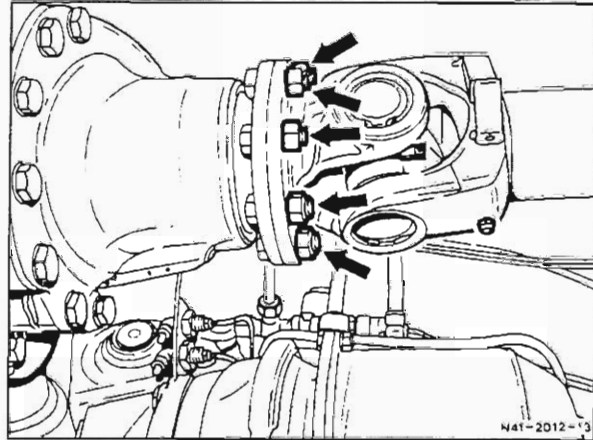


Wandlerbefestigung (6 Schrauben)

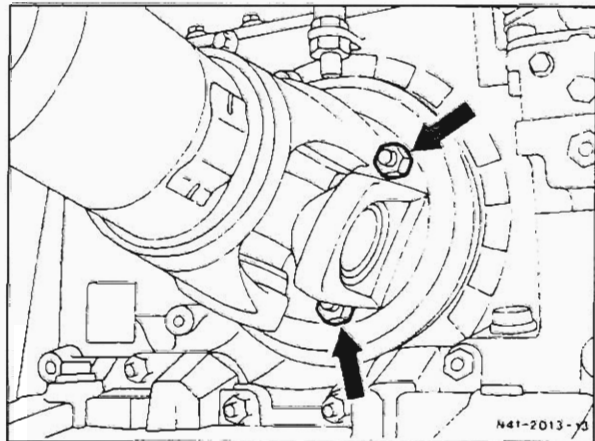


Gelenkwellen-Flansche

O 405, O 405 G, O 407, O 408

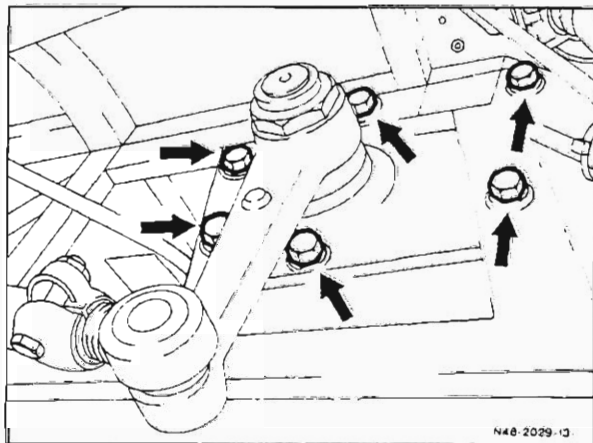


O 405 N, O 405 GN



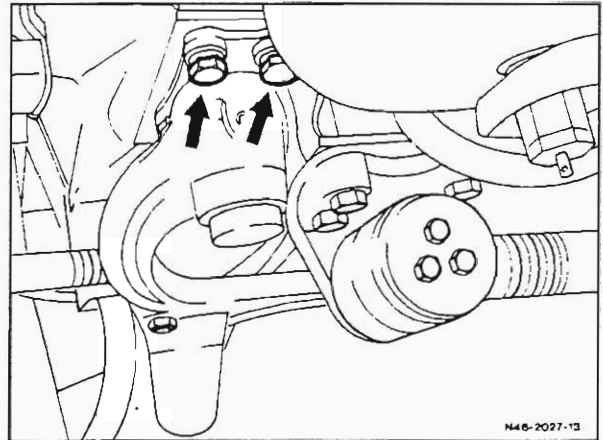
Lenkungsbefestigung

- Lenkung an Lenkungsbock
- Lenkungsbock an Unterbau

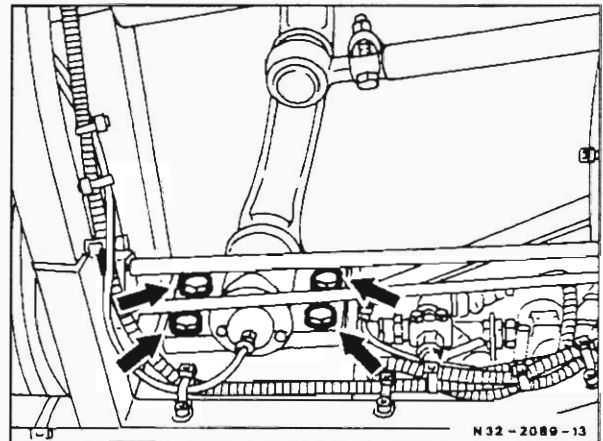


Lenkungszwischenhebel-Lagerbock

O 405, O 405 G, O 407, O 408

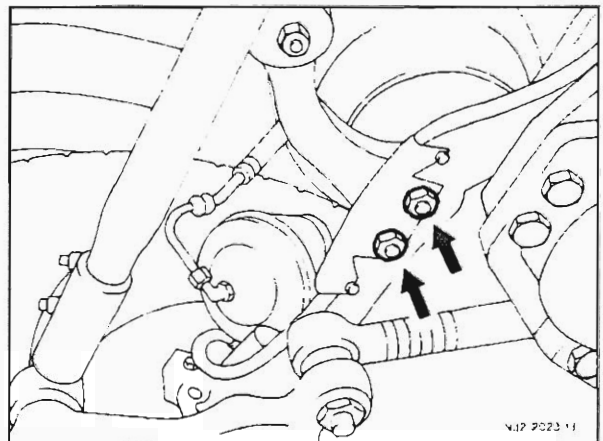


O 405 N, O 405 GN

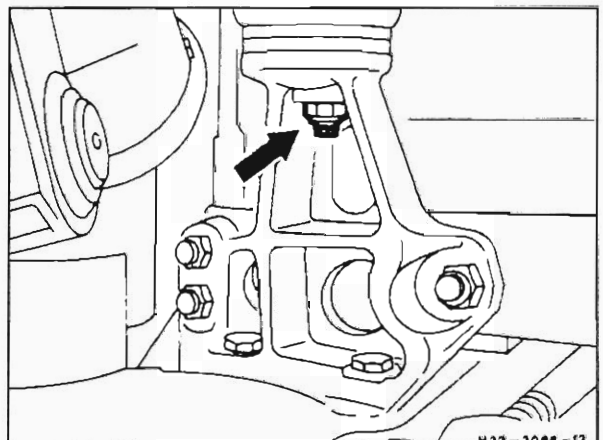


Luftfederträger (Vorderachse)

O 405, O 405 G, O 407, O 408



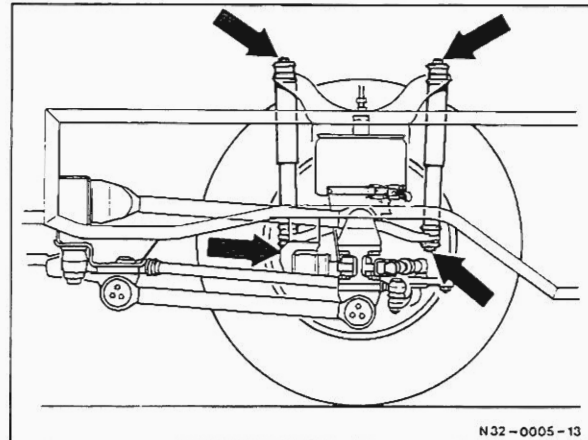
O 405 N, O 405 GN



Stoßdämpfer

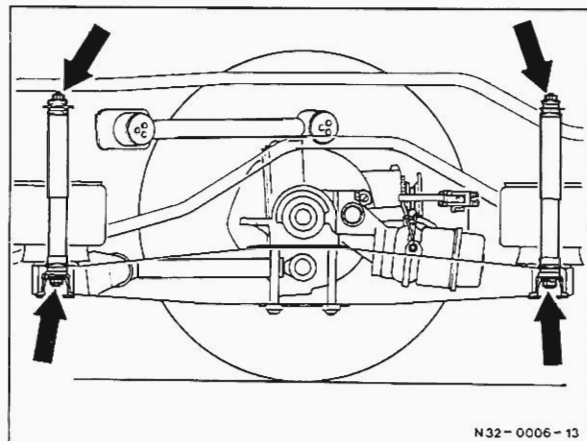
- Stoßdämpfer an Unterbau
- Stoßdämpfer an Halter

Vorderachse (Beispiel)

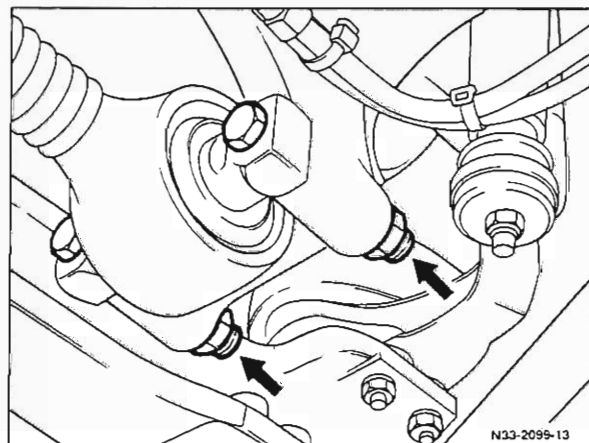


- Stoßdämpfer an Unterbau
- Stoßdämpfer an Luftfederträger

Hinter-/Mittelachse (Beispiel)



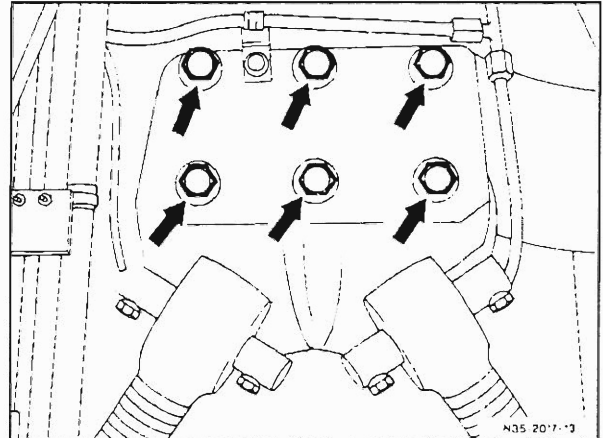
Vorderachs-Querlenker



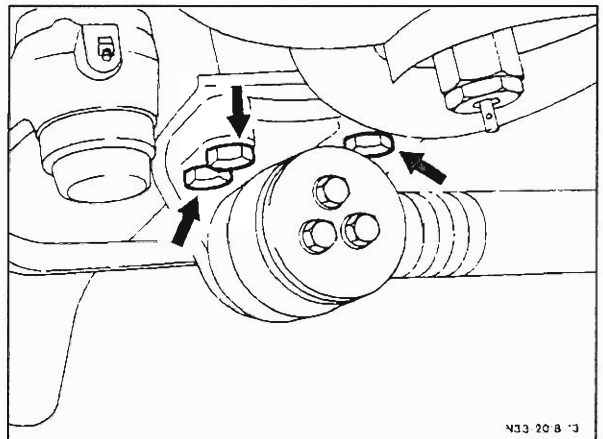
Quer- und Längslenker-Lagerböcke

Lagerböcke an Achsen und Unterbau

Lagerbock an Hinterachse O 405, O 405 G, O 407, O 408



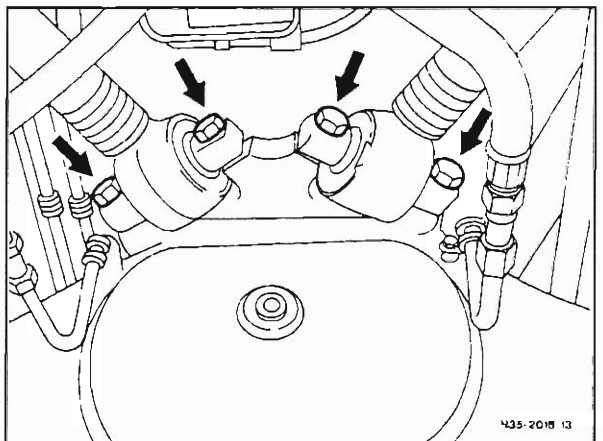
Lagerbock an Unterbau O 405, O 405 G, O 407, O 408



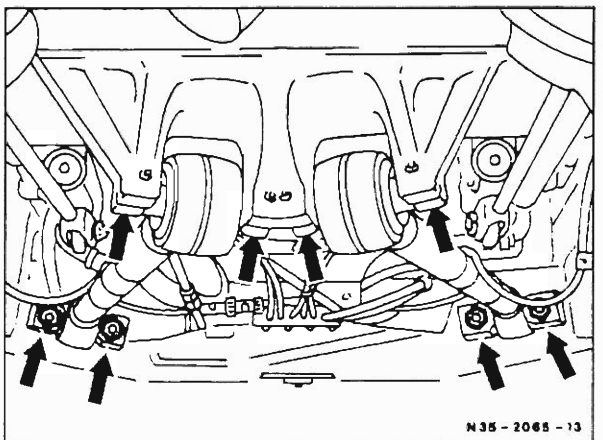
Hinterachs-/Mittelachs-Schubstreben

Schubstreben an Hinterachse bzw. Mittelachse und Rahmen

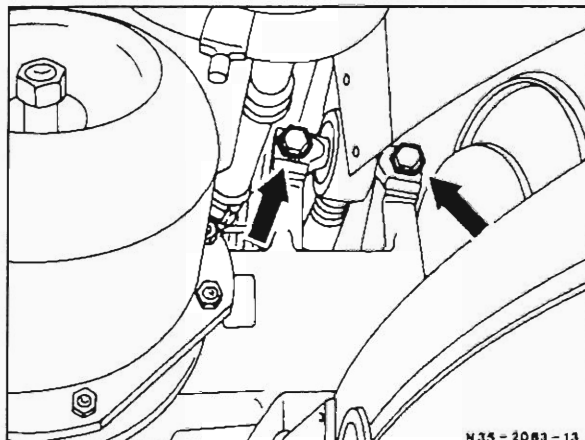
O 405, O 405 G, O 407, O 408



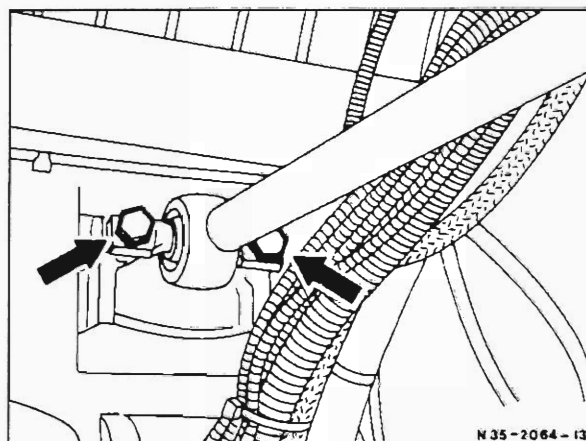
O 405 N, O 405 GN
Schubstreben an Achse und Rahmen unten



O 405 N, O 405 GN
Schubstrebe an Achse oben



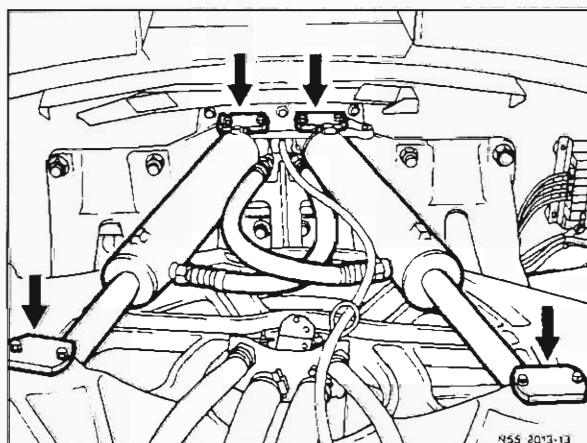
O 405 N, O 405 GN
Schubstrebe an Rahmen oben



Zusätzlich O 405 G, O 405 GN

Stützzylinder

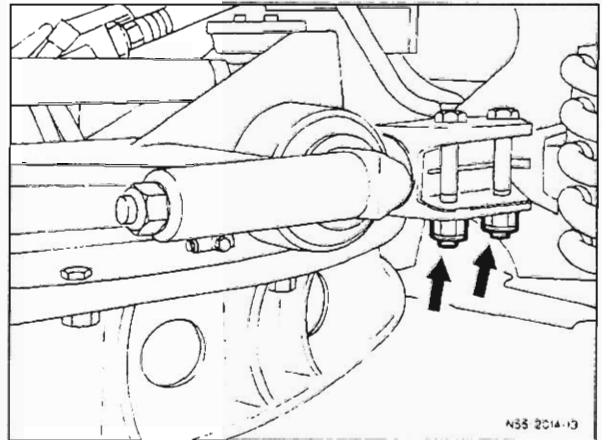
Sicherungsschrauben der Stützzylinderbolzen



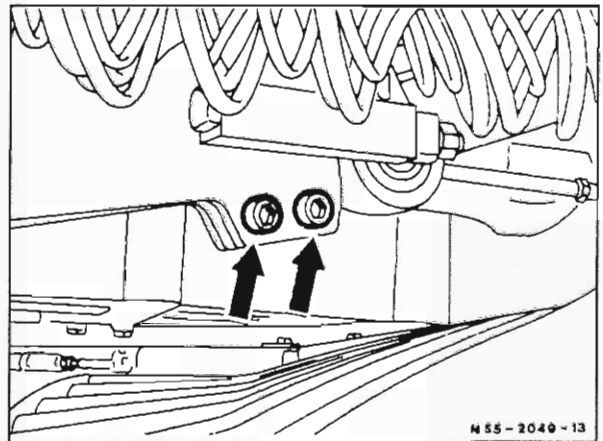
(Beispiel)

Lenker-Klemmschrauben

O 405 G



O 405 GN

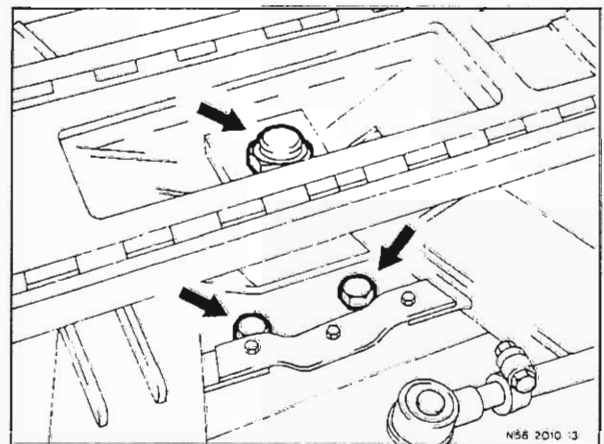


Faltenbalg-Mittelbügellagerung

- Faltenbalg-Mittelbügel an Lagerzapfen
- Lagerzapfen an Unterbau

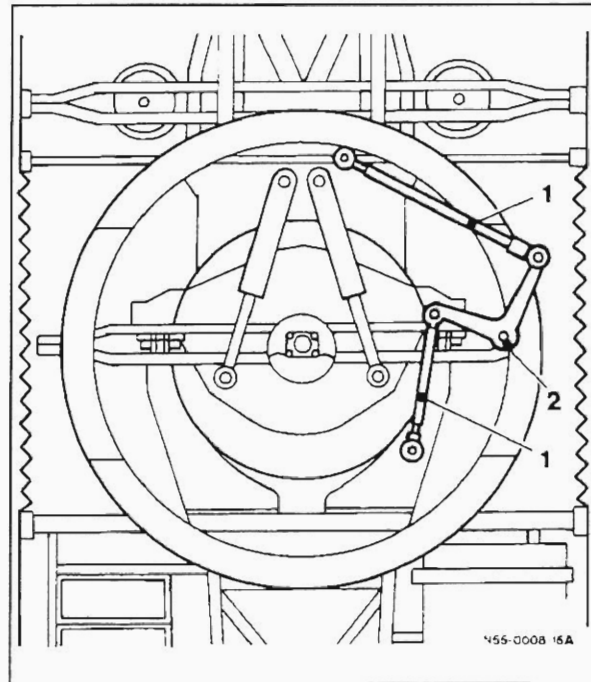
Hinweis

Abdeckung über dem Lagerzapfen ab- und anmontieren.



Faltenbalg-Mittelbügelsteuerung

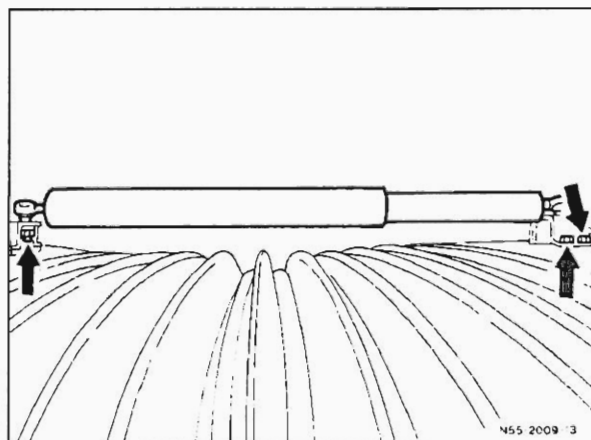
- Winkelhebel (2) an Mittelbügel
- Lenkstangen (1) an Drehkranz-Auflage und Längsträger
- Führungsstange unten an Faltenbalg-Mittelbügel und Drehkranz-Auflage



(Beispiel)

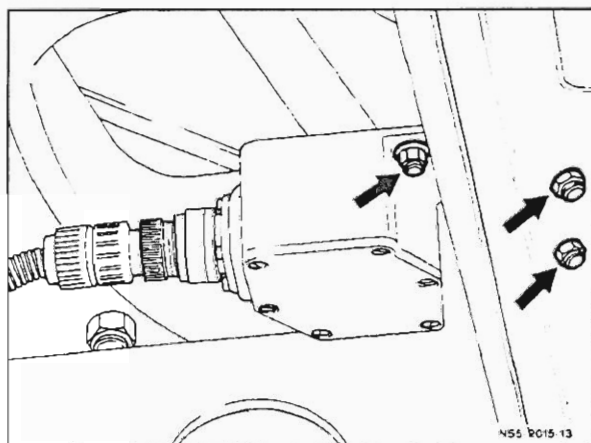
Faltenbalg-Mittelbügelstützen

Faltenbalg-Mittelbügelstützen an Mittelbügel und Dachstreben



Knickwinkelgeber

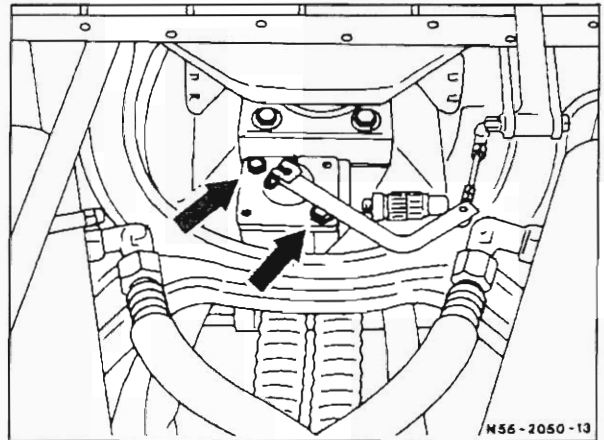
- Knickwinkelgeber an Halter
- Halter an Auflage
- Befestigung des Hebels und Gestänges



Ö 405 G

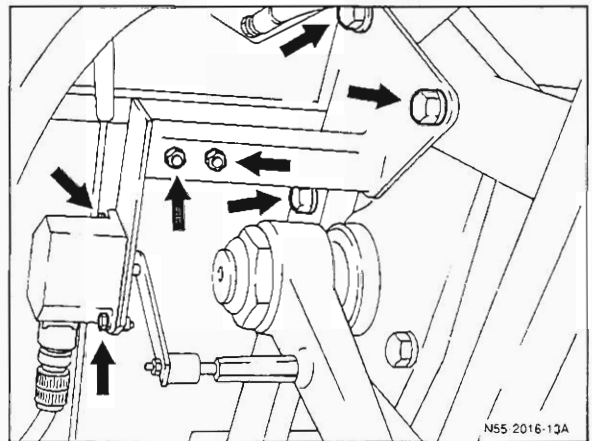
- Knickwinkelgeber an Halter
- Befestigung des Hebels und Gestänges

O 405 GN



Lenkwinkelgeber

- Lenkwinkelgeber an Halter
- Halter an Unterbau
- Befestigung des Hebels



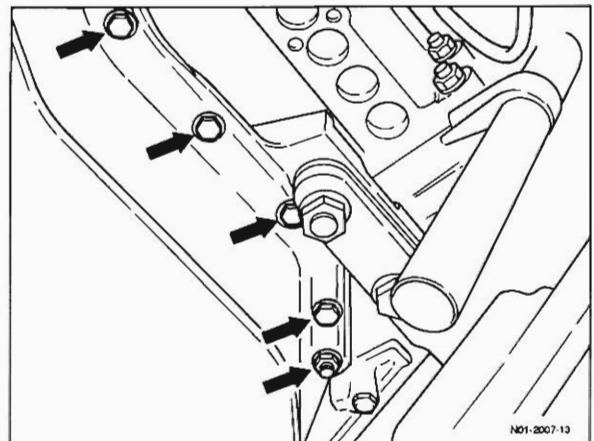
Motor –
Schrauben und Muttern nachziehen.
Drehmoment beachten!

O 301, O 402

Anziehdrehmomente

		Nm
Ölwanne	Schraube M 6	8
	Schraube M 8	9
	Mutter M 8	12

Ölwanne an Kurbelgehäuse

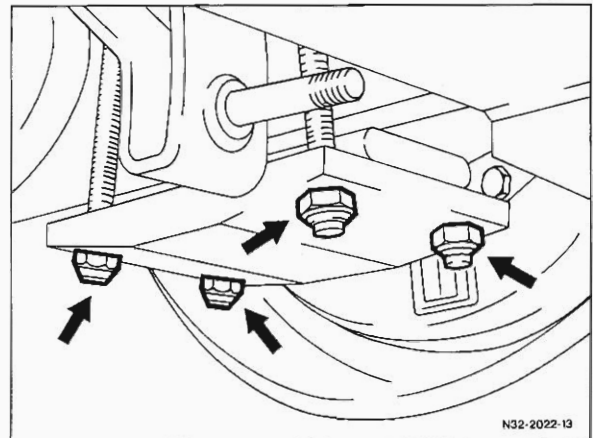


**Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern nachziehen.
Drehmoment beachten!**

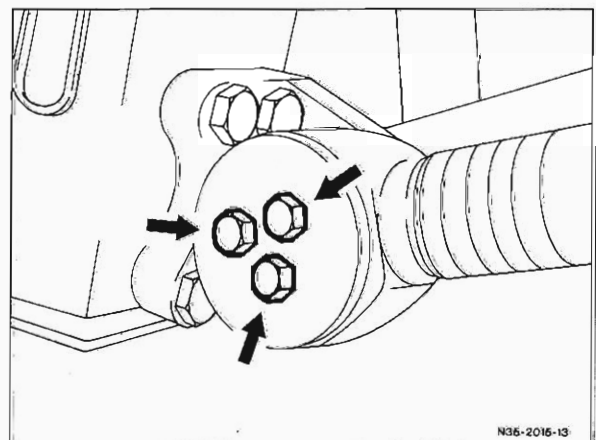
O 301, O 402

Anziehdrehmomente			Nm
Federbügel (Hinterachse)			245
Quer- und Längslenker-Abdeckscheiben			120
Abschlußdeckel Hinterachsgehäuse	M 10	8.8	50
	M 10	12.9	130

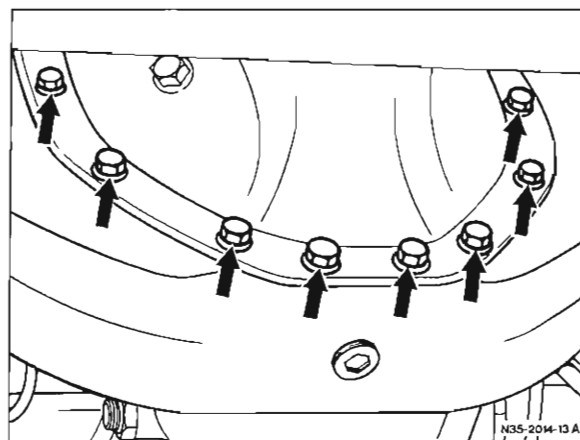
Federbügel (Hinterachse)



Quer- und Längslenker-Abdeckscheiben



Abschlußdeckel Hinterachsgehäuse



**Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern nachziehen.
Drehmoment beachten!**

O 303

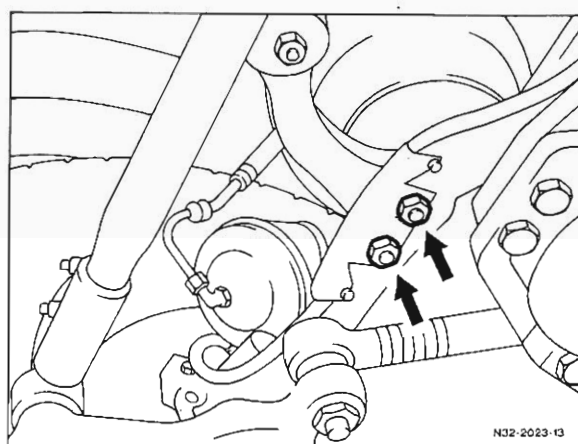
Anziehdrehmomente			Nm
Luftfederträger-Befestigung	Vorderachse		140
	Hinterachse		450 ¹⁾ , 500 ²⁾ , 600 ³⁾
	M 10	8.8	50
Abschlußdeckel Hinterachsgehäuse	M 10	12.9	110 (Gußdeckel)
			130 (Blechdeckel)
	M 12 × 1,5	12.9	170
Quer- und Längslenker-Abdeckscheiben			120
Stabilisator-Hebel an Drehstab (Hinterachse)			460

¹⁾ Ohne Unterlagscheiben

²⁾ Mit Unterlagscheiben und Federbügel Dacromet beschichtet (mattsilber)

³⁾ Mit Unterlagscheiben und Federbügel lackiert (rotbraun) bzw. verzinkt (goldgelb)

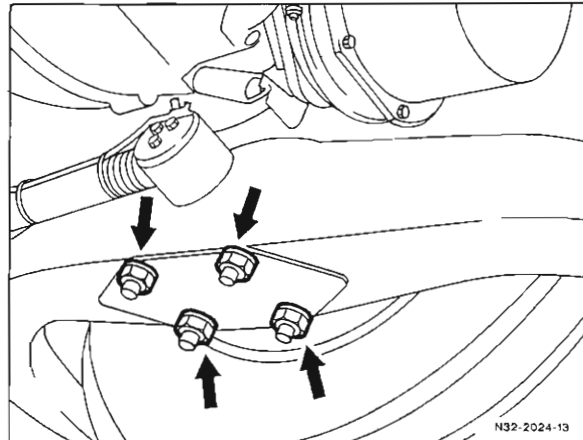
Luftfederträger-Befestigung



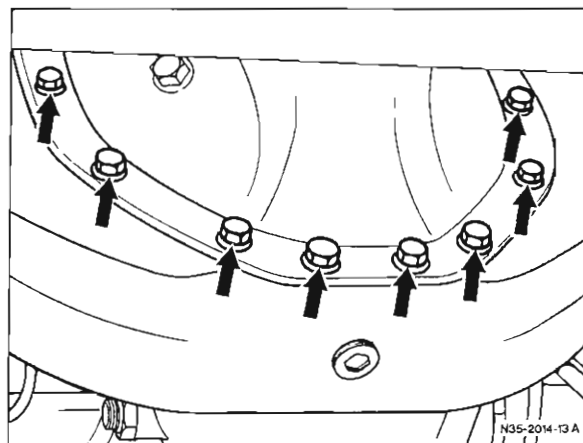
Vorderachse (Beispiel)

Luftfederträger-Befestigung

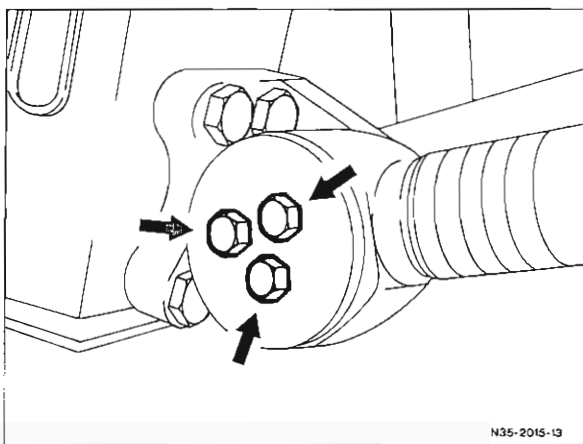
Hinterachse (Beispiel)



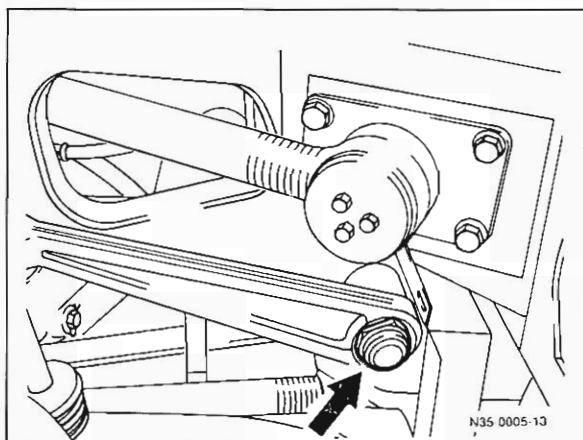
Abschlußdeckel Hinterachsgehäuse



Quer- und Längslenker-Abdeckscheiben



Stabilisator-Hebel an Drehstab (Hinterachse)

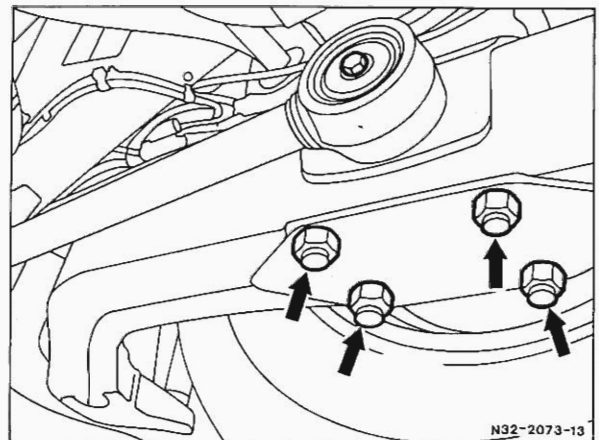


**Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern nachziehen.
Drehmoment beachten!**

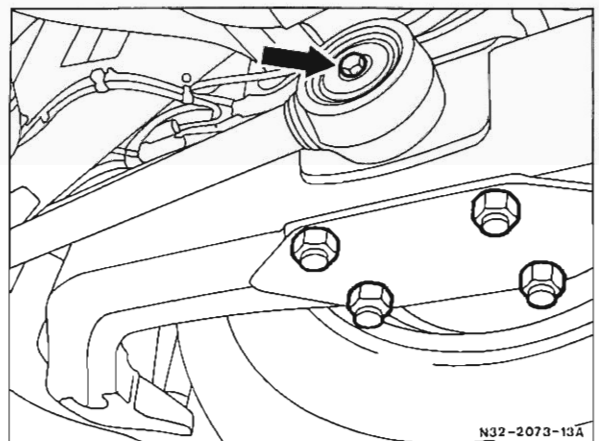
O 404

Anziehdrehmomente	Nm
Luftfederträger an Hinterachse	500
Längslenker an Federträger	220

Luftfederträger an Hinterachse



Längslenker an Federträger



**Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern nachziehen.
Drehmoment beachten!**

O 305, O 305 G, O 307

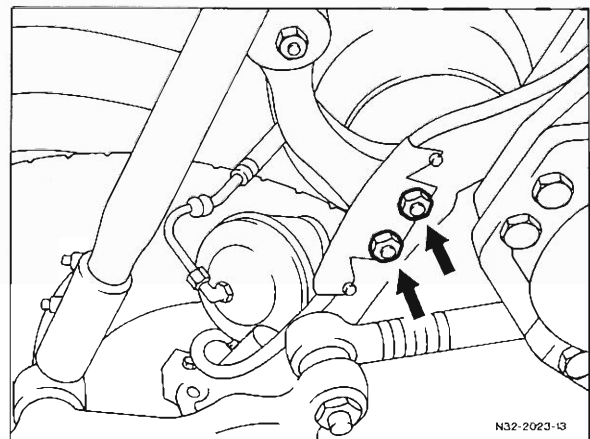
Anziehdrehmomente	Nm
Luftfederträger-Befestigung	Vorderachse 140
	Hinterachse 450 ¹⁾ , 500 ²⁾ , 600 ³⁾
	Mittelachse
Quer- und Längslenker-Abdeckscheiben	120
Drehkranz an Unterbau (O 305 G)	315
Lenker an Unterbau (O 305 G)	315
Lenker an Drehkranz (O 305 G)	620

1) Ohne Unterlagscheiben

2) Mit Unterlagscheiben und Federbügel Dacromet beschichtet (mattsilber)

3) Mit Unterlagscheiben und Federbügel lackiert (rotbraun) bzw. verzinkt (goldgelb)

Luftfederträger-Befestigung

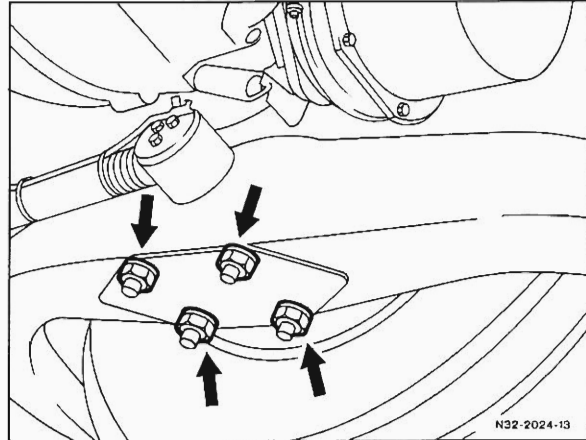


Vorderachse (Beispiel)

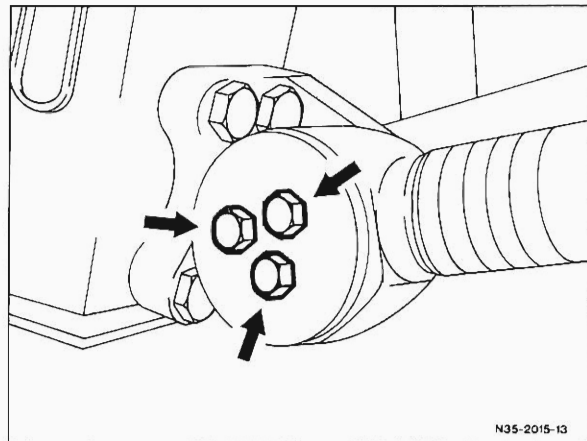
N32-2023-13

Luftfederträger-Befestigung

Hinterachse/Mittelachse (Beispiel)



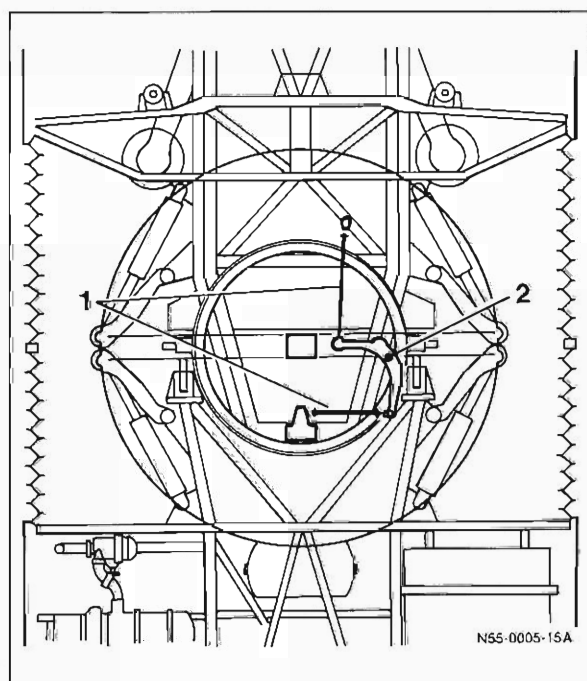
Quer- und Längslenker-Abdeckscheiben



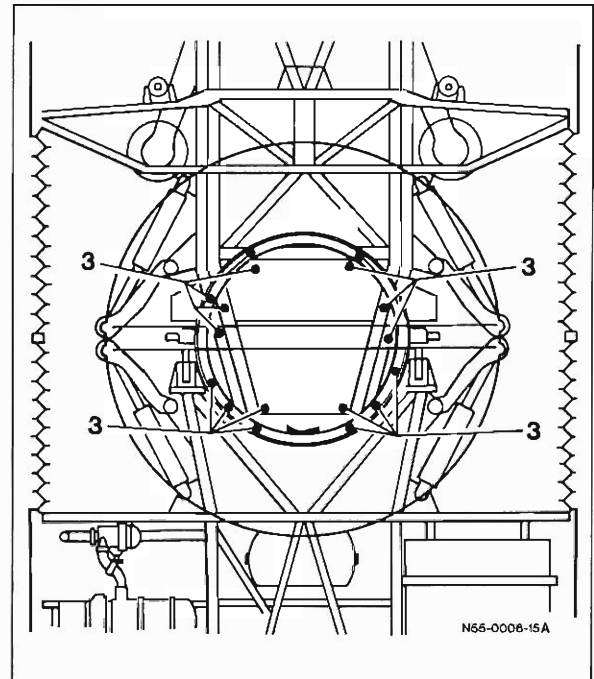
Drehkranzbereich O 305 G

Drehkranz an Unterbau

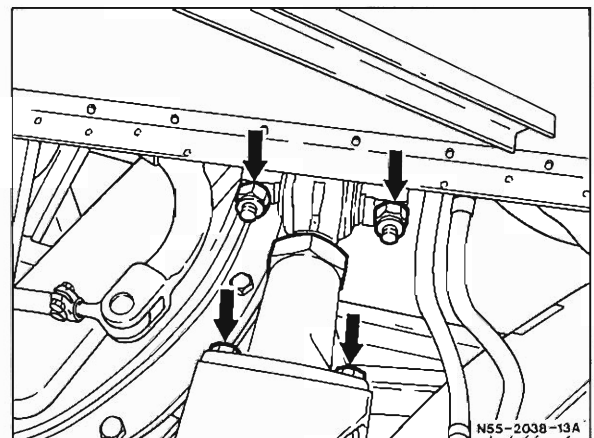
- Gestänge (1) für Steuerung des Faltenbalg-Mittelbügels am Winkelhebel (2) aushängen.



- Befestigungsschrauben (3) Drehkranz an Unterbau nachziehen.
Anziehdrehmoment 315 Nm.
- Gestänge (1) einhängen.



Lenker an Unterbau und Drehkranz



**Fahrgestell und Aufbau –
Schrauben und Muttern nachziehen.
Drehmoment beachten!**

O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

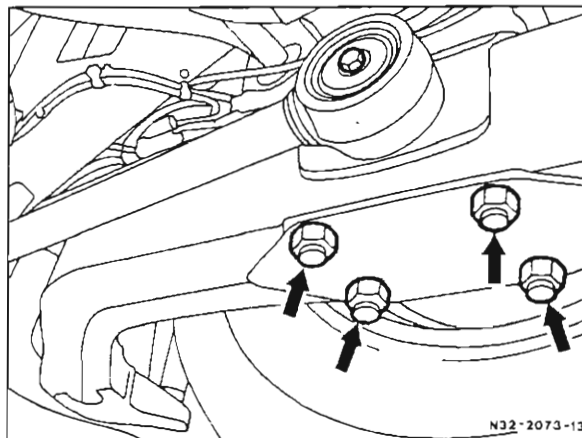
Anziehdrehmomente	Nm		
Luftfederträger-Befestigung	O 405	Hinterachse	500 ¹⁾ , 600 ²⁾
	O 405 G		
	O 407	Mittelachse	
	O 405 N	Hinterachse	500
	O 405 GN		
	O 408	Mittelachse	
Längslenker an Federträger	O 405 O 405 G O 407 O 408		220
Quer- und Längslenker-Abdeckscheiben	O 405 O 405 G O 407		120
Drehkranz an Auflage und Querträger	O 405 G	M 12 × 1,5	135
	O 405 GN	M 16 × 1,5	339
Lenker an Querträger	O 405 G O 405 GN		583
Auflage an Vorderwagen und Längsträger an Hinterwagen	O 405 G	M 20 × 1,5	583
	O 405 GN	M 24 × 1,5	977

¹⁾ Mit Unterlagscheiben und Federbügel Dacromet beschichtet (mattsilber)

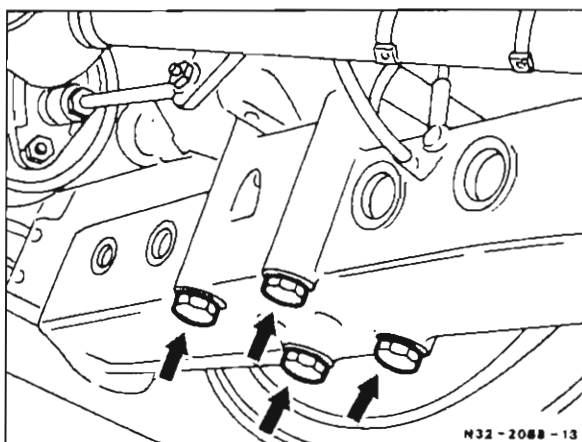
²⁾ Mit Unterlagscheiben und Federbügel lackiert (rotbraun) bzw. verzinkt (goldgelb)

Luftfederträger-Befestigung

Hinterachse/Mittelachse
O 405, O 405 G, O 407, O 408 (Beispiel)

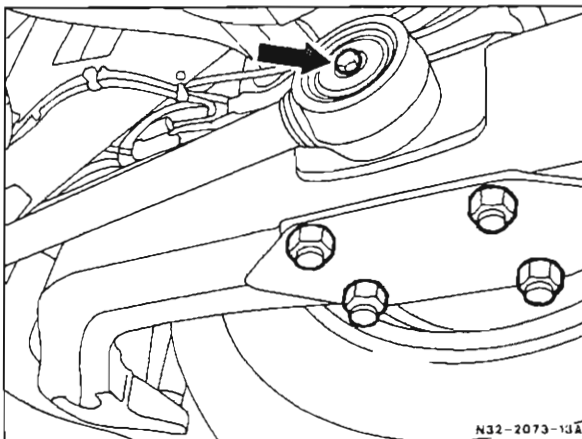


Hinterachse/Mittelachse
O 405 N, O 405 GN



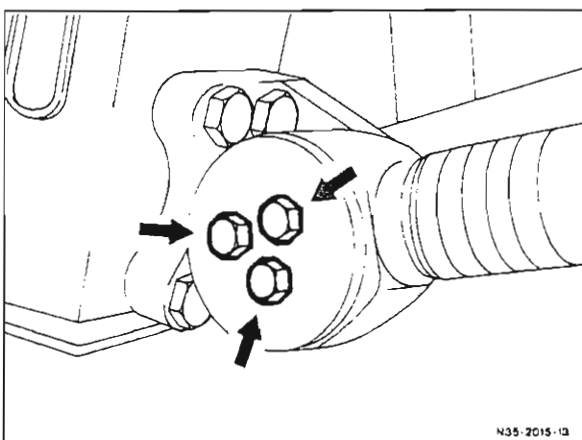
Längslenker an Federträger

O 405, O 405 G, O 407, O 408 (Beispiel)



Quer- und Längslenker-Abdeckscheiben

O 405, O 405 G, O ,407 (Beispiel)



Drehkranzbereich O 405 G, O 405 GN

- Vorderen und hinteren Faltenbalg unten öffnen und die Spannverschlüsse der Faltenbalgverbindungen zum Vorder- und Hinterwagen lösen. Faltenbälge aus den Rahmen herausnehmen.

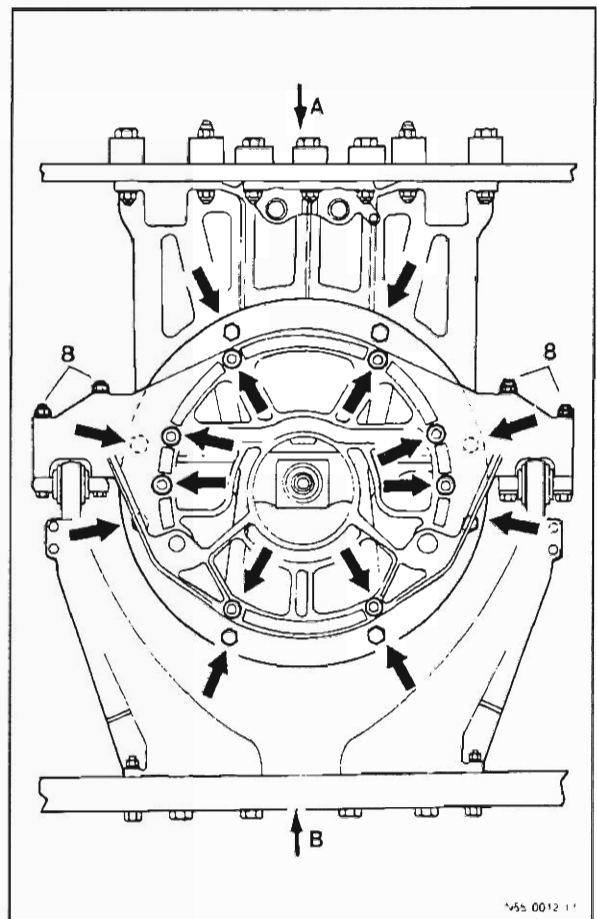
Drehkranz an Auflage und Querträger

- Befestigungsschrauben (Pfeile) je nach Zugänglichkeit von oben oder von unten nachziehen.

Anziehdrehmomente $M 12 \times 1,5 = 135 \text{ Nm}$
 $M 16 \times 1,5 = 339 \text{ Nm}$

Lenker an Querträger

- Befestigungsschrauben (8) mit nachziehen. Anziehdrehmoment 583 Nm.



Auflage an Vorderwagen und Längsträger an Hinterwagen

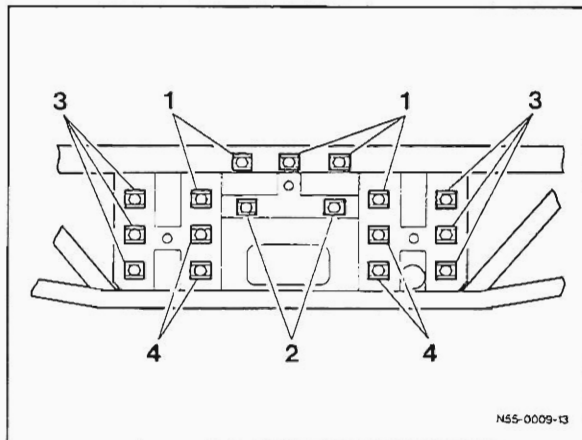
- Befestigungsschrauben nachziehen.

Anziehdrehmomente $M 20 \times 1,5 = 583 \text{ Nm}$

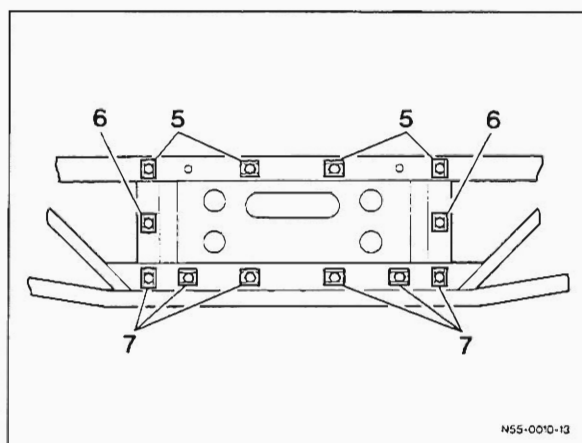
$M 24 \times 1,5 = 977 \text{ Nm}$

Die einzelnen Schrauben sind von folgender Stelle aus zugänglich:

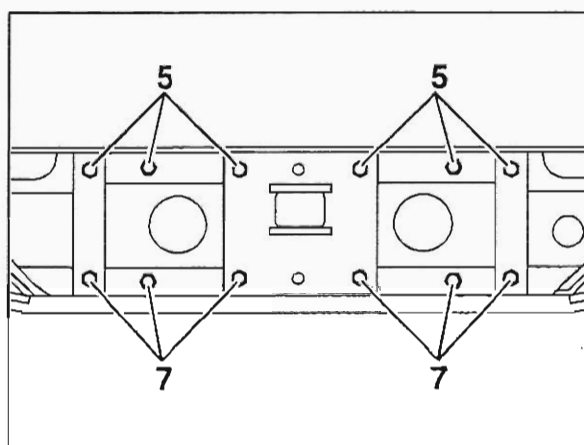
- Schrauben 1 – Von oben
(Kugelgelenk der Mittelbügel-
steuerung ab- und anmontieren)
- Schrauben 2 – Von oben
(mit Gelenk und Verlängerung)
- Schrauben 3 – Von der Seite
- Schrauben 4 – Von unten
- Schrauben 5 – Von oben
- Schrauben 6 – Von der Seite
- Schrauben 7 – Von unten



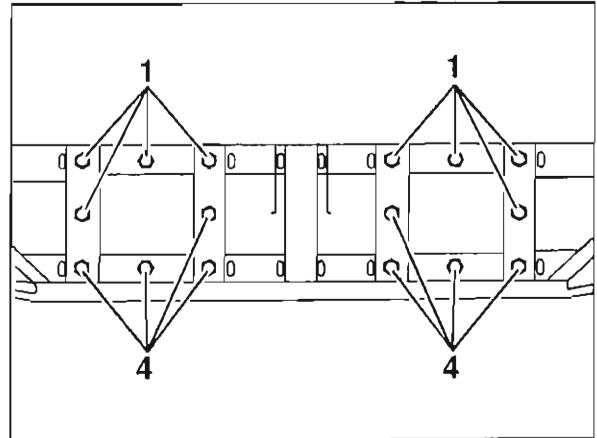
Ansicht A: Auflage an Vorderwagen



Ansicht B: Längsträger an Hinterwagen



Ansicht A: Auflage an Vorderwagen O 405 GN



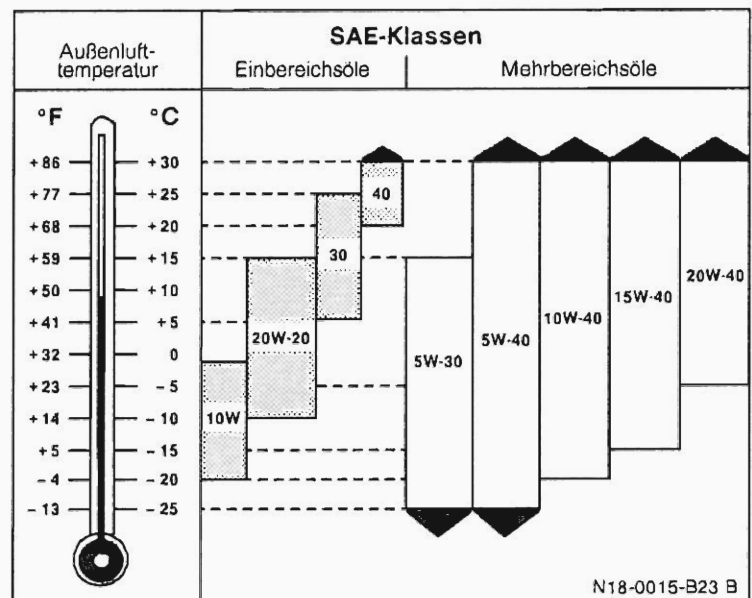
Ansicht B: Langträger an Hinterwagen O 405 GN

Motor – Öl- und Filterwechsel

O 301, O 402

Motorenöle

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften



Füllmengen mit Filter

Liter ca.

366

15,5

366 A

16,5

Anziehdrehmomente

Nm

Filtertopf an Filterkopf

45

Ablaßschraube Filtertopf

M 10 × 1

20

M 18 × 1,5

55

Ablaßschraube Ölwanne

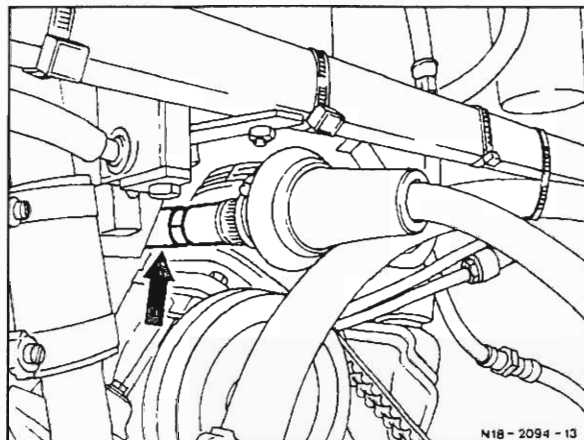
M 26 × 1,5

80

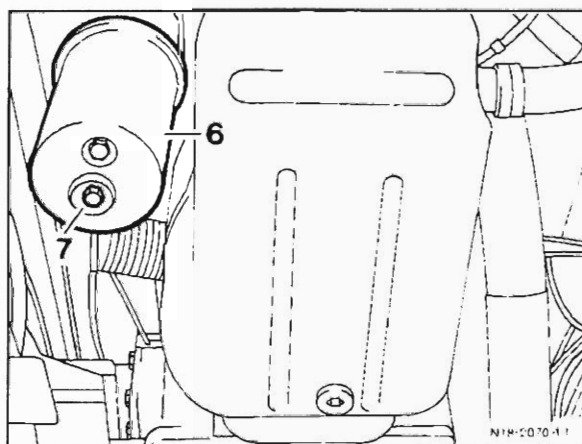
Handelsübliches Werkzeug

Ölabsauggerät

- Öl in **warmem** Zustand über das Ölmeßstab-Führungsrohr (Pfeil) absaugen oder an der Ölwanne ablassen.



- Öl aus dem Filtertopf (6) ablassen.
- Befestigungsschraube (7) ausschrauben. Filtertopf abnehmen, entleeren und reinigen.

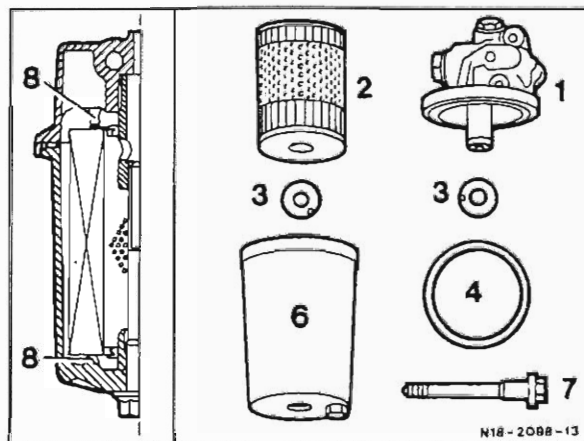


- Gummidichtring (4) und Dichtringe für Ablassschrauben erneuern.
- Gummidichringe (3) und Dichtring für Befestigungsschraube (7) kontrollieren, nach Befund erneuern.

Hinweis

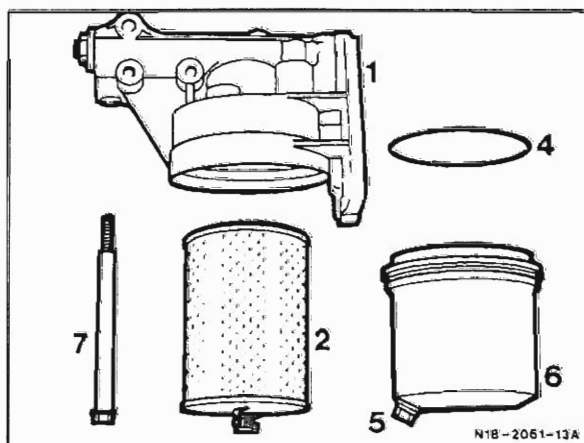
Mit Einsatz der Distanznocken (8) im Filterkopf und Filtertopf, zur Axialfixierung des Filtereinsatzes, sind die Gummidichringe (3) entfallen.

Ölfilter Motor 366,
Motor 366 A ab End.-Nr. 923827



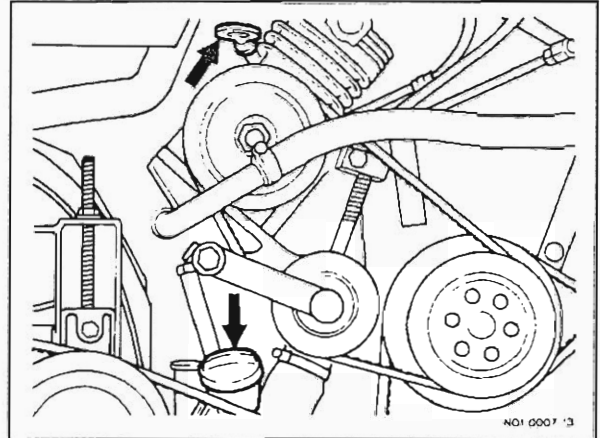
- **Neuen** Filtereinsatz (2) in Filtertopf (6) einsetzen (Motor 366 A bis End.-Nr. 923826: Feder zum Filtertopfboden).
- Filtertopf am Filterkopf (1) ansetzen und mit Befestigungsschraube (7) festschrauben.
- Anziehdrehmoment 45 Nm.

Ölfilter Motor 366 A bis End.-Nr. 923826



- Ablassschrauben für Filtertopf und Ölwanne (falls das Öl abgelassen wurde) einschrauben und festziehen.
Anziehdrehmomente beachten!

- Öl in Motor einfüllen, bis zur Maximal-Markierung am Ölmeßstab.



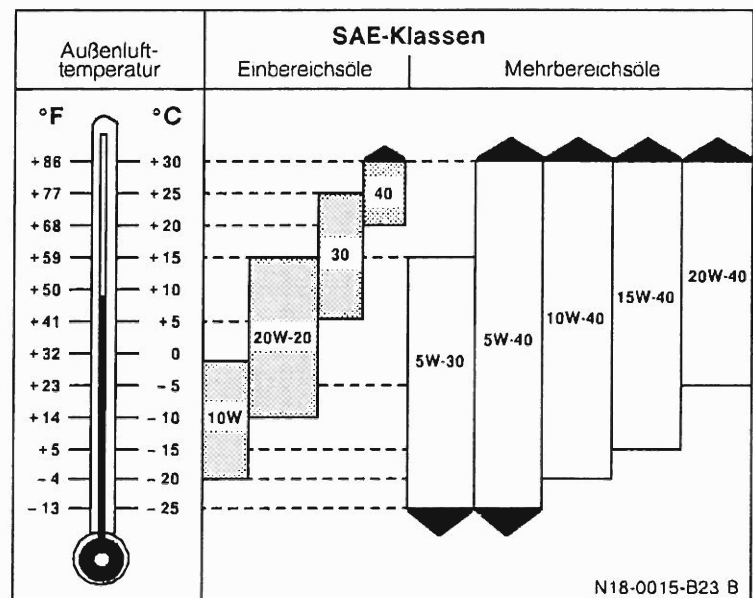
- Motor starten und bei Leerlaufdrehzahl Öldruckanzeige beobachten.
Achtung! Motor nicht hochdrehen, solange kein Öldruck angezeigt wird.
Nach ca. 10 Sekunden muß der Öldruckmanometer Öldruck anzeigen.
- Filter und Ablassschrauben auf Dichtheit prüfen.
- Motor abstellen.
Nach ca. 5 Minuten Ölstand kontrollieren, richtigstellen.

Motor – Öl- und Filterwechsel

O 303

Motorenöle

Vorgeschriebene Ölqualitäten und freigegebene Ölsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften



Füllmengen mit Filter

Liter ca.

401	17,5
402	21,5
403	26,5
421, 421 A, 441, 441 A	17,5
422, 442	24,5
422 A, 442 A	25,5

Anziehdrehmomente

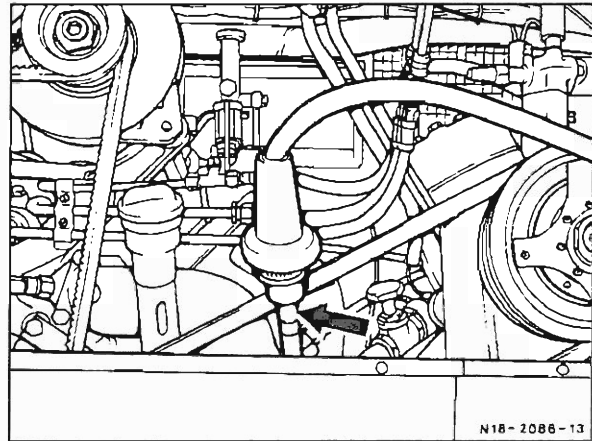
Nm

Filtertopf an Filterkopf	50
Ablaßschraube Filtertopf	50
Ablaßschraube Ölwanne	80

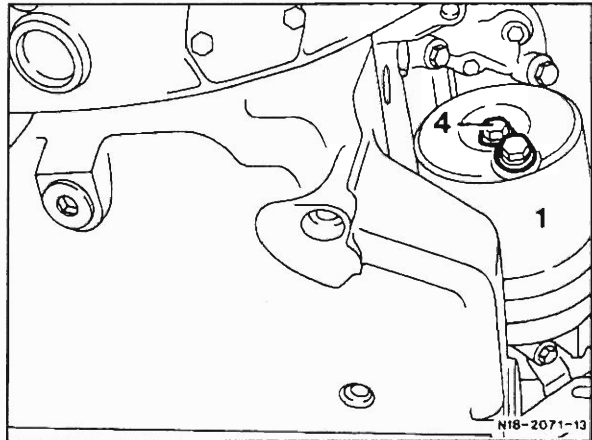
Handelsübliches Werkzeug

Ölabsauggerät

- Öl in **warmem** Zustand über das Ölmeßstab-Führungsrohr (Pfeil) absaugen (Motoren 441, 442) bzw. an der Ölwanne ablassen.



- Öl aus dem Filtertopf (1) ablassen.
- Befestigungsschraube (4) ausschrauben. Filtertopf abnehmen, entleeren und reinigen.



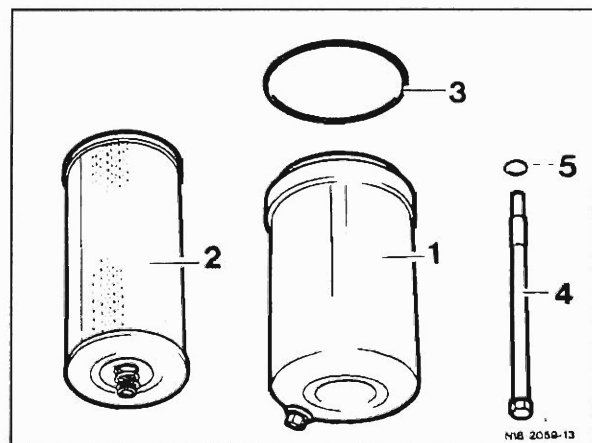
Gummidichtring (3) und Dichtringe für Ablassschrauben erneuern. Dichtring (5) für Befestigungsschraube (4) kontrollieren, nach Befund erneuern.

- **Neuen** Filtereinsatz (2) in Filtertopf (1) einsetzen (Feder zum Filtertopfboden). Filtertopf am Filterkopf ansetzen (Ablassöffnung nach unten) und mit Befestigungsschraube (4) festschrauben.

Anziehdrehmoment 50 Nm!

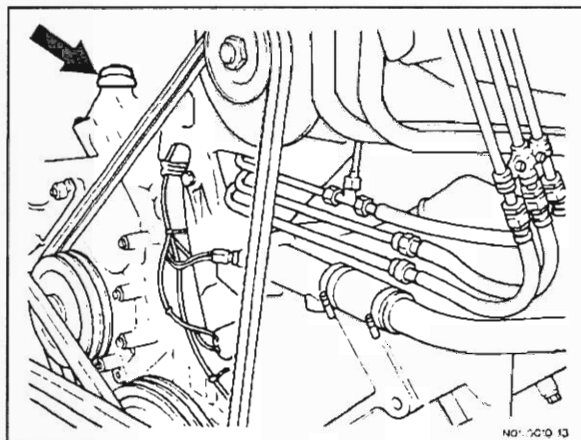
- Ablassschrauben für Filtertopf und Ölwanne (falls das Öl abgelassen wurde) einschrauben und festziehen.

Anziehdrehmomente beachten!

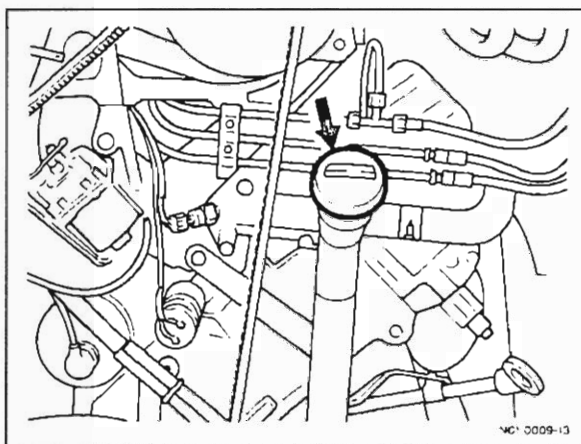


- Öl in Motor einfüllen (Pfeil), bis zur Maximal-Markierung am Ölmeßstab.

Öleinfüllöffnung an der Zylinderkopfhaube



Öleinfüllrohr



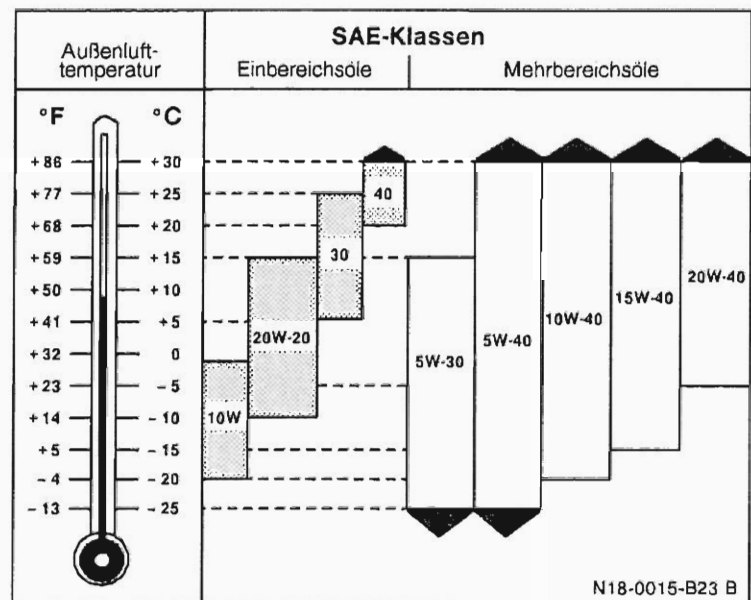
- Motor starten und bei Leerlaufdrehzahl Öldruckanzeige beobachten.
- Achtung!** Motor nicht hochdrehen, solange kein Öldruck angezeigt wird.
- Nach ca. 10 Sekunden muß der Öldruckmanometer Öldruck anzeigen.
- Filter und Ablasschrauben auf Dichtheit prüfen.
 - Motor abstellen.
- Nach ca. 5 Minuten Ölstand kontrollieren, richtigstellen.

Motor – Öl- und Filterwechsel

O 404

Motorenöle

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften



Füllmengen mit Filter

Liter ca.

401 LA

18,5

402 LA

25,5

441

18,5

441 LA

18,5

442

25,5

Anziehdrehmomente

Nm

Filtertopf an Filterkopf

40

Ablaßschraube Ölwanne

80

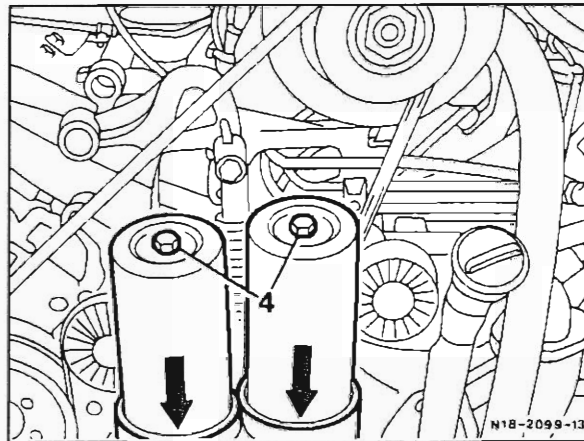
Handelsübliches Werkzeug

Ölabsauggerät

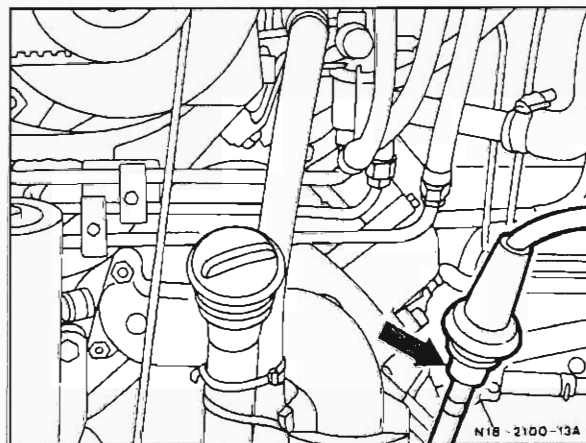
- Filterkopf und Filtertöpfe äußerlich reinigen. Der Ringspalt (Pfeile) zwischen Filterkopf und den Filtertöpfen muß frei von Schmutzteilen sein.

- Befestigungsschrauben (4) für Filtertöpfe 3-4 Umdrehungen lösen. Hierbei ist darauf zu achten, daß mit dem Lösen der Befestigungsschrauben die Filtertöpfe nachrücken, da sonst das Öl nicht abfließen kann.

- Nach ca. 1 Minute Befestigungsschrauben ausschrauben, Filtertöpfe abnehmen und reinigen.



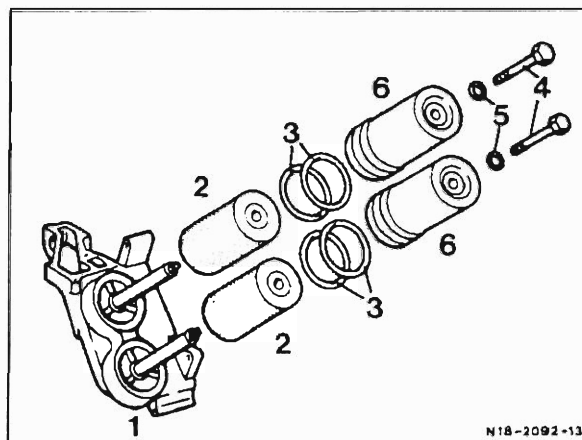
- Öl in **warmem** Zustand über das Ölmeßstab-Führungsrohr (Pfeil) absaugen bzw. an der Ölwanne ablassen.



- Gummidichtringe (3) für die Filtertöpfe erneuern und einfetten bzw. einölen. Dichtringe (5) für die Befestigungsschrauben erneuern.

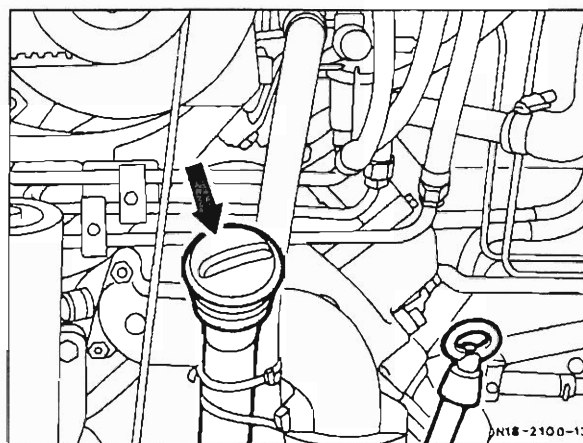
- Sitz- und Dichtflächen für die Filtertöpfe im Filterkopf sorgfältig reinigen und einfetten bzw. einölen.

- **Neue** Filtereinsätze (2) auf die Mittelrohre aufschieben. Filtertöpfe (6) aufsetzen, mit der Hand auf die Sitzflächen im Filterkopf drücken und mit den Befestigungsschrauben (4) festschrauben. Anziehdrehmoment 40 Nm!



- Ablasschraube für Ölwanne (falls das Öl abgelassen wurde) einschrauben und festziehen. Anziehdrehmoment 80 Nm!

- Öl in Motor einfüllen (Pfeil), bis zur „Maximal-Markierung“ am Ölmeßstab.



- Motor starten und bei Leerlaufdrehzahl Öl-druckanzeige beobachten.

Achtung! Motor nicht hochdrehen, solange kein Öldruck angezeigt wird.

Nach ca. 10 Sekunden muß der Öldruck-manometer Öldruck anzeigen.

- Filter und Ablassschrauben auf Dichtheit prüfen.

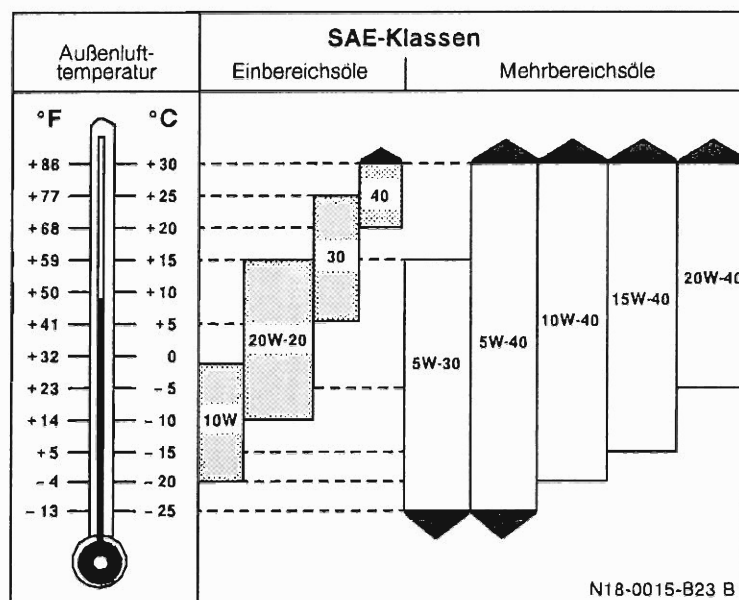
- Motor abstellen. Nach ca. 5 Minuten Ölstand kontrollieren, richtigstellen.

Motor – Öl- und Filterwechsel

O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Motorenöle

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften



Füllmenge

Liter ca.

Ölwanne mit Ölfilter

24,5

Anziehdrehmomente

Nm

Filtertopf an Filterkopf

50

Abläßschraube Filtertopf

50

Abläßschraube Ölwanne

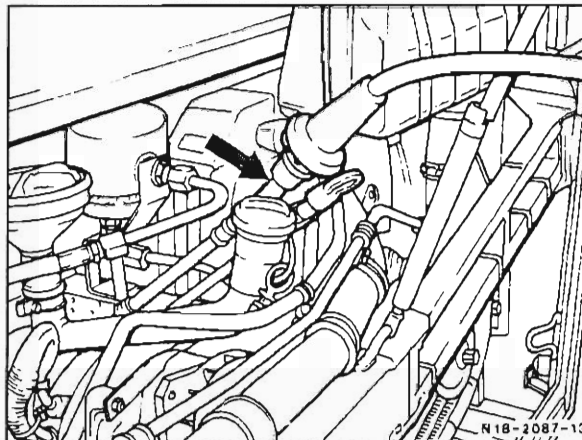
80

Handelsübliches Werkzeug

Ölabsauggerät

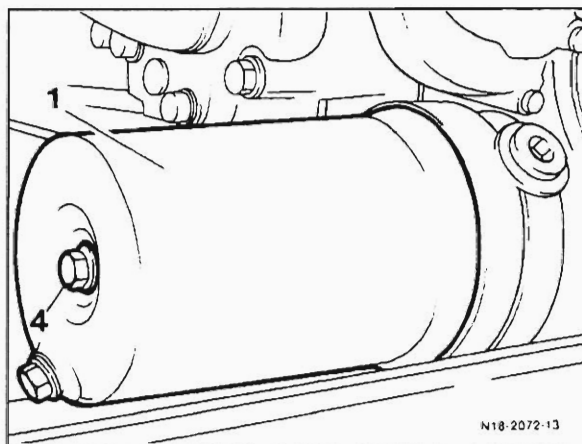
- Öl in **warmem** Zustand über das Ölabsaugrohr (Pfeil) absaugen bzw. an der Ölwanne ablassen.

Ölabsaugrohr (Beispiel)



- Öl aus dem Filtertopf (1) ablassen.
- Befestigungsschraube (4) ausschrauben. Filtertopf abnehmen, entleeren und reinigen.

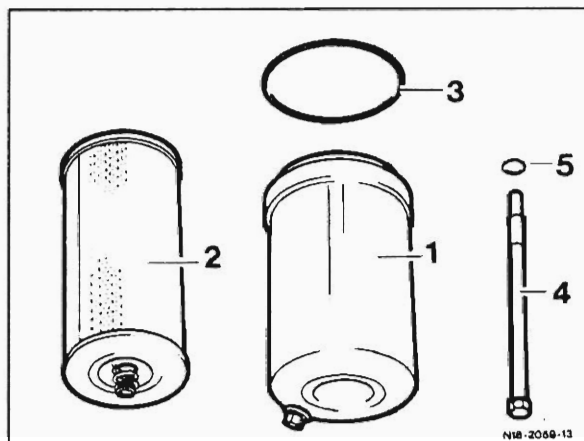
Ölfilter (Beispiel)



- Gummidichtring (3) und Dichtringe für Ablasschrauben erneuern. Dichtring (5) für Befestigungsschraube (4) kontrollieren, nach Befund erneuern.

- **Neuen** Filtereinsatz (2) in Filtertopf (1) einsetzen (Feder zum Filtertopfboden). Filtertopf am Filterkopf ansetzen (Ablassöffnung nach unten) und mit Befestigungsschraube (4) festschrauben.

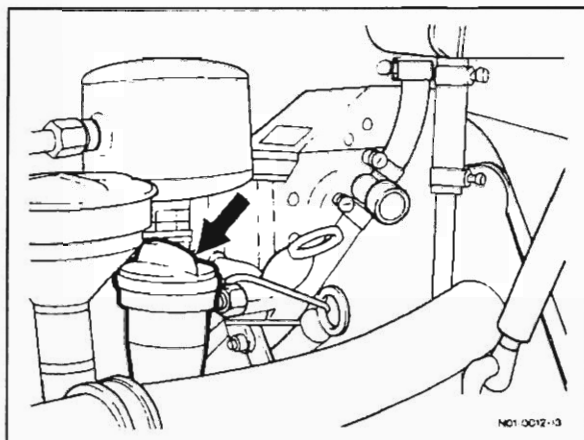
Anziehdrehmoment 50 Nm!



- Ablassschrauben für Filtertopf und Ölwanne (falls das Öl abgelassen wurde) einschrauben und festziehen.

Anziehdrehmomente beachten!

- Öl in Motor einfüllen (Pfeil), bis zur Maximal-Markierung am Ölmeßstab.

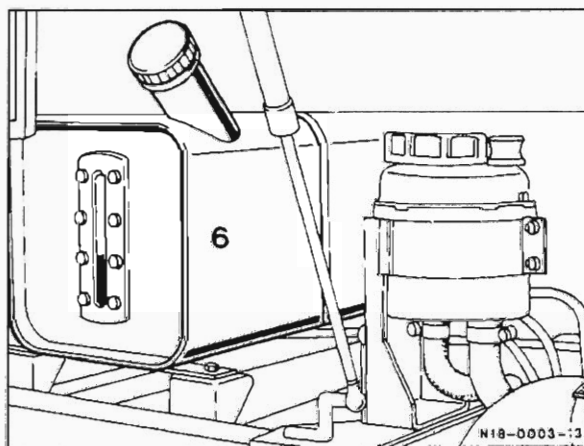


Öleinfüllöffnung (Beispiel)

- Motor starten und bei Leerlaufdrehzahl Öldruckanzeige beobachten.
- Achtung!** Motor nicht hochdrehen, solange kein Öldruck angezeigt wird.
Nach ca. 10 Sekunden muß der Öldruckmanometer Öldruck anzeigen.
- Filter und Ablasschrauben auf Dichtheit prüfen.
 - Motor abstellen.
Nach ca. 5 Minuten Ölstand kontrollieren, richtigstellen.

Automatische Motoröl-Nachfüllung

- Öl im Vorratsbehälter (6) auffüllen.



Vorratsbehälter (Beispiel)

Motoranbauteile – Dichtheit und Zustand prüfen

Tauschmotoren

- Alle Anbauteile wie Ölkühler, Ölfilter, Kraftstoff-Filter, Einspritzpumpe, Lenkhelfpumpe, Luftpresse, Ölwanne, Abgasturbolader sowie Steuergehäusedeckel, Stoßstangenkammerdeckel, Kühlmitteldeckel und alle Leitungen der Kraftstoffanlage, der Druckölschmierung und der Druckluftförderanlage auf Dichtheit und Zustand prüfen.

Zylinderkopf – Schrauben nachziehen

Tauschmotoren 401, 402, 403
407 h, 407 hA

Hinweis

Betroffen sind nur mit **Dehnschrauben** befestigte Zylinderköpfe.
Fließschachtschrauben sowie Gewindefließschrauben dürfen nicht
nachgezogen werden.

Kennzeichnung der Schrauben:

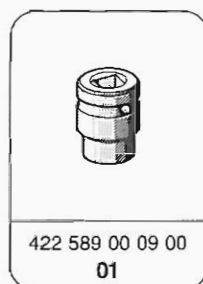
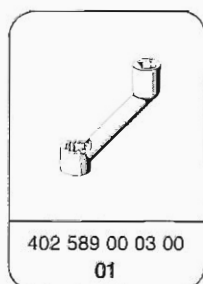
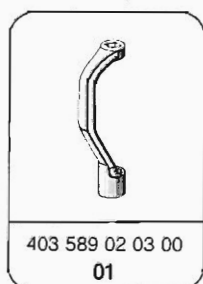
Gewindefließschraube = Zwölfkantkopf

Fließschachtschraube = Sechskantkopf mit Winkelzeichen $\angle 90$

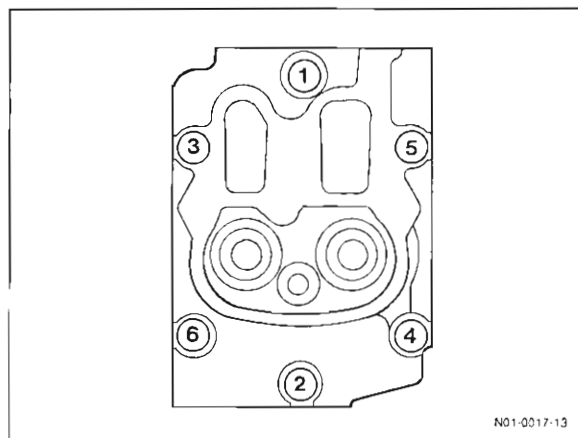
Dehnschraube = Sechskantkopf ohne Winkelzeichen

Anziehdrehmoment	Nm
Zylinderkopfschrauben	200

Sonderwerkzeuge



Anziehschema

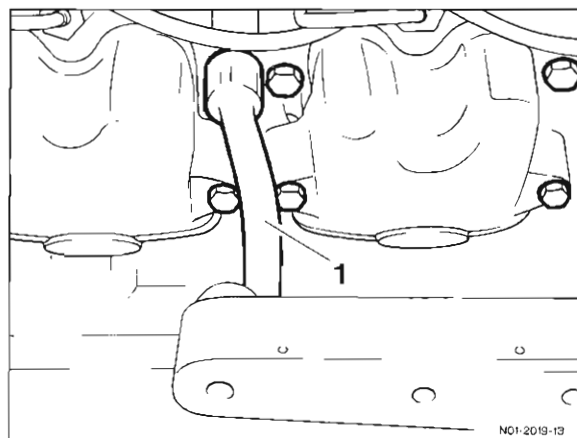


Schrauben nur bei warmem Motor nachziehen.

- Schrauben in der Reihenfolge des Anziehschemas einzeln lösen und mit 200 Nm festziehen.
In keinem Fall alle Schrauben auf einmal lösen.

Hinweis

Bei erschwert zugänglichen Stellen Sonderwerkzeug (1) verwenden.



Zahnkranz des Schwungrades – Einfetten

Alle Typen

Schmierstoff

Langzeitschmierfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und freigegebene Fettsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schmierfett an vier gleichmäßig versetzten Stellen am Zahnkranzumfang auftragen.

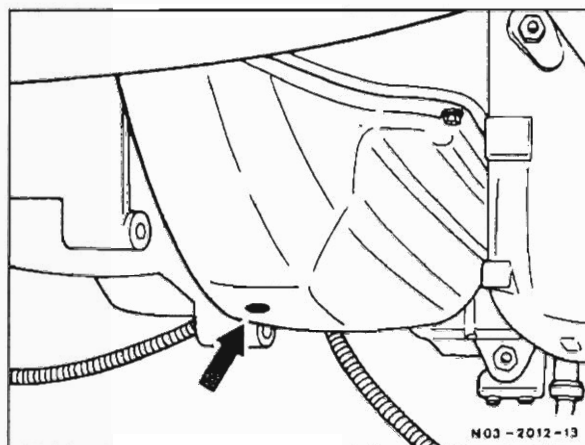
Motoren 366, 366 A

Schmierfett durch die Gehäuseöffnung unterhalb des Zahnkranzes auftragen.

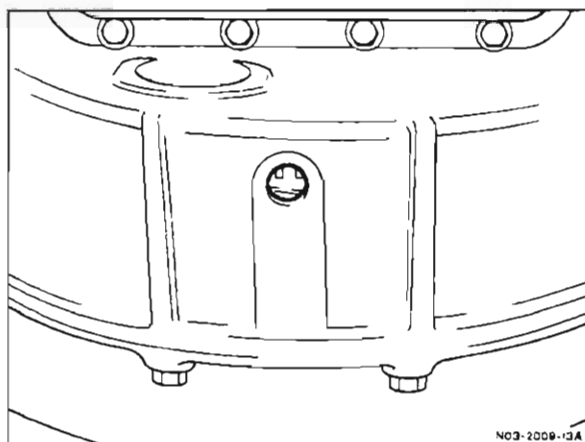
Hinweis

Geteiltes Kupplungsgehäuse: Ist keine Schmieröffnung vorhanden, unteren Gehäuseteil ab- und anbauen.

Geteiltes Kupplungsgehäuse

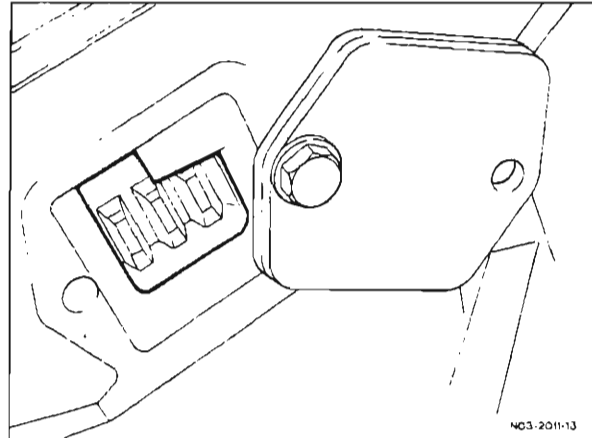


Einteiliges Kupplungsgehäuse



Motoren 401 – 447 hA

Abdeckung lösen und Schmierfett durch das
Schauloch auftragen.



Ventilspiel einstellen

O 301, O 402

Einstellwerte in mm

Motor	Einlaßventil	Auslaßventil	Toleranzbereich ¹⁾
366, 366 A	0,40	0,60	+ 0,20/- 0,10

¹⁾ Der für **alle Ventile** gültige Toleranzbereich gilt nur beim Prüfen des Ventilspiels.
Liegt das Ventilspiel außerhalb des Toleranzbereiches muß der Sollwert eingestellt werden.

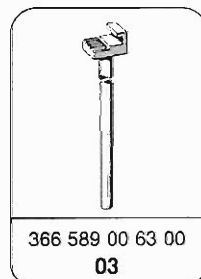
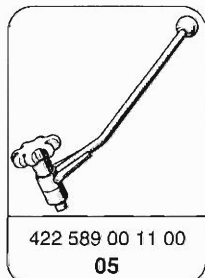
Anziehdrehmoment

Nm

Zylinderkopfhaube

25

Sonderwerkzeuge



Ventilspiel-Einstellung

Methode 1 (jeden Zylinder einzeln entsprechend der Einspritzfolge)

Motor

366, 366 A	Einspritzfolge	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
	Überschneidung	6 - 2 - 4 - 1 - 5 - 3

Methode 2 (in 2 Kurbelwellenstellungen)

Motor	Kurbelwellen- stellung 1. Zylinder	Zylinder/Einzustellende Ventile					
		1	2	3	4	5	6
366, 366 A	FB ¹⁾ vor	Zünd-OT	E/A ²⁾	E	A	E	A
		Überschneid-OT	-	A	E	A	E

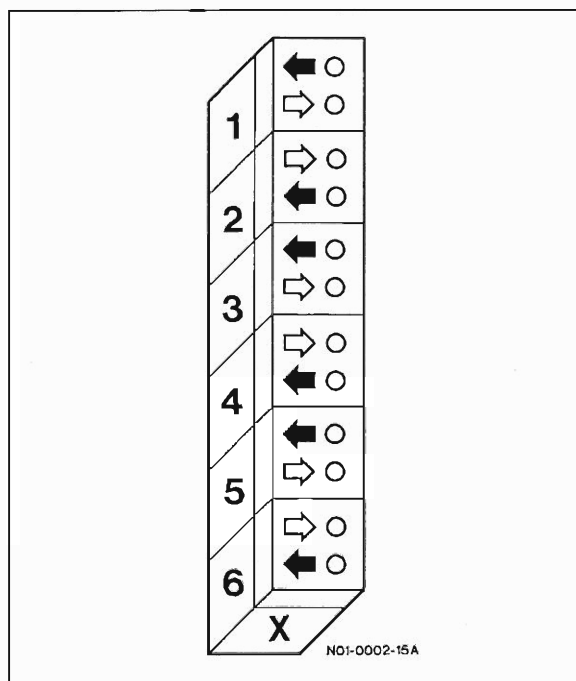
¹⁾ Förderbeginn

²⁾ E = Einlaßventil

A = Auslaßventil

Anordnung der Zylinder und Ventile

-  = Einlaßventil
 = Auslaßventil
X = Schwungradseite

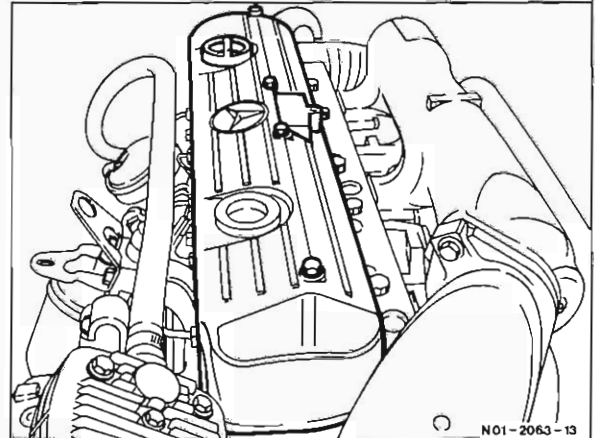


Zylinderkopfhaube ab- und aufbauen

Hinweis

Stark verschmutzte Zylinderkopfhaube vor dem Abnehmen reinigen.

- Zylinderkopfhaube abbauen und reinigen.
- Dichtfläche des Zylinderkopfes und der Zylinderkopfhaube kontrollieren, eventuell Dichtungsreste entfernen.
- Dichtung der Zylinderkopfhaube und Dichtringe der Befestigungsschrauben erneuern.
- Zylinderkopfhaube anbauen.
Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 25 Nm!



Ventilspiel einstellen

Hinweise

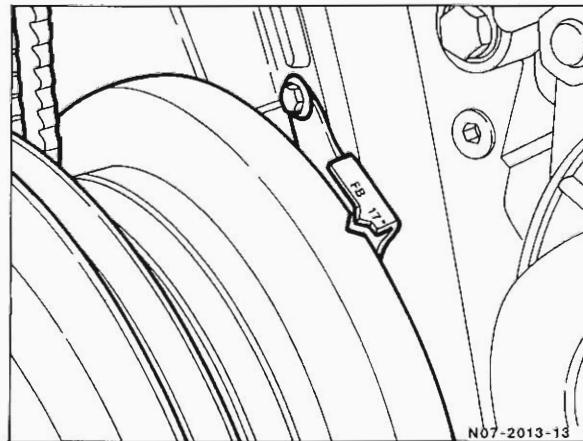
Ventilspiel bei kaltem Motor einstellen (frühestens 30 Minuten nach Abstellen des Motors, auch bei kurzzeitigem Betrieb). Motor mit Sonderwerkzeug in Drehrichtung des Motors oder mit dem Starter durchdrehen.

Methode 1 – Jeden Zylinder einzeln einstellen, entsprechend der Einspritzfolge.

- Motor drehen, bis der Kolben des einzustellenden Zylinders genau im oberen Totpunkt des Verdichtungstaktes steht. Die Ventile müssen geschlossen sein und die Stößelstangen sich leicht drehen lassen.
Diese Stellung ist erreicht, wenn die Ventile des Zylinders mit gleichlaufendem Kolben überschneiden (siehe Tabelle 0560.10/2).

Methode 2 – In 2 Kurbelwellenstellungen alle Ventile einstellen.

- Kurbelwelle drehen, bis die Förderbeginnmarkierung (Kerbe) auf dem Schwingungsdämpfer mit dem Einstellzeiger am Steuergehäusedeckel übereinstimmt.



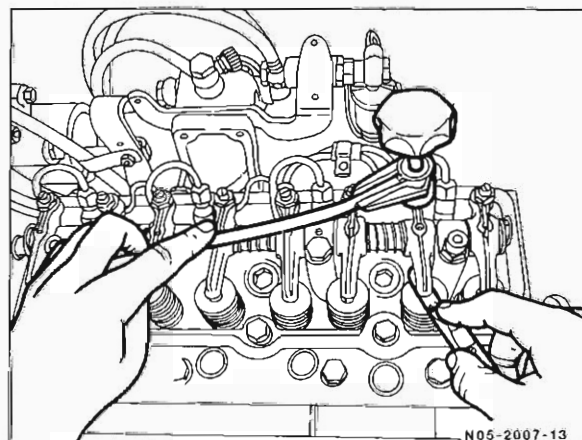
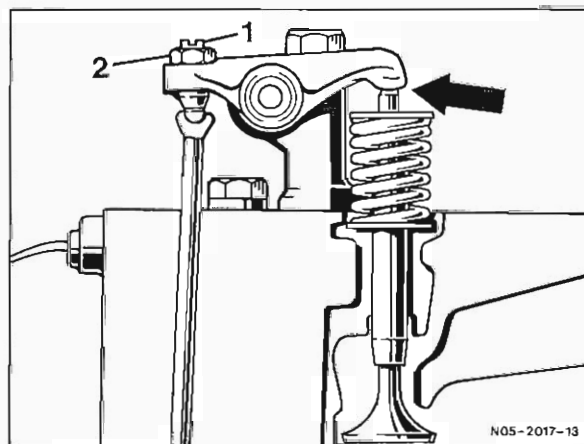
- Überprüfen, ob sich der 1. Zylinder im Zünd-OT oder im Überschneidungs-OT befindet (im Zünd-OT sind beide Ventile geschlossen). Dementsprechend die in der Einstelltabelle aufgeführten Ventile prüfen und einstellen.

- Ventilspiel zwischen Kipphebel und Ventilschaft mit einer Fühlerlehre messen (Pfeil). Das Ventilspiel ist richtig eingestellt, wenn sich das Lehrenband mit leichtem Widerstand durchziehen läßt.

Hinweis

Eine Korrektur des Ventilspiels ist nur erforderlich, wenn es außerhalb des Toleranzbereiches (+ 0,20 mm bzw. – 0,10 mm) liegt.

- Zur Einstellung Gegenmutter (2) lösen. Ventilspiel durch Drehen der Einstellschraube (1) einstellen. Gegenmutter festschrauben. Ventilspiel nochmals prüfen, gegebenenfalls richtigstellen.



Ventilspiel einstellen

O 303, O 404

Einstellwerte in mm

Motor		Einlaßventil	Auslaßventil	Toleranzbereich ¹⁾
401, 402, 403		0,25	0,35	
421	bis Motor-End-Nr. 121 791	0,25	0,35	
	ab Motor-End-Nr. 121 792	0,40	0,60	
421 A	bis Motor-End-Nr. 123 021	0,30	0,50	
	ab Motor-End-Nr. 123 022	0,40	0,60	
422	bis Motor-End-Nr. 119 105	0,25	0,35	+ 0,20 / - 0,10
	ab Motor-End-Nr. 119 106	0,40	0,60	
422 A	bis Motor-End-Nr. 117 068	0,30	0,50	
	ab Motor-End-Nr. 117 069	0,40	0,60	
441, 441 A/LA 442, 442 A		0,40	0,60	
401 LA, 402 LA		0,40	0,60	

¹⁾ Der für **alle Ventile** gültige Toleranzbereich gilt nur beim Prüfen des Ventilspiels.
Liegt das Ventilspiel außerhalb des Toleranzbereiches muß der Sollwert eingestellt werden.

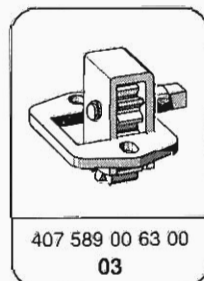
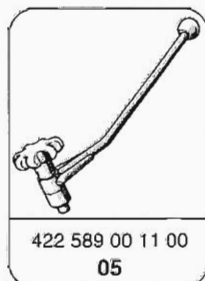
Anziehdrehmoment

Nm

Zylinderkopfhaube

25

Sonderwerkzeuge



Ventilspiel-Einstellung

Methode 1 (jeden Zylinder einzeln entsprechend der Einspritzfolge)

Motor

6-Zylinder	Einspritzfolge	1 - 4 - 2 - 5 - 3 - 6
	Überschneidung	5 - 3 - 6 - 1 - 4 - 2
8-Zylinder	Einspritzfolge	1 - 5 - 7 - 2 - 6 - 3 - 4 - 8
	Überschneidung	6 - 3 - 4 - 8 - 1 - 5 - 7 - 2
10-Zylinder	Einspritzfolge	1 - 6 - 5 - 10 - 2 - 7 - 3 - 8 - 4 - 9
	Überschneidung	7 - 3 - 8 - 4 - 9 - 1 - 6 - 5 - 10 - 2

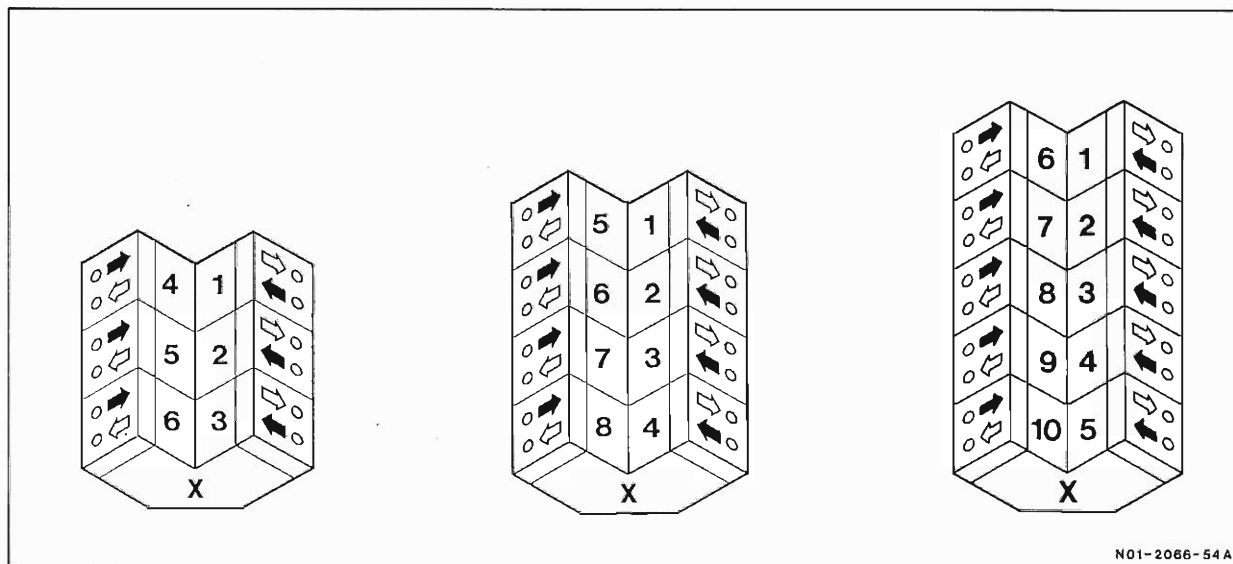
Methode 2 (in 2 Kurbelwellenstellungen)

Motor	Kurbelwellen- stellung 1. Zylinder	Zylinder/Einzustellende Ventile									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6-Zylinder	Zünd-OT	E/A ¹⁾	A	E	A	-	E				
	Überschneid-OT	-	E	A	E	E/A	A				
8-Zylinder	Zünd-OT	E/A ¹⁾	A	E	E	A	-	A	E		
	Überschneid-OT	-	E	A	A	E	E/A	E	A		
10-Zylinder	Zünd-OT	E/A ¹⁾	A	-	E	A	A	-	E	E/A	A
	Überschneid-OT	-	E	E/A	A	E	E	E/A	A	-	E

1) E = Einlaßventil

A = Auslaßventil

Anordnungen der Zylinder und Ventile



Motoren 401, 421, 421 A
441, 441 A/LA, 401 LA

Motoren 402, 422, 422 A
442, 442 A, 402 LA

Motor 403

⇨ = Einlaßventil

⇨ = Auslaßventil

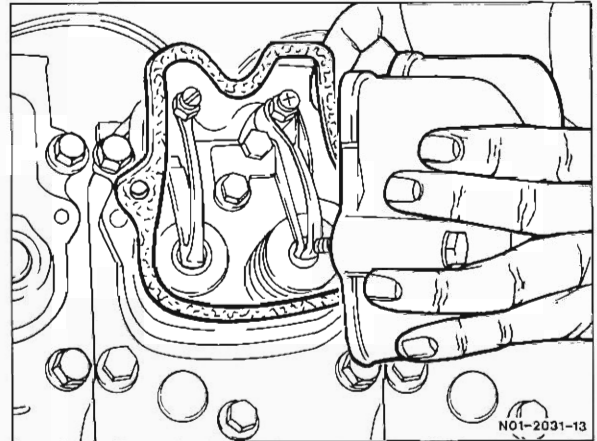
X = Schwungradseite

Zylinderkopfhauben ab- und aufbauen

Hinweis

Stark verschmutzte Zylinderkopfhauben vor dem Abnehmen reinigen.

- Zylinderkopfhauben abbauen und reinigen.
- Dichtfläche des Zylinderkopfes und der Zylinderkopfhaube kontrollieren, eventuell Dichtungsreste entfernen.
- Dichtung der Zylinderkopfhauben erneuern.
- Zylinderkopfhauben anbauen.
Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 25 Nm!

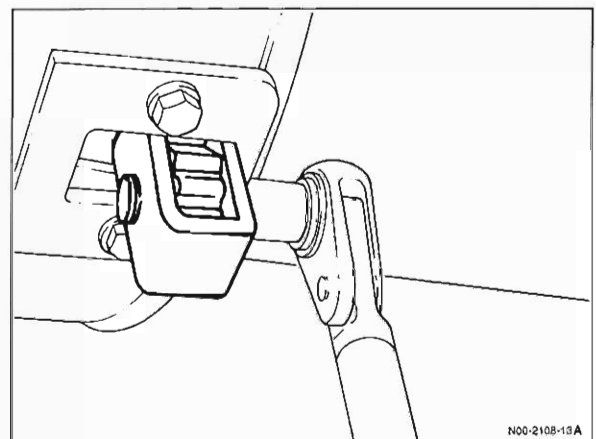


Ventilspiel einstellen

Hinweise

Ventilspiel bei kaltem Motor einstellen (frühestens 30 Minuten nach Abstellen des Motors, auch bei kurzzeitigem Betrieb). Motor mit Sonderwerkzeug in Drehrichtung des Motors oder mit dem Starter durchdrehen.

- Drehvorrichtung (Sonderwerkzeug) am Schauloch anbauen.



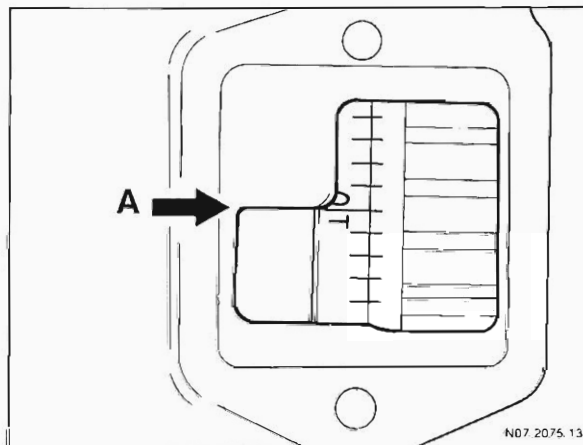
Methode 1 – Jeden Zylinder einzeln einstellen, entsprechend der Einspritzfolge.

- Motor drehen, bis der Kolben des einzustellenden Zylinders genau im oberen Totpunkt des Verdichtungsaktes steht. Die Ventile müssen geschlossen sein und die Stößelstangen sich leicht drehen lassen.

Diese Stellung ist erreicht, wenn die Ventile des Zylinders mit gleichlaufendem Kolben überschneiden (siehe Tabelle 0560.20/2).

Methode 2 – In 2 Kurbelwellenstellungen alle Ventile einstellen.

- Kurbelwelle drehen, bis die OT-Markierung am Schwungrad mit der Einstellkante (A) im Schauloch übereinstimmt.
- Überprüfen, ob sich der 1. Zylinder im Zünd-OT oder im Überschneidungs-OT befindet (im Zünd-OT sind beide Ventile geschlossen). Dementsprechend die in der Einstelltabelle aufgeführten Ventile prüfen und einstellen.



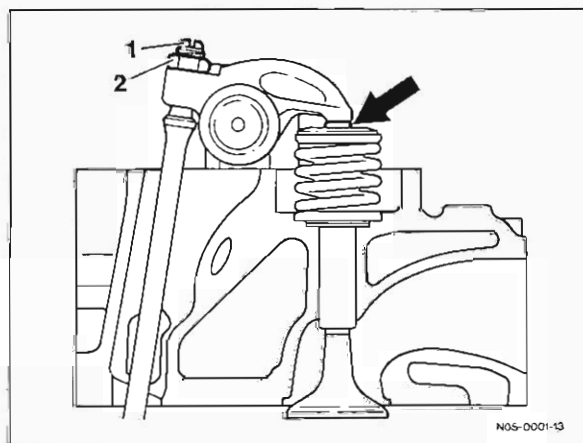
- Ventilspiel zwischen Kipphebel und Ventilschaft mit einer Fühlerlehre messen (Pfeil). Das Ventilspiel ist richtig eingestellt, wenn sich das Lehrenband mit leichtem Widerstand durchziehen lässt.

Hinweis

Eine Korrektur des Ventilspiels ist nur erforderlich, wenn es außerhalb des Toleranzbereiches ($+0,20$ mm bzw. $-0,10$ mm) liegt.

- Zur Einstellung Gegenmutter (2) lösen. Ventilspiel durch Drehen der Einstellschraube (1) einstellen. Gegenmutter festschrauben. Ventilspiel nochmals prüfen, gegebenenfalls richtigstellen.

- Drehvorrichtung abmontieren.



Ventilspiel einstellen

O 305, O 305 G, O 307
 O 405, O 405 N, O 405 G
 O 405 GN, O 407, O 408

Einstellwerte in mm

Motor	Einlaßventil	Auslaßventil	Toleranzbereich ¹⁾
407 h, 427 h, 447 h	0,25	0,35	+ 0,20 / - 0,10
407 hA, 427 hA, 447 hA	0,30	0,50	

¹⁾ Der für **alle Ventile** gültige Toleranzbereich gilt nur beim Prüfen des Ventilspiels.

Liegt das Ventilspiel außerhalb des Toleranzbereiches muß der Sollwert eingestellt werden.

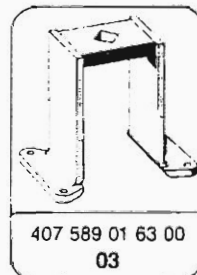
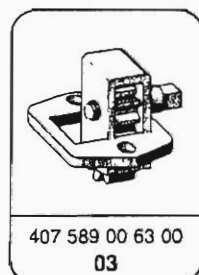
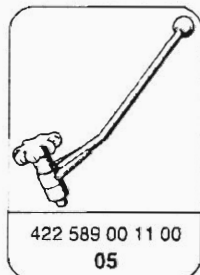
Anziehdrehmoment

Nm

Zylinderkopfhaube

25

Sonderwerkzeuge



Ventilspiel-Einstellung

Methode 1 (jeden Zylinder einzeln entsprechend der Einspritzfolge)

Motor

407 h, 407 hA	Einspritzfolge	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
427 h, 427 hA	Überschneidung	6 - 2 - 4 - 1 - 5 - 3
447 h, 447 hA		

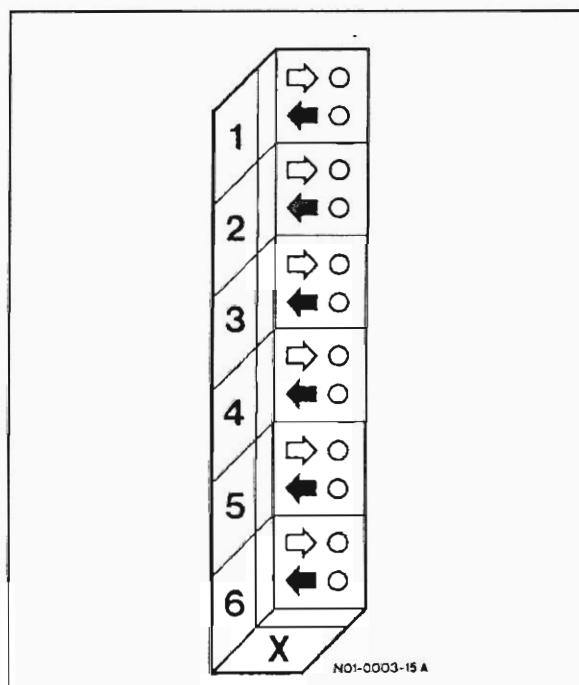
Methode 2 (in 2 Kurbelwellenstellungen)

Motor	Kurbelwellen- stellung 1. Zylinder	Zylinder/Einzustellende Ventile					
		1	2	3	4	5	6
407 h, 407 hA	Zünd-OT	E/A ¹⁾	E	A	E	A	-
427 h, 427 hA	Überschneid-OT	-	A	E	A	E	E/A
447 h, 447 hA							

¹⁾ E = Einlaßventil
A = Auslaßventil

Anordnung der Zylinder und Ventile

-  = Einlaßventil
 = Auslaßventil
 = Schwungradseite

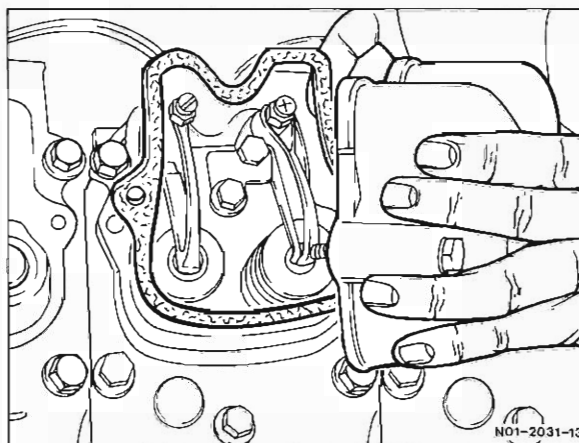


Zylinderkopfhauben ab- und aufbauen

Hinweis

Stark verschmutzte Zylinderkopfhauben vor dem Abnehmen reinigen.

- Zylinderkopfhauben abbauen und reinigen.
- Dichtfläche des Zylinderkopfes und der Zylinderkopfhaube kontrollieren, eventuell Dichtungsreste entfernen.
- Dichtung der Zylinderkopfhauben erneuern.
- Zylinderkopfhauben anbauen.
Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 25 Nm!



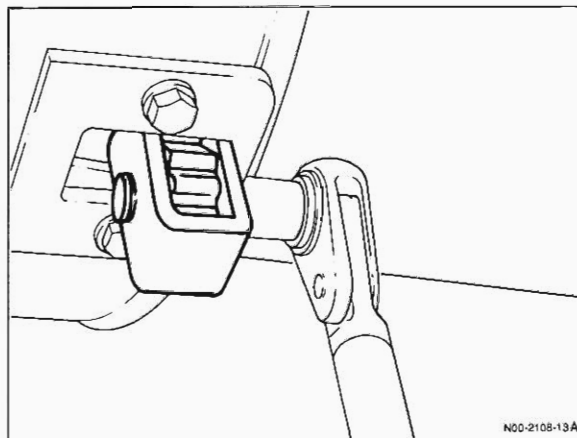
Ventilspiel einstellen

Hinweise

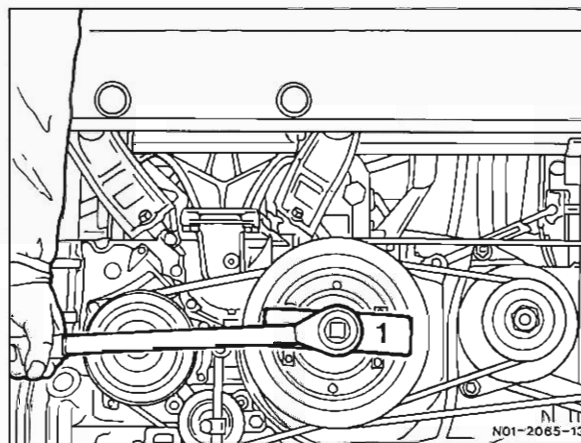
Ventilspiel bei kaltem Motor einstellen
(frühestens 30 Minuten nach Abstellen des Motors, auch bei kurzzeitigem Betrieb).
Motor mit Sonderwerkzeug in Drehrichtung des Motors oder mit dem Starter durchdrehen.

- Drehvorrichtung (Sonderwerkzeug) anbauen.

Drehvorrichtung am Schauloch



Drehvorrichtung am Schwingungsdämpfer



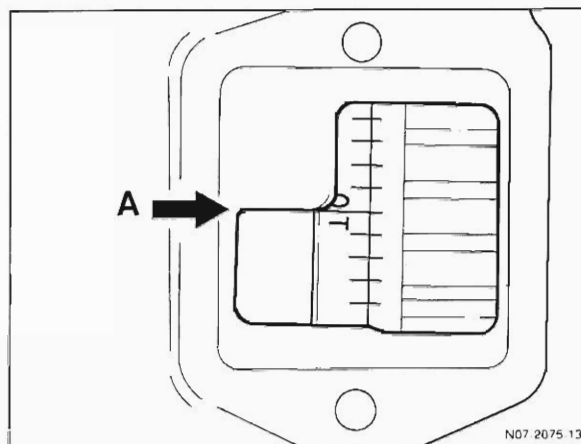
Methode 1 – Jeden Zylinder einzeln einstellen, entsprechend der Einspritzfolge.

- Motor drehen, bis der Kolben des einzustellenden Zylinders genau im oberen Totpunkt des Verdichtungsaktes steht. Die Ventile müssen geschlossen sein und die Stößelstangen sich leicht drehen lassen.

Diese Stellung ist erreicht, wenn die Ventile des Zylinders mit gleichlaufendem Kolben überschneiden (siehe Tabelle 0560.30/2).

Methode 2 – In 2 Kurbelwellenstellungen alle Ventile einstellen.

- Kurbelwelle drehen, bis die OT-Markierung am Schwungrad mit der Einstellkante (A) im Schauloch übereinstimmt.
- Überprüfen, ob sich der 1. Zylinder im Zünd-OT oder im Überschneidungs-OT befindet (im Zünd-OT sind beide Ventile geschlossen). Dementsprechend die in der Einstelltabelle aufgeführten Ventile prüfen und einstellen.

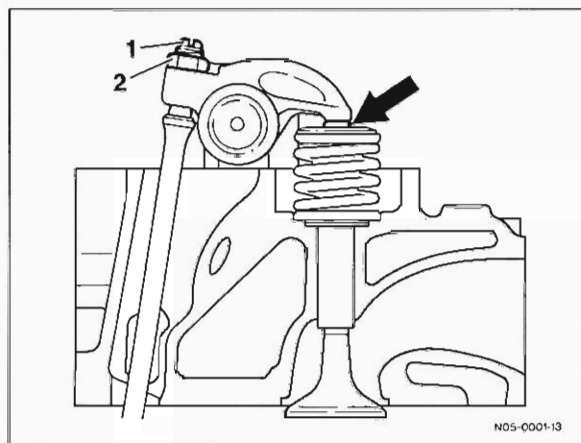


- Ventilspiel zwischen Kipphebel und Ventilschaft mit einer Fühlerlehre messen (Pfeil). Das Ventilspiel ist richtig eingestellt, wenn sich das Lehrenband mit leichtem Widerstand durchziehen lässt.

Hinweis

Eine Korrektur des Ventilspiels ist nur erforderlich, wenn es außerhalb des Toleranzbereiches ($+0,20$ mm bzw. $-0,10$ mm) liegt.

- Zur Einstellung Gegenmutter (2) lösen. Ventilspiel durch Drehen der Einstellschraube (1) einstellen. Gegenmutter festschrauben. Ventilspiel nochmals prüfen, gegebenenfalls richtigstellen.
- Drehvorrichtung abmontieren.



Kraftstoff-Vorfilter – Filtereinsatz reinigen

Alle Motoren

- Kraftstoff-Vorfilter äußerlich reinigen und die unter dem Vorfilter liegende Kühl- und Heizwasserschläuche abdecken.

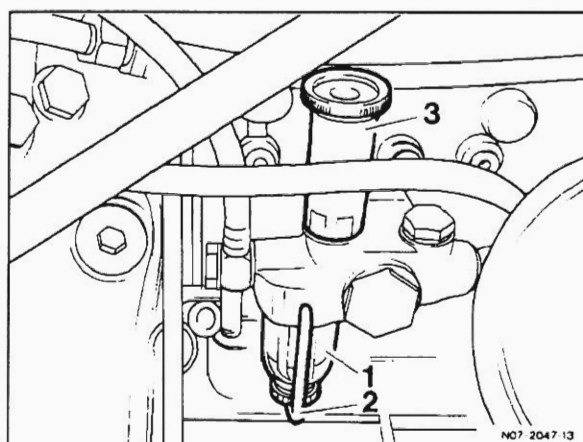
Kraftstoff-Vorfilter mit Spannbügel

- Rändelmutter des Spannbügels (2) lösen, Spannbügel zur Seite schwenken. Schauglas (1) und Filtereinsatz abnehmen, reinigen und mit Druckluft ausblasen.

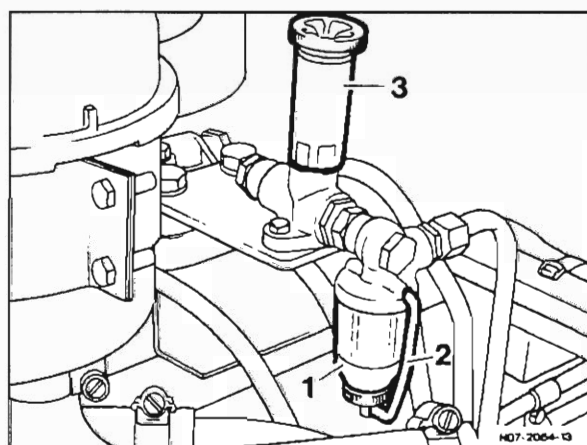
Hinweis

Stark verschmutzten oder beschädigten Filtereinsatz sowie an der Dichtfläche beschädigtes Schauglas erneuern.

- Gummidichtung für Schauglas erneuern.
- Filtereinsatz (Druckfeder nach unten) in das Schauglas einsetzen. Schauglas am Filtergehäuse ansetzen und mit dem Spannbügel befestigen.
- **Achtung!** Vor dem Festziehen der Rändelmutter auf einwandfreien Sitz des Schauglases achten.
- Griff der Handförderpumpe (3) lösen und solange pumpen, bis das Überströmventil der Einspritzpumpe hörbar öffnet. Griff der Handförderpumpe festschrauben.
- Motor starten, Dichtheit des Vorfilters prüfen.



Vorfilter an der Einspritzpumpe (Beispiel)



Vorfilter im Motorraum (Beispiel)

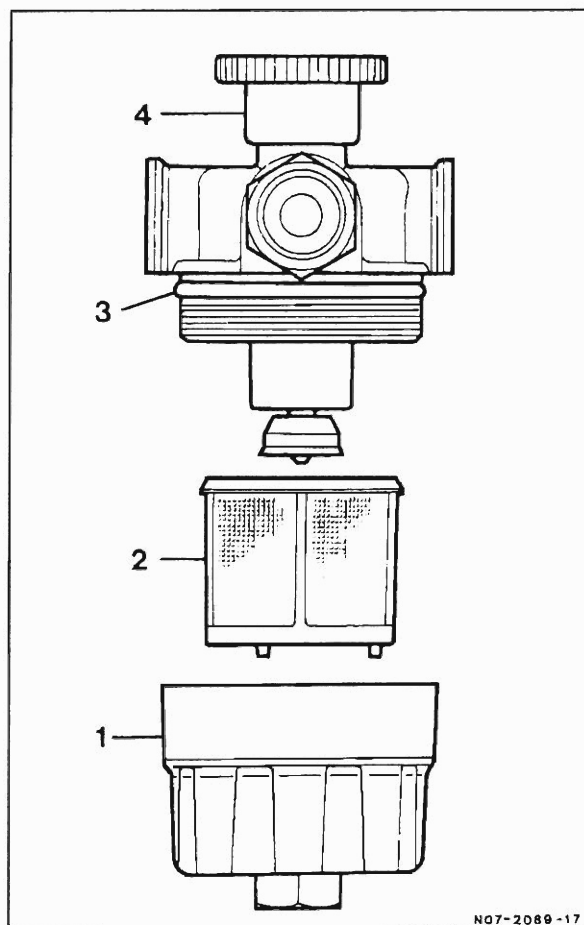
Kraftstoff-Vorfilter ohne Spannbügel

- Filtertopf (1) abschrauben. Filtertopf und Filtereinsatz (2) reinigen.

Hinweis

Stark verschmutzten oder beschädigten Filtereinsatz erneuern.

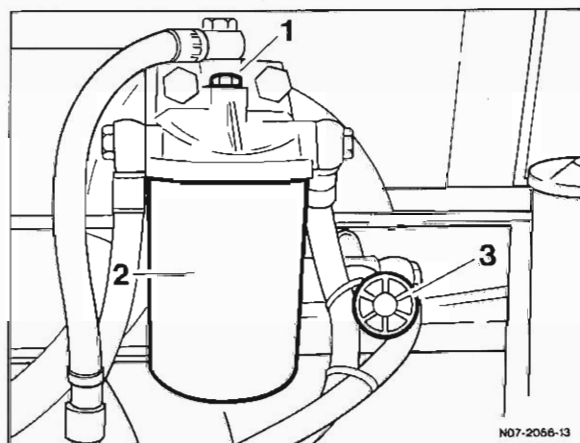
- Gummidichtring (3) für Filtertopf prüfen, nach Befund erneuern.
- Filtereinsatz in Filtertopf einsetzen und Filtertopf am Filtergehäuse anschrauben. Anziehdrehmoment 10 Nm!
- Griff (4) der Handförderpumpe lösen und solange pumpen, bis das Überströmventil der Einspritzpumpe hörbar öffnet. Griff der Handförderpumpe festschrauben.
- Motor starten, Dichtheit des Vorfilters prüfen.



Kraftstoff-Filtereinsätze erneuern

O 301, O 402

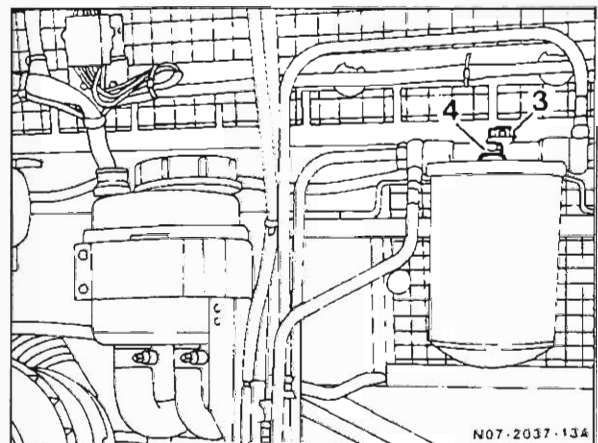
- Befestigungsschraube (1) ausschrauben. Filtertopf (2) mit Filtereinsatz abnehmen, entleeren und Filtertopf sorgfältig reinigen.
- Gummidichtring im Filterkopf und Dichtring für Befestigungsschraube erneuern.
- **Neuen** Filtereinsatz in Filtertopf einsetzen und Filtertopf am Filterkopf anbauen.
- Griff der Handpumpe (3) lösen und so lange pumpen, bis das Überströmventil an der Einspritzpumpe hörbar öffnet.
- Griff der Handpumpe festschrauben.
- Motor starten, Dichtheit des Filters prüfen.



Kraftstoff-Filtereinsätze erneuern

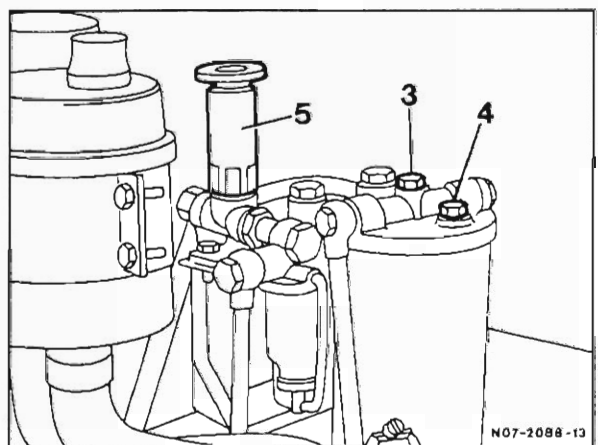
O 303, O 404
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

- Befestigungsschraube (3) ausschrauben.
Filtertopf mit Filtereinsatz abnehmen, entleeren
und Filtertopf sorgfältig reinigen.



Einzelfilter (Beispiel)

- Gummidichtring im Filterkopf und Dichtring für Befestigungsschraube erneuern.
- **Neuen** Filtereinsatz in Filtertopf einsetzen und Filtertopf am Filterkopf anbauen.

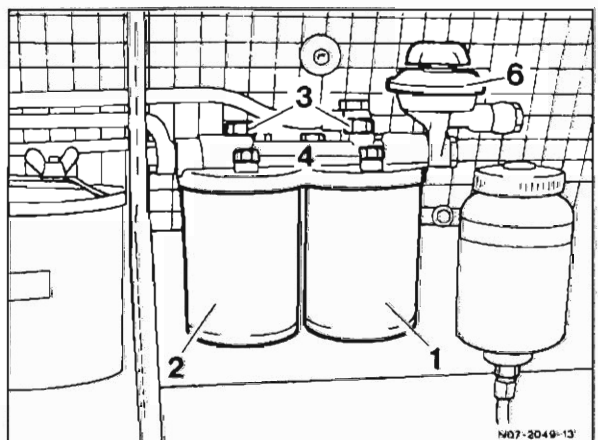


Einzelfilter (Beispiel)

Hinweis

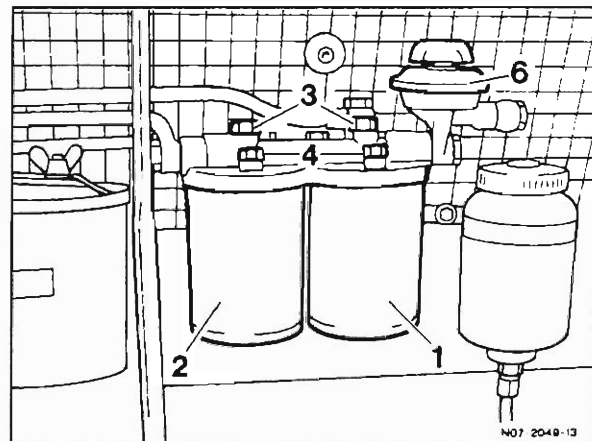
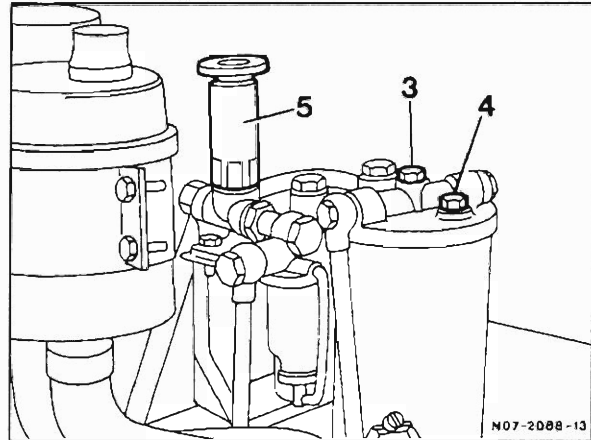
Doppelfilter: Beim Stufenfilter zunächst die 1. Stufe (1) und anschließend die 2. Stufe (2) entlüften.
Parallelfilter haben nur eine Entlüftungsschraube.

- Entlüftungsschraube (4) sowie Griff der Handförderpumpe (5) lösen.



Doppelfilter mit Membranhandpumpe

- Handförderpumpe (5) oder Membranhandpumpe (6) solange betätigen, bis blasenfreier Kraftstoff an der Entlüftungsschraube austritt.
- Entlüftungsschraube sowie Griff der Handförderpumpe festschrauben.
- Motor starten, Dichtheit der Filter prüfen.



Kombinations-Luftfilter – Staub-Sammelbehälter reinigen

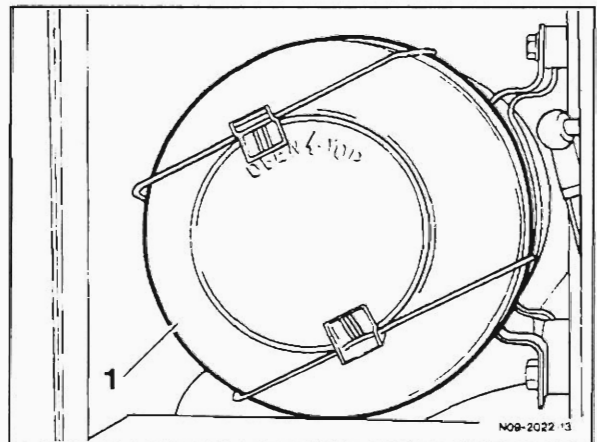
O 301, O 303, O 402
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Hinweis

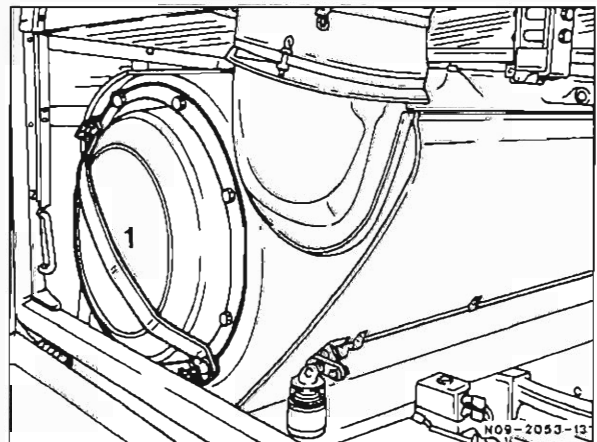
Vor dem Abbauen des Staub-Sammelbehälters
Luftfilter am Wartungsanzeiger auf Verschmut-
zung prüfen (siehe Arbeits-Position 0950).

- Staub-Sammelbehälter (1) abbauen.

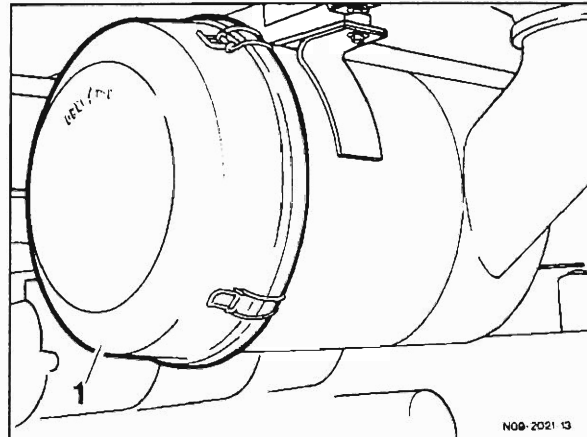
O 301, O 402



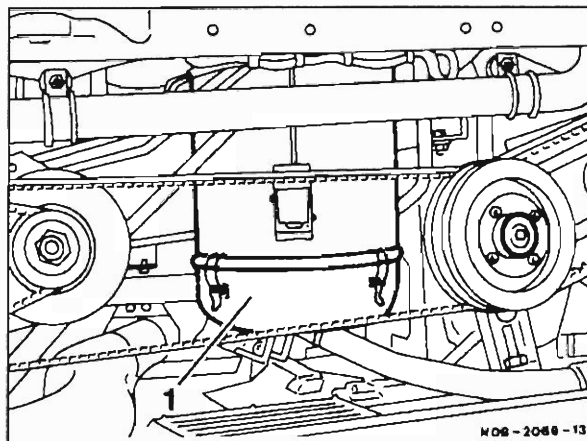
O 303



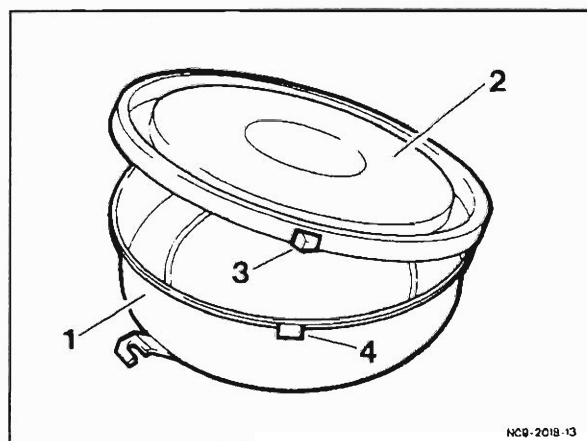
O 405, O 405 G, O 407, O 408



O 405 N, O 405 GN



- Deckel (2) vom Staub-Sammelbehälter (1) abnehmen, Behälter entleeren und reinigen.
- Deckel aufsetzen. Die Aussparung (3) und die Lasche (4) müssen ineinandergreifen.

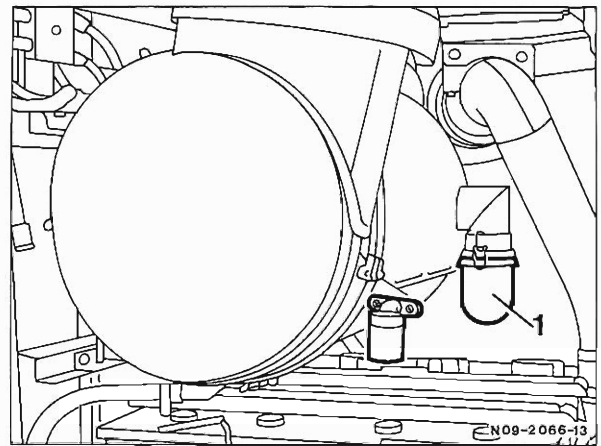


- Staub-Sammelbehälter anbauen.
Hierbei auf die Markierung „Oben/Top“ und auf ausreichende Spannung der Befestigungsbügel achten.

Kombinations-Luftfilter – Staub-Sammelbehälter reinigen

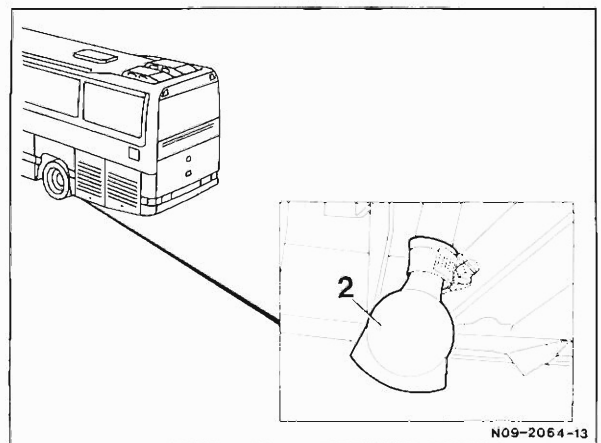
O 303¹⁾, O 404¹⁾ Mit Motor 421 A und 441 A

- Staub-Sammelbehälter (1) abbauen, entleeren und reinigen.
- Staub-Sammelbehälter anbauen.
Hierbei auf ausreichende Spannung der Befestigungsbügel achten.



O 404:

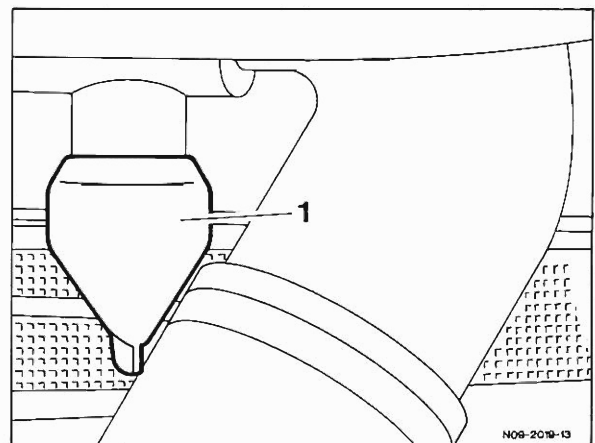
- Wasserablaufventil (2) auf Durchgang prüfen.



Luftfilter mit Staubaustragventil – Staub ablassen

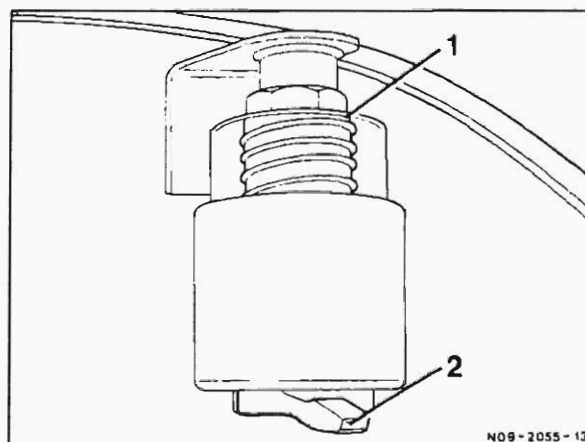
O 305, O 305 G, O 307

- Gummibalg (1) von Hand zusammendrücken und mit dem Finger auf Durchgang prüfen.



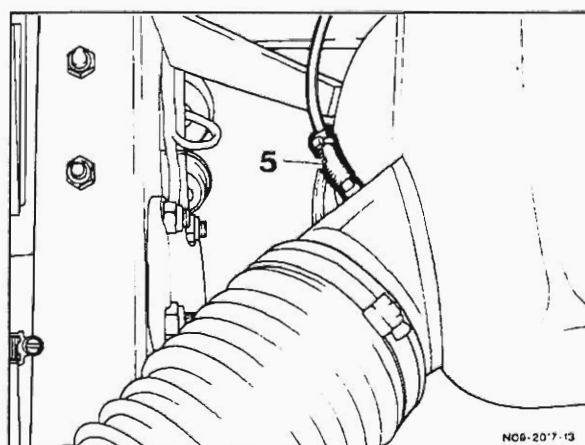
Prüfung bei Saugmotoren mit Wartungsanzeiger am Luftfilter

- Ist das rote Farbfeld im Sichtfenster (1) eingerastet, Druckknopf (2) betätigen.
- Motor auf Abregeldrehzahl bringen und Wartungsanzeiger beobachten.
Rastet das rote Farbfeld ein, Filtereinsatz reinigen oder erneuern.



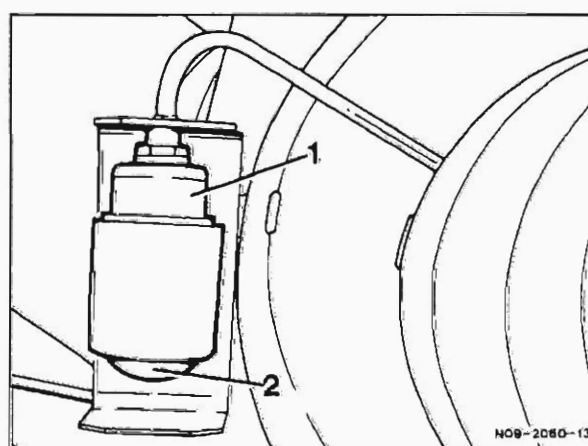
Prüfung bei Ladermotoren mit Wartungsanzeiger an der Instrumententafel

- Verbindungsschlauch (5) zum Wartungsanzeiger am Luftfilter abnehmen. Prüfgerät für Unterdruckmessung anschließen.
- Motor auf Abregeldrehzahl bringen und Unterdruckwert am Prüfgerät ablesen.
Wird der zulässige Grenzwert überschritten, Filtereinsatz reinigen oder erneuern.



Prüfung bei Ladermotoren mit Wartungsanzeiger am Luftfilter

- Ist das rote Farbfeld im Sichtfenster (1) eingerastet, Druckknopf (2) betätigen. Wartungsanzeiger abschrauben und Sonderwerkzeug Prüfgerät anschließen.
- Motor auf Abregeldrehzahl bringen und Unterdruckwert am Prüfgerät ablesen.
Wird der zulässige Grenzwert überschritten, Filtereinsatz reinigen oder erneuern.

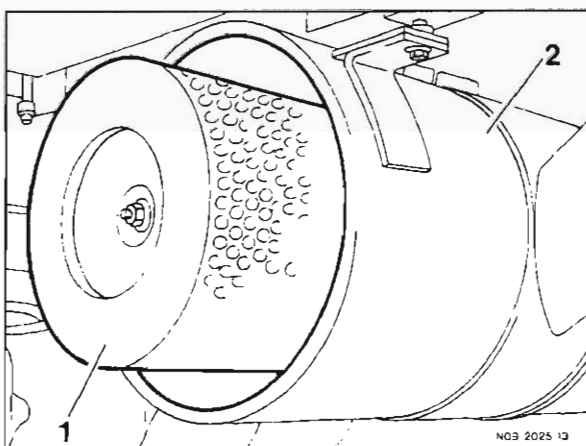
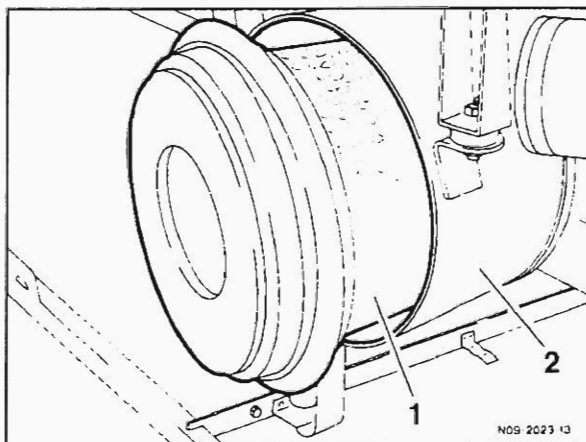
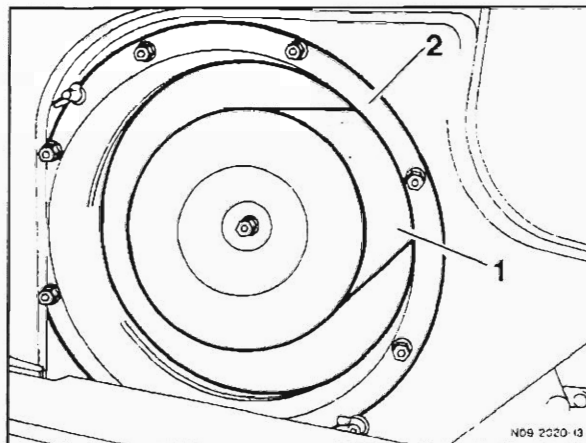


Filtereinsatz reinigen

- Bei Kombinations-Luftfiltern Staub-Sammelbehälter abnehmen. Wartung des Staub-Sammelbehälters siehe „Arbeits-Position 0930“.

- Filtereinsatz (1) ausbauen und prüfen. Beschädigten, übermäßig verschmutzten oder bereits 3 mal gereinigten Filtereinsatz sowie Filtereinsatz dessen Einbaudatum 2 Jahre oder länger zurückliegt erneuern. Einbaudatum des neuen Filtereinsatzes wasserfest auf der Stirnseite des Filtereinsatzes bzw. auf dem Klebeschild vermerken und im Wartungsheft bestätigen.

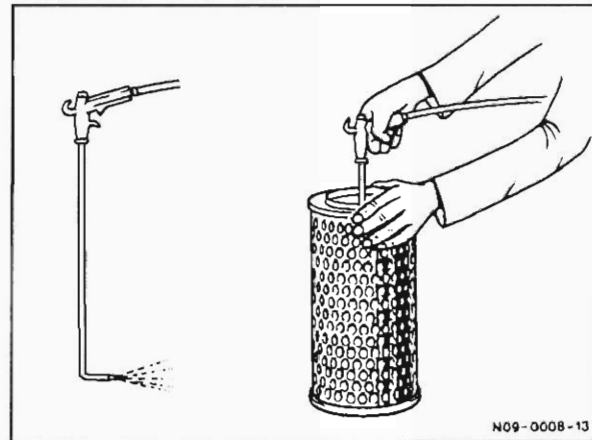
- Innenraum und Dichtflächen des Filtergehäuses (2) reinigen.



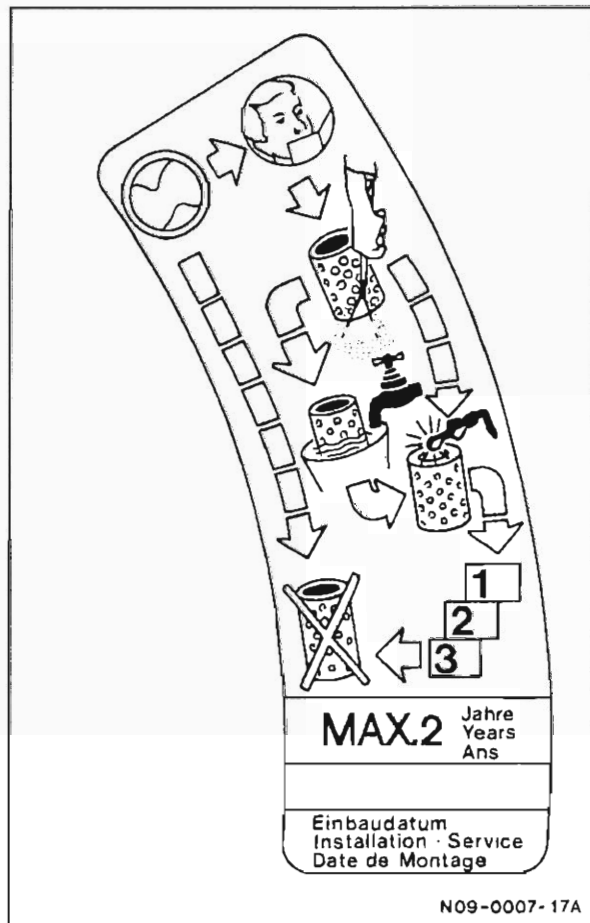
- Wiederverwendbaren Filtereinsatz von innen nach außen mit Druckluft (max. 5 bar) ausblasen bis kein Staub mehr austritt.
(Ist diese Reinigung nicht ausreichend, kann der Filtereinsatz zusätzlich gewaschen werden.)

Hinweis

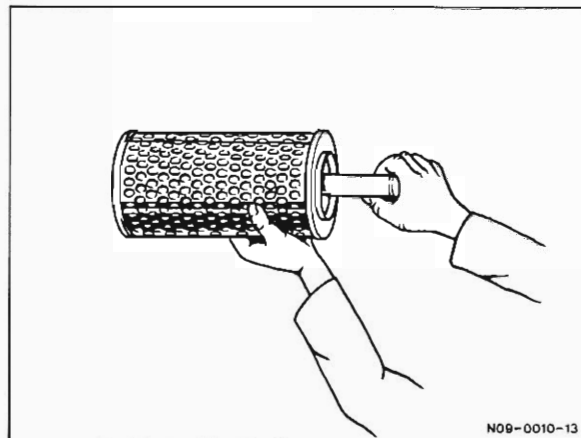
Zur Vermeidung von Staubbelästigung ist die Trockenreinigung unter einem Staubfangbeutel bzw. -behälter durchzuführen, der an einem Staubsauger angeschlossen ist.



- Reinigung (R1/R2/R3) wasserfest auf dem Klebeschild bzw. auf der Stirnseite des Filtereinsatzes vermerken.



- Gereinigten Filtereinsatz mit einer Handlampe ausleuchten und auf Beschädigung prüfen. Beschädigten Filtereinsatz unbedingt erneuern!



- Dichtung des Filtereinsatzes reinigen.
- Filtereinsatz einbauen.
Auf einwandfreien Sitz an den Dichtflächen achten.

Filtereinsatz waschen

Achtung! Reinigungsmittel der Filterhersteller sind stark fettlösend, Hände durch Gummihandschuhe oder Hautschutzcreme schützen.

Keinesfalls Laugen zum Waschen verwenden!

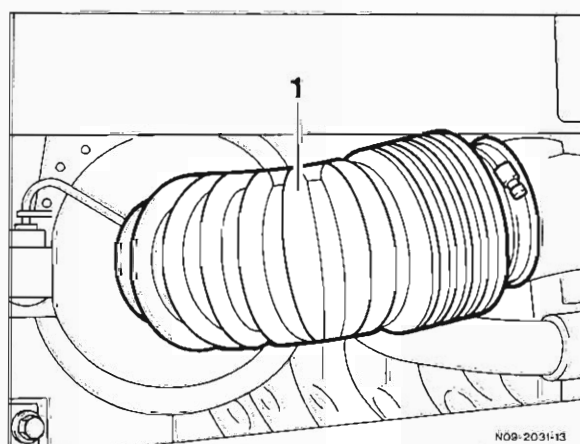
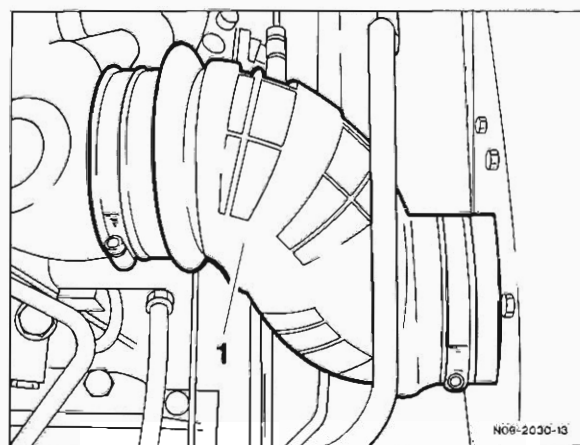
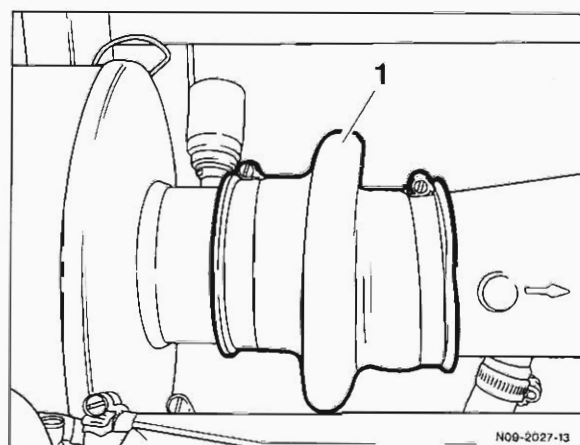
- Abgeblasenen Filtereinsatz in einer ca. 40 °C warmen Waschlösung etwa 10 Minuten einweichen.
- Anschließend Filtereinsatz ca. 5 Minuten in der Waschlösung schwenken. Dann in sauberem Wasser spülen, bis das Wasser klar abläuft.
- Filtereinsatz von Hand ausschleudern und in staubfreier Umgebung, bei einer Trocknungstemperatur von max. 60 °C, trocknen.
(Nur trockene Filtereinsätze wieder einbauen.)



Ansaugleitung zwischen Luftfilter und Motor – Dichtheit und Zustand prüfen

Alle Typen

- Gummimanschetten (1), Ansaugrohre und Verbindungsschläuche auf unbeschädigten Zustand sowie auf Dichtheit an den Verbindungsstellen prüfen.
- Schlauchschellen, Flanschverbindungen und Ansaugkrümmer auf Festsitz prüfen.
- Ansaugleitung für Luftpresser und Schlauchleitung zur Motorentlüftung auf Dichtheit und Zustand sowie Schlauchschellen auf Festsitz prüfen.



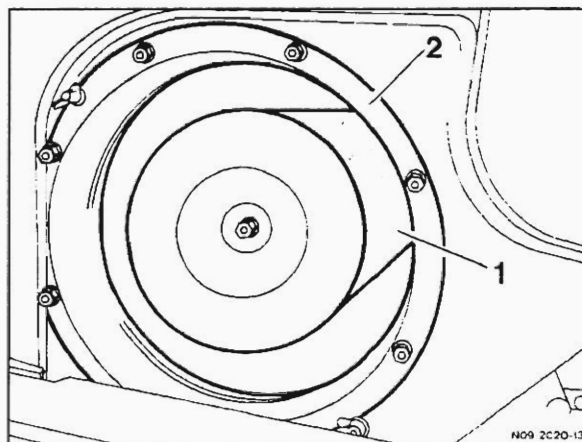
Luftfilter mit Papiereinsatz – Einsatz erneuern

Alle Typen

- Bei Kombinations-Luftfiltern Staub-Sammelbehälter bzw. Filtergehäusedeckel abbauen. Wartung des Staub-Sammelbehälters siehe „Arbeits-Position 0930“.

- Filtereinsatz (1) ausbauen.
- Innenraum und Dichtflächen des Filtergehäuses (2) reinigen.
- O 404: Zusätzlich Staubabscheider (3) reinigen.

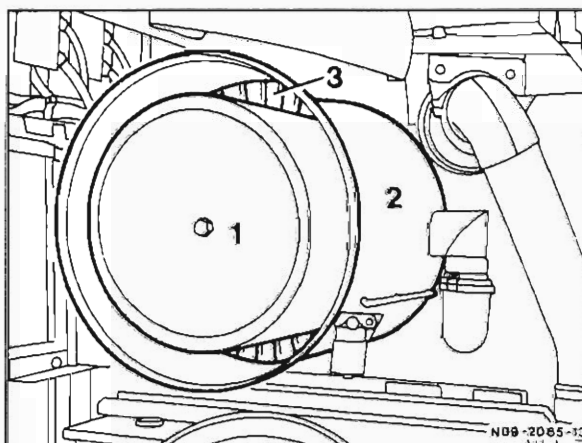
O 303



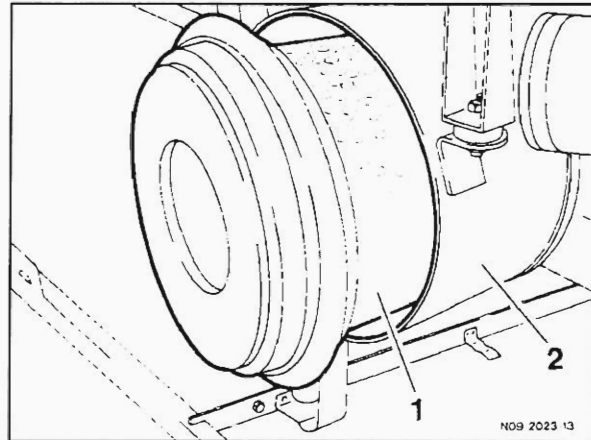
- Einbaudatum des neuen Filtereinsatzes wasserfest an der Stirnseite bzw. auf dem Klebeschild vermerken und im Wartungsheft bestätigen.

- Neuen Filtereinsatz einbauen. Dabei auf einwandfreien Sitz an den Dichtflächen achten.
- O 404: Staubabscheider (3) einsetzen.

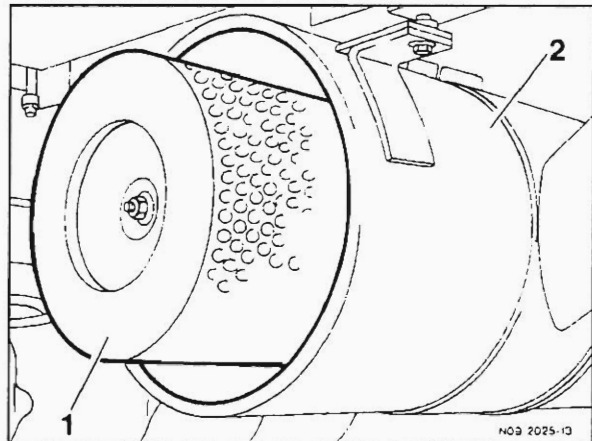
O 404



O 305, O 305 G, O 307



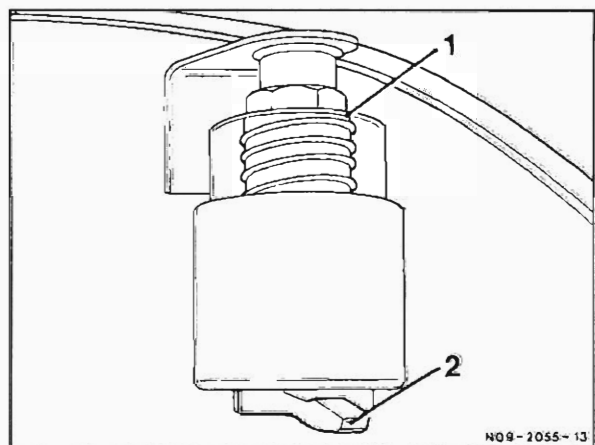
O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN,
O 407, O 408 (Beispiel)



- Staub-Sammelbehälter bzw. Filtergehäuse-deckel anbauen.

Wartungsanzeiger

Ist das rote Farbfeld des Wartungsanzeigers eingerastet, Lösedruckknopf (2) betätigen.



Keilriemen – Zustand und Spannung prüfen, nachspannen

Alle Typen

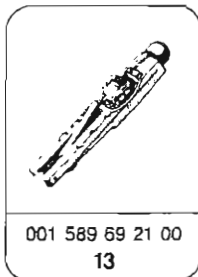
Prüf- und Einstellwerte

„KG“-Skala auf Meßgerät

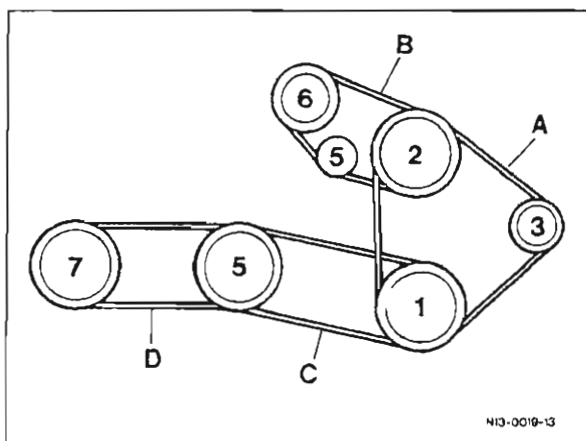
Keilriemenspannung

30 – 40 (300 – 400 N)

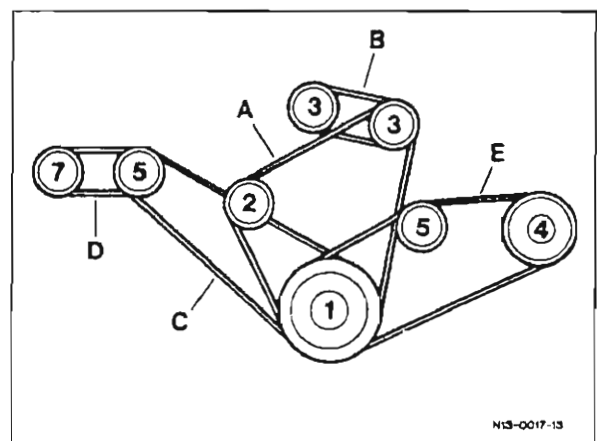
Sonderwerkzeug



Anordnungen der Keilriemen



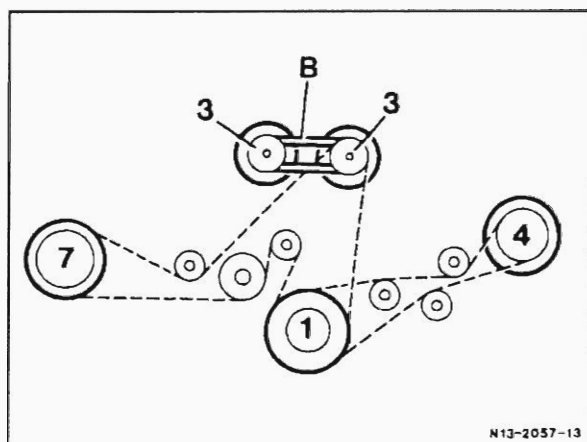
O 301, O 402



O 303

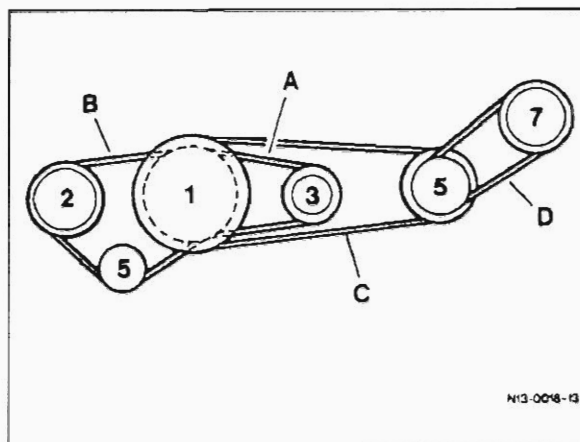
- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1 Kurbelwelle | 5 Spannrolle |
| 2 Kühlmittelpumpe | 6 Luftpressor/Lenkhefelpumpe |
| 3 Drehstromgenerator | 7 Lüfter |
| 4 Kältekompressor | |

Anordnungen der Keilriemen (Fortsetzung)



O 404

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1 Kurbelwelle | 5 Spannrolle |
| 2 Kältemittelpumpe | 6 Luftpressor/Lenkhefelpumpe |
| 3 Drehstromgenerator | 7 Lüfter |
| 4 Kältekompressor | |



O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G, O 405 GN
O 407, O 408

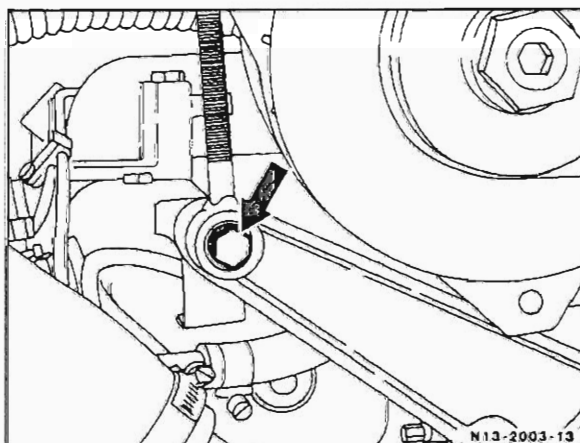
Keilriemenzustand prüfen

- Keilriemen auf Risse, Verölung, Überhitzung und Verschleiß prüfen.

- Gummilager der Spannschrauben auf Beschädigungen prüfen.

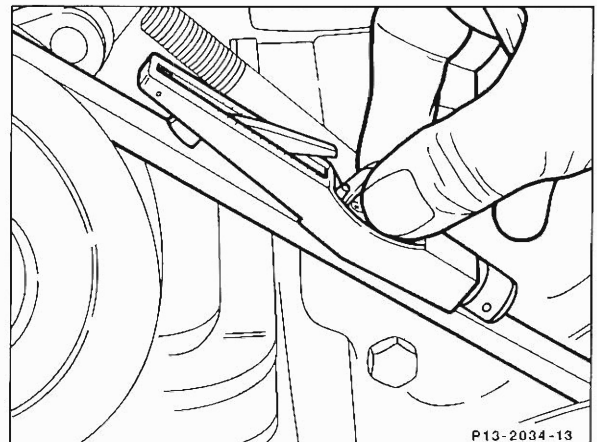
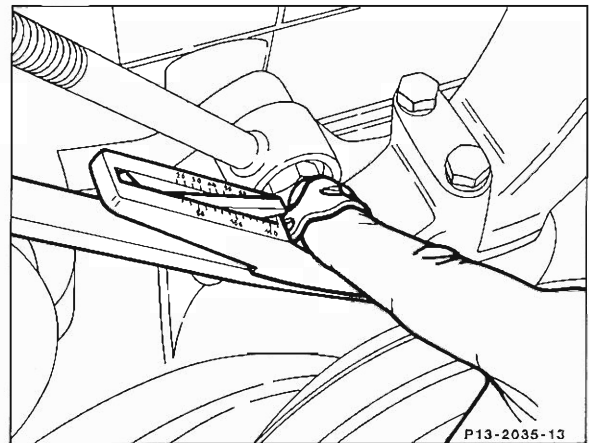
Hinweis

Im Anschluß an das Nachspannen ist darauf zu achten, daß das Gummilager nicht verdreht ist.



Keilriemenspannung prüfen

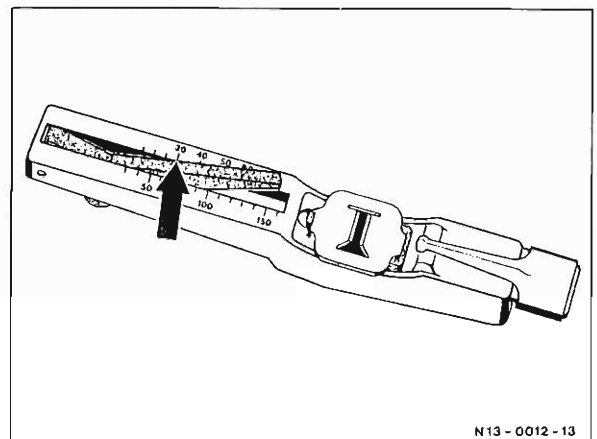
- Meßgerät in der Mitte zwischen zwei Riemenscheiben auf den Keilriemen aufsetzen.
Der Anschlag des Meßgerätes muß seitlich am Keilriemen anliegen und der Anzeigearm im Meßgerät versenkt sein.
- Mit der Drucktaste gleichmäßigen, senkrechten Druck auf die Keilriemenoberseite ausüben, bis die Knackfeder hör- bzw. fühlbar ausrastet.
Um Meßfehler zu verhindern, nur Druck auf die Drucktaste ausüben und nach Ausrasten der Knackfeder nicht weiterdrücken.
- Meßgerät vorsichtig abheben, ohne die Stellung des Anzeigearms zu verändern.



- Meßwert am Schnittpunkt von Anzeigearm und „KG“-Skala ablesen (Pfeil).
Entspricht der gemessene Wert nicht dem vorgeschriebenen Einstellwert, muß die Keilriemenspannung richtiggestellt werden.

Hinweis

Bei Doppelriementrieb beide Keilriemen prüfen.



Keilriemen – Zustand und Spannung prüfen, nachspannen

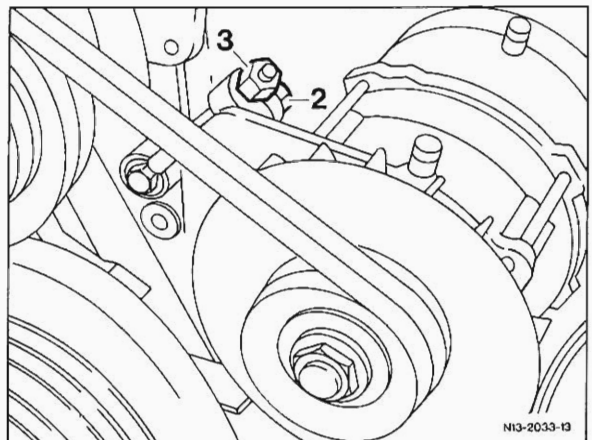
O 301, O 402

**Keilriemenzustand und Keilriemenspannung
prüfen** siehe 1350.05

Keilriemen nachspannen

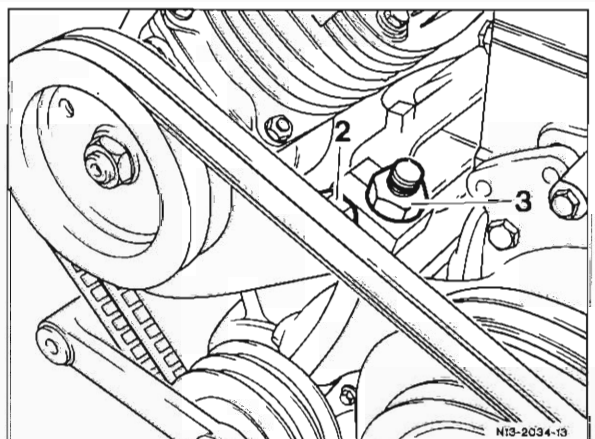
Keilriemen A Drehstromgenerator – Kühlmittelpumpe

- Klemmschraube (2) lösen.
- Mit Spannmutter (3) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Klemmschraube festschrauben.



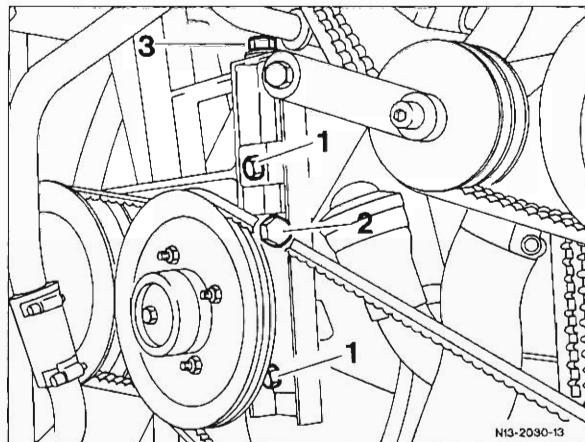
Keilriemen B Luftpresser/Lenkhelpumpe

- Klemmschraube (2) lösen.
- Mit Spannmutter (3) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Klemmschraube festschrauben.



Keilriemen C und D Spannrolle – Lüfter

- Befestigungsschrauben (1) und Klemmschraube (2) lösen.
- Mit Spannmutter (3) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Klemmschraube und Befestigungsschrauben festschrauben.



Keilriemen – Zustand und Spannung prüfen, nachspannen

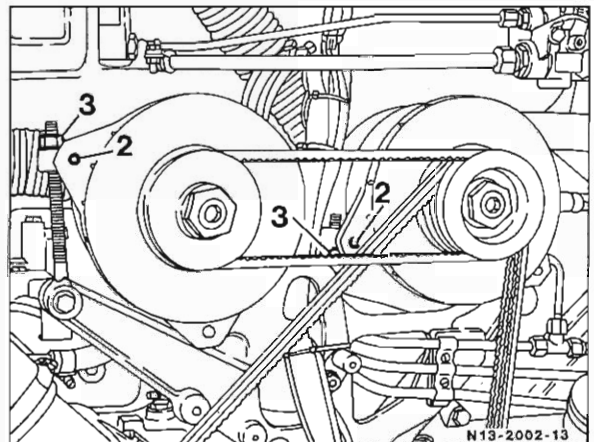
O 303

Keilriemenzustand und Keilriemenspannung
prüfen siehe 1350.05

Keilriemen nachspannen

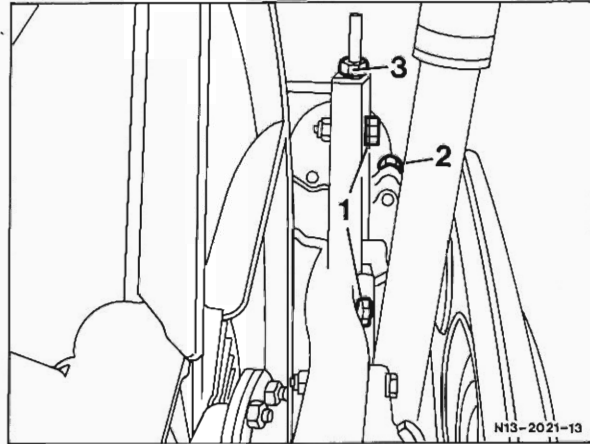
Keilriemen A und B Drehstromgenerator – Kühlmittelpumpe

- Gegenmutter, soweit vorhanden, lösen.
- Klemmschraube (2) lösen.
- Mit Spannmutter (3) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Klemmschraube festschrauben.
- Gegenmutter festschrauben.



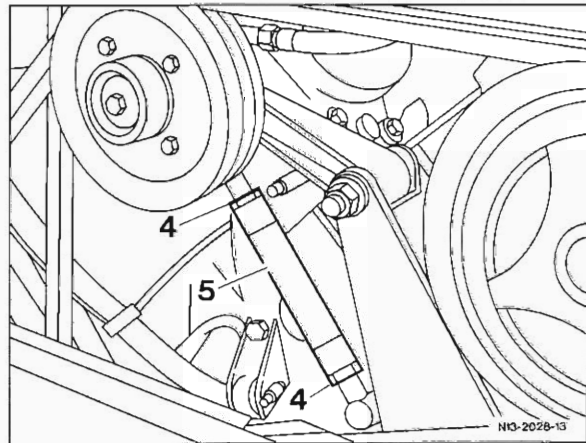
Keilriemen C und D Spannrolle – Lüfter

- Befestigungsschrauben (1) und Klemmschraube (2) lösen.
- Mit Spannmutter (3) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Klemmschraube und Befestigungsschrauben festschrauben.



Keilriemen E Kältekompressor

- Gegenmuttern (4) lösen.
- Mit Spannschloß (5) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Gegenmuttern festschrauben.



Keilriemen – Zustand und Spannung prüfen, nachspannen

O 404

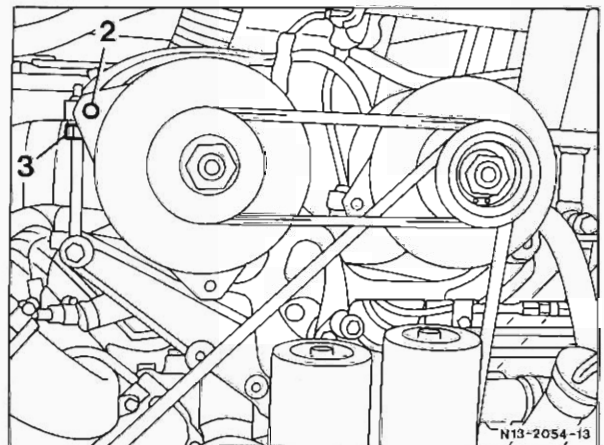
Keilriemenzustand und Keilriemenspannung
prüfen siehe 1350.05

Keilriemen nachspannen

Keilriemen B

2. Drehstromgenerator

- Klemmschraube (2) lösen.
- Mit Spannmutter (3) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Klemmschraube festschrauben.



Keilriemen – Zustand und Spannung prüfen, nachspannen

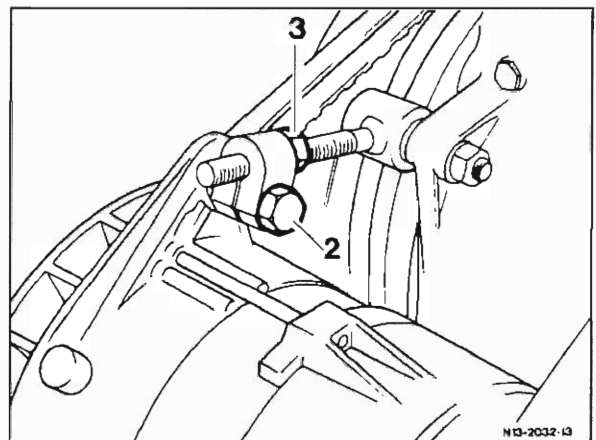
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Keilriemenzustand und Keilriemenspannung
prüfen siehe 1350.05

Keilriemen nachspannen

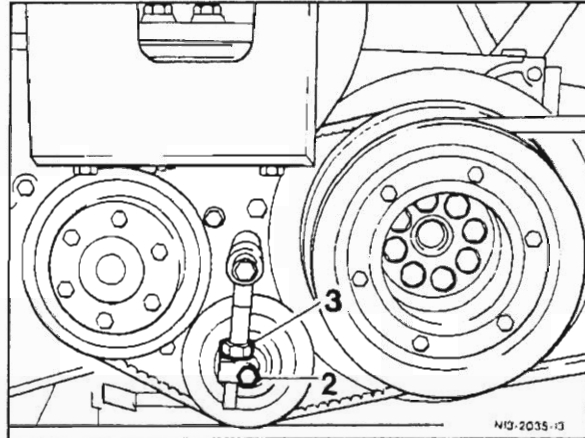
Keilriemen A Drehstromgenerator

- Gegenmutter, soweit vorhanden, lösen.
- Klemmschraube (2) lösen.
- Mit Spannmutter (3) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Klemmschraube festschrauben.
- Gegenmutter festschrauben.



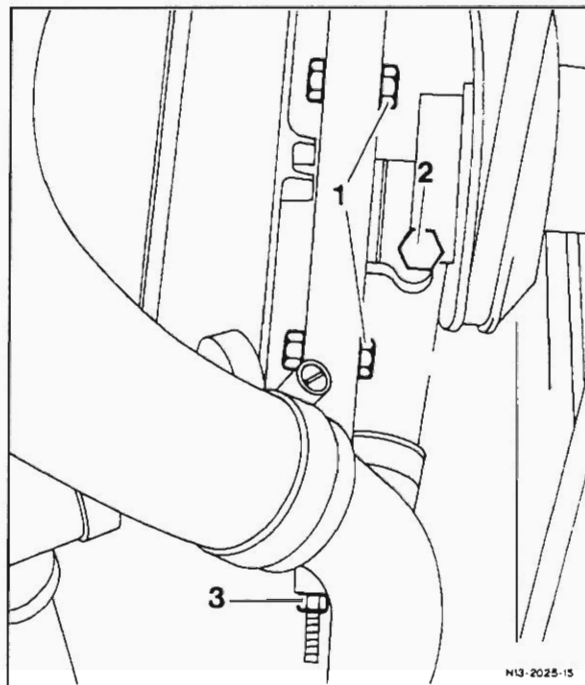
Keilriemen B Kühlmittelpumpe

- Gegenmutter, soweit vorhanden, lösen.
- Klemmschraube (2) lösen.
- Mit Spannmutter (3) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Klemmschraube festschrauben.
- Gegenmutter festschrauben.



Keilriemen C und D Spannrolle – Lüfter

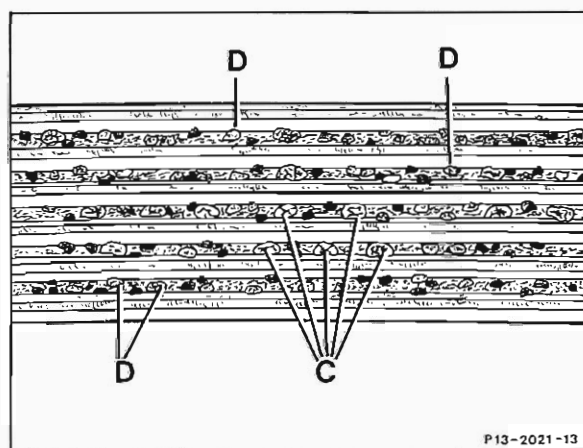
- Befestigungsschrauben (1) und Klemmschraube (2) lösen.
- Mit Spannmutter (3) Keilriemen auf vorgeschriebenen Einstellwert nachspannen.
- Klemmschraube und Befestigungsschrauben festschrauben.



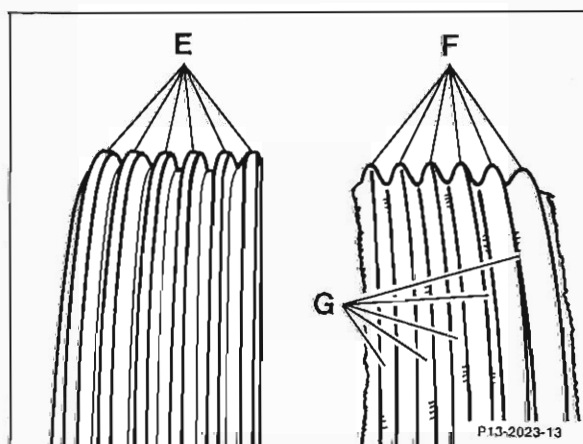
- Keilrippenriemen abschnittsweise auf Beschädigungen prüfen.
Zum Prüfen der durch Riemenscheiben verdeckten Stellen Motor drehen.

Der Keilrippenriemen muß erneuert werden
– gegen gesonderte Berechnung – wenn
folgende Schadensbilder zutreffen:

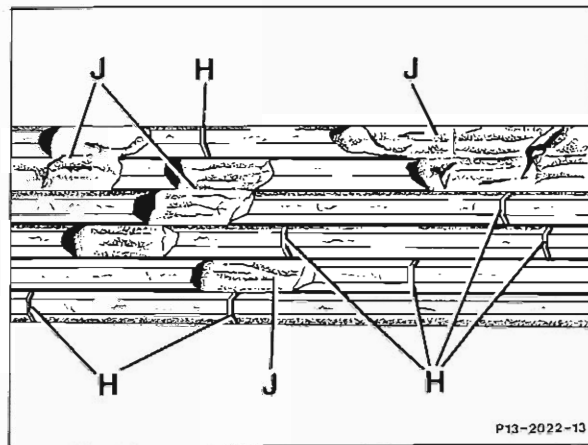
- Gummiknollen im Rippengrund (C)
- Einlagerungen von Schmutz bzw. Steinen (D)



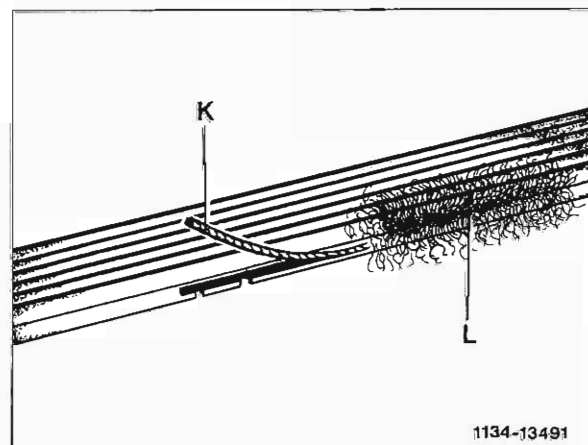
- Flankenverschleiß – Rippen keilförmig (F) und Zugstrang im Rippengrund sichtbar (G)
- Neuzustand der Rippen ist trapezförmig (E)



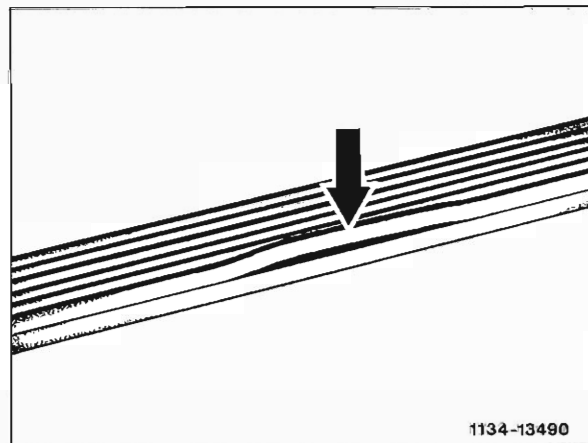
- Querrisse in den Rippen (H)
- Rippenausbrüche (J)



- Seitlich herausgerissener Zugstrang (K)
- Ausfransungen (L) der äußeren Zugstränge



- Rippe vom Riemengrund gelöst (Pfeil)

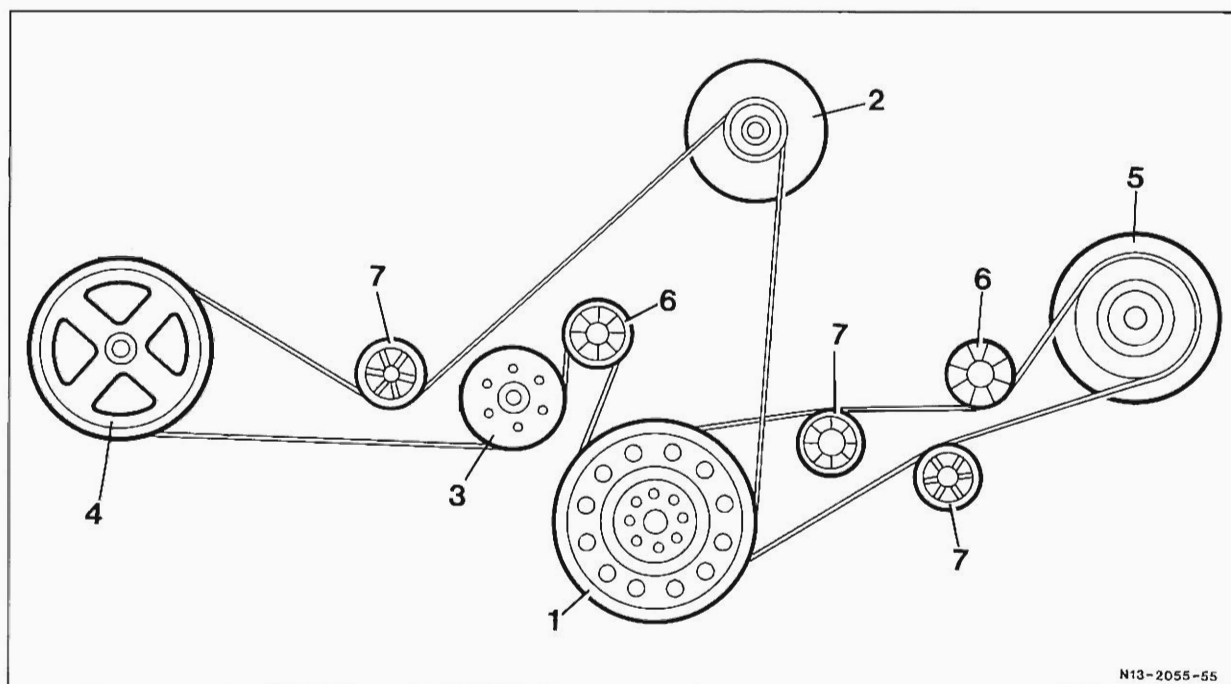


Hinweise zum Keilrippenriemen aus- einbauen und erneuern

Prüf- und Einstellwerte		mm
Kontrollmaß „a“ für Riemenvorspannung	Neue Keilrippenriemen	175
	Gelaufene Keilrippenriemen	180

Anziehdrehmoment	Nm
Klemmschraube für Spannvorrichtung Generator	35

Anordnung der Keilrippenriemen



N13-2055-55

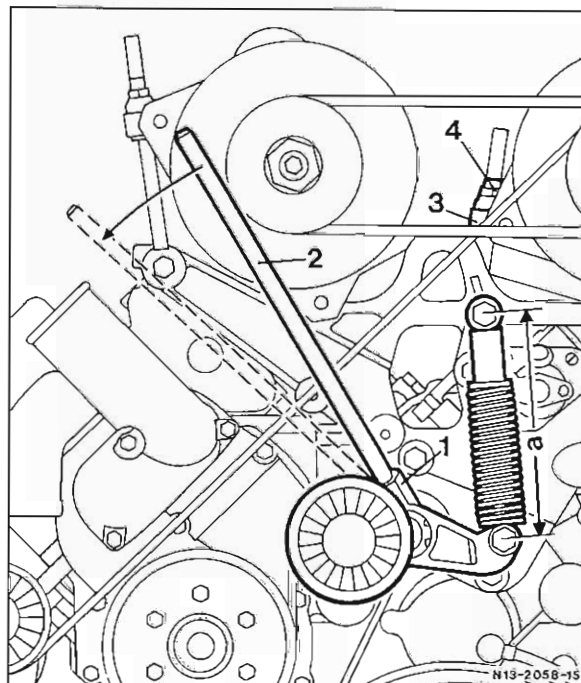
- 1 Kurbelwelle
- 2 Drehstromgenerator
- 3 Kühlmittelpumpe
- 4 Lüfter
- 5 Kältemittelverdichter
- 6 Spannrolle
- 7 Umlenk- und Führungsrolle

Keilrippenriemen zum Lüfter

Hinweis

Bei Fahrzeugen mit Klimaanlage zuerst Keilrippenriemen zum Kältemittelverdichter ausbauen (siehe Seite 5).

- Schraube am Klemmstück (3) lösen und Spannmutter (4) ca. 20-30 mm in Richtung entspannen schrauben.
- Montierhebel (2) in die Spannvorrichtung (1) einstecken, Spannrolle nach unten schwenken und Keilrippenriemen abnehmen.



- Spannvorrichtung und Riemenscheiben auf einwandfreien Zustand prüfen (z.B. ausgeschlagene Lager der Spannvorrichtung und Spannrolle sowie der Umlenkrollen, Beschädigungen und Profilabnutzungen der Riemenscheiben usw.), gegebenenfalls erneuern.

- **Neuen** Keilrippenriemen auf alle Riemenscheiben auflegen, ausgenommen Spannrolle.
- Spannrolle mit dem Montierhebel nach unten schwenken, Keilrippenriemen auf die Spannrolle auflegen und Spannrolle wieder zurückschwenken. Montierhebel abnehmen.

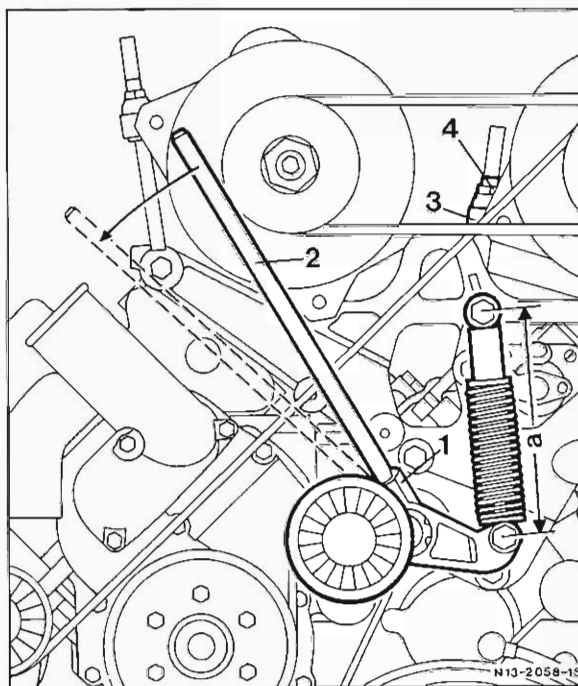
- Richtigen Sitz des Keilrippenriemens auf den Riemenscheiben und die genaue Flucht zum Lüfter prüfen.

- Maß „a“ am Stoßdämpfer der Spannvorrichtung mit der Spannmutter (4) auf **175 mm** einstellen.

- Motor starten, ca. 5 Minuten laufen lassen und wieder abstellen.

- Maß „a“ nochmals prüfen und gegebenenfalls auf das vorgeschriebene Endmaß von **180 mm** einstellen.

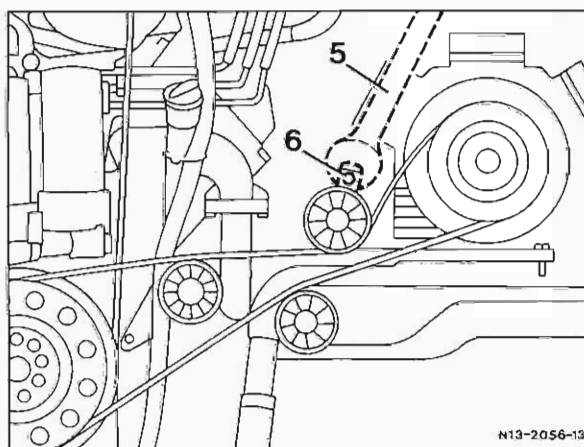
Schraube am Klemmstück (3) festschrauben.
Anziehdrehmoment 35 Nm!



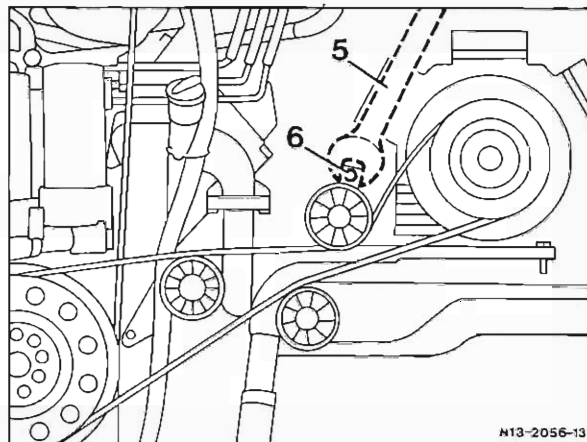
Keilrippenriemen zum Kältemittelverdichter

- Gabelschlüssel (5), SW 30 mm, an der Spannvorrichtung (6) ansetzen, Spannrolle nach oben schwenken und Keilrippenriemen abnehmen.

- Spannvorrichtung und Riemenscheiben auf einwandfreien Zustand prüfen (z.B. ausgeschlagene Lager der Spannvorrichtung und Spannrolle sowie der Umlenkrollen, Beschädigungen und Profilabnutzungen der Riemenscheiben usw.), gegebenenfalls erneuern.



- **Neuen** bzw. wiederverwendbaren Keilrippenriemen auf die Riemenscheiben auflegen, ausgenommen Spannrolle.
- Spannrolle mit dem Gabelschlüssel nach oben schwenken, Keilrippenriemen in die Spannrolle einlegen und Spannrolle wieder zurückschwenken. Gabelschlüssel abnehmen.



- Richtigen Sitz des Keilrippenriemens sowie Parallelität und genaue Flucht der Riemenscheiben prüfen, gegebenenfalls einstellen. Die Fluchtabweichung darf maximal 1,5 mm betragen.

Motorbremse – Gelenke der Gestänge schmieren

Tauschmotoren

Hinweis

Bei gesicherten Kugelpfannen Sicherung abnehmen und anschließend wieder anbringen.

- Kugelpfannen von den Kugelbolzen abdrücken, mit Fett füllen und wieder aufdrücken.

Motorbremse – Zustand und Einstellung prüfen

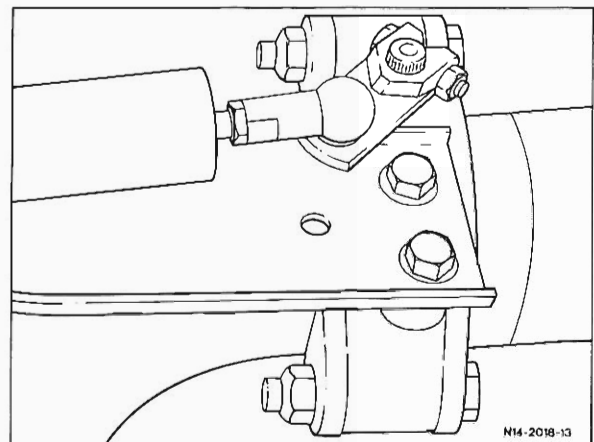
O 301, O 402

Hinweis

Zu beanstandende Teile gegen gesonderten Auftrag erneuern.

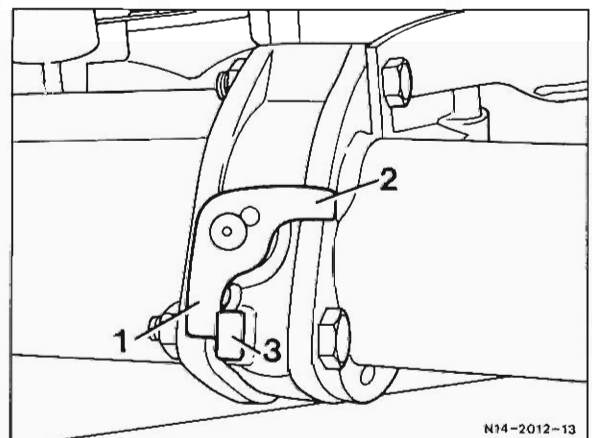
Zustand prüfen

- Drahtsicherung am Kugelgelenk des Motorbremszylinders abnehmen und Kugelpfanne aushängen.
- Motorbremszylinder und Übertragungsteile sowie Drosselklappenwellen auf Verschleiß prüfen.
- Festsitz des Drosselklappenhebels auf der Drosselklappenwelle prüfen.



Einstellung prüfen

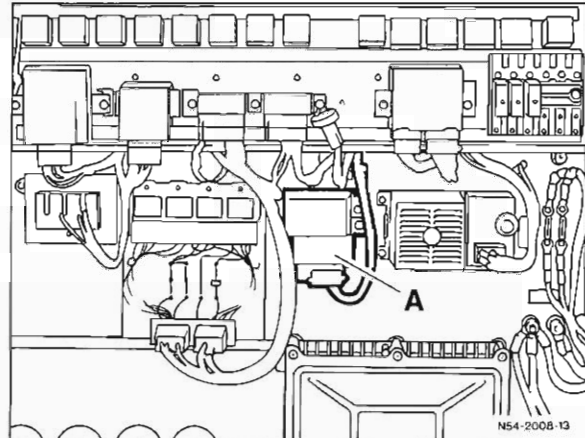
- Vorspannmaß des Motorbremszylinders prüfen. Das Vorspannmaß ist richtig eingestellt, wenn zum Einhängen der Kugelpfanne die Kolbenstange 2 – 4 mm herausgezogen werden muß. Hierbei muß der Anschlaghebel „Auf“ (1) am Anschlag (3) anliegen.
- Kugelkopf mit Heischmierpaste – Teile-Nr. 000 989 76 51 – einstreichen.
- Kugelpfannen auf den Kugelkopf aufdrücken und mit der Drahtsicherung sichern.



Hinweis

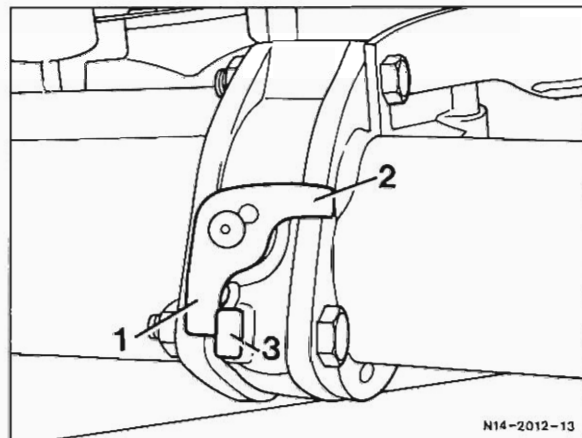
Fahrzeuge mit automatischer Abschaltung der Motorbremse in Verbindung mit automatischem Getriebe:

Bei stehendem Motor bzw. unterhalb einer Motordrehzahl von 1200/min, kann die Motorbremse nur betätigt werden, wenn vorher der Stecker des Drehzahlhalters (A) abgezogen wird und die Leitungen 604 bzw. 605, je nach Ausführung, und 607 im Stecker überbrückt werden.



- Motorbremse betätigen.

Der Anschlaghebel „Zu“ (2) muß am Anschlag (3) anliegen und der Regulierhebel der Einspritzpumpe muß in Stopp-Stellung gezogen werden.



Motorbremse – Zustand und Einstellung prüfen

O 303

Zustand prüfen

Hinweis

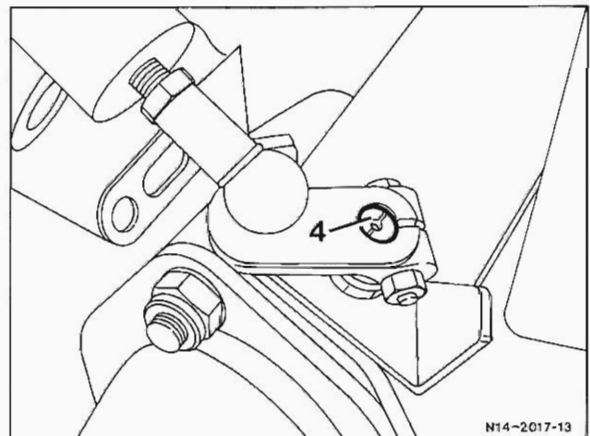
Zu beanstandende Teile gegen gesonderten Auftrag erneuern.

- Motorbremszylinder, Übertragungsteile und Drosselklappenwellen auf Verschleiß prüfen.
- Festsitz der Drosselklappenhebel auf den Drosselklappenwellen prüfen.

Einstellung prüfen

Saugmotoren

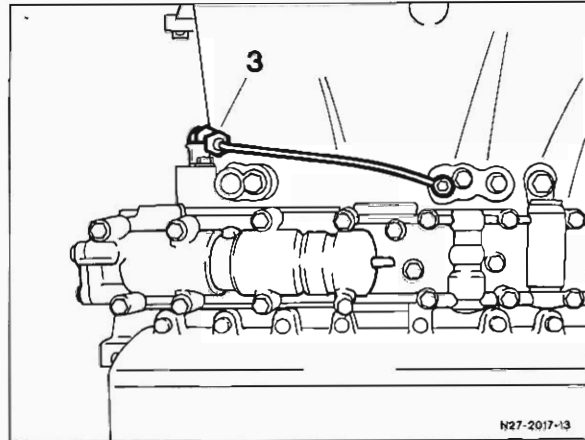
- Stellung der Drosselklappenwellen in Ruhestellung und in Arbeitsstellung prüfen. In Ruhestellung muß die Kerbe (4) **parallel** und in Arbeitsstellung **quer** zur Strömungsrichtung der Abgase stehen. Zwischen dem Drosselklappenhebel und den hochgezogenen Laschen des Sicherungsbleches muß dabei jeweils gleicher Abstand vorhanden sein.



Hinweis

Fahrzeuge mit automatischer Abschaltung der Motorbremse in Verbindung mit automatischem Getriebe:

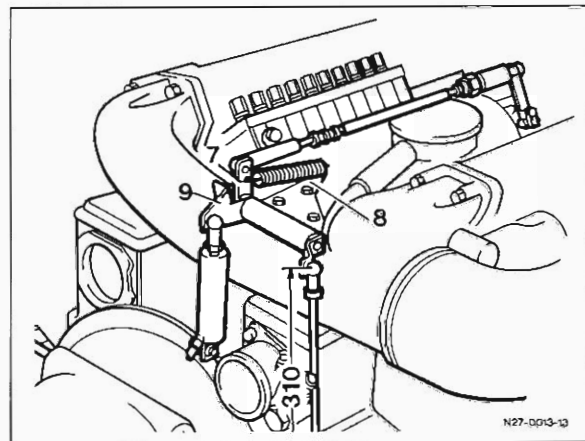
Bei stehendem Fahrzeug bzw. geöffneter Überbrückungskupplung kann die Motorbremse nur betätigt werden, wenn der Druckschalter (3) „Abschaltung Motorbremse“ überbrückt wird.



- Motorbremse betätigen.

Gleichzeitig mit den Motorbremszylindern muß der Sperrzylinder für die Motorregulierung ausrücken.

Zwischen dem Regulierzwischenhebel (7) und dem Sperrhebel (9) muß ein Abstand von 2 mm vorhanden sein.



Ladermotoren

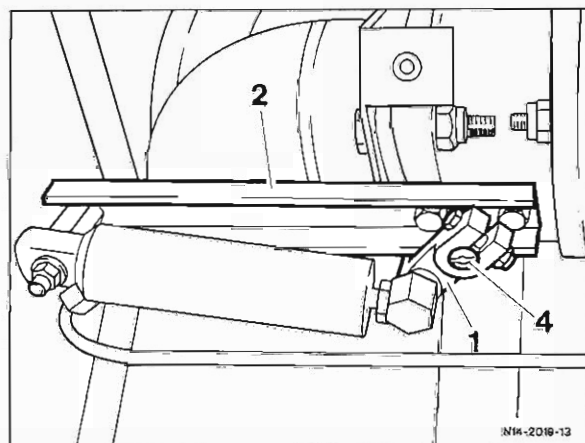
- Vorspannung der Motorbremszylinder in Ruhestellung der Motorbremse prüfen.

Eine ausreichende Vorspannung ist vorhanden, wenn der Drosselklappenhebel (1) mit der Federkraft der Rückstellfeder des Motorbremszylinders am Halter (2) anliegt.

In Arbeitsstellung muß der Drosselklappenhebel ebenfalls am Halter anliegen.

- Stellung der Drosselklappenwellen in Ruhestellung und in Arbeitsstellung prüfen.

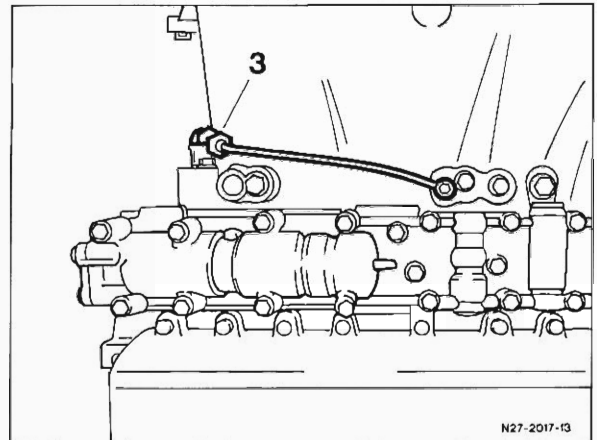
In Ruhestellung muß die Kerbe (4) **parallel** und in Arbeitsstellung **quer** zur Strömungsrichtung der Abgase stehen.



Hinweis

Fahrzeuge mit automatischer Abschaltung der Motorbremse in Verbindung mit automatischem Getriebe:

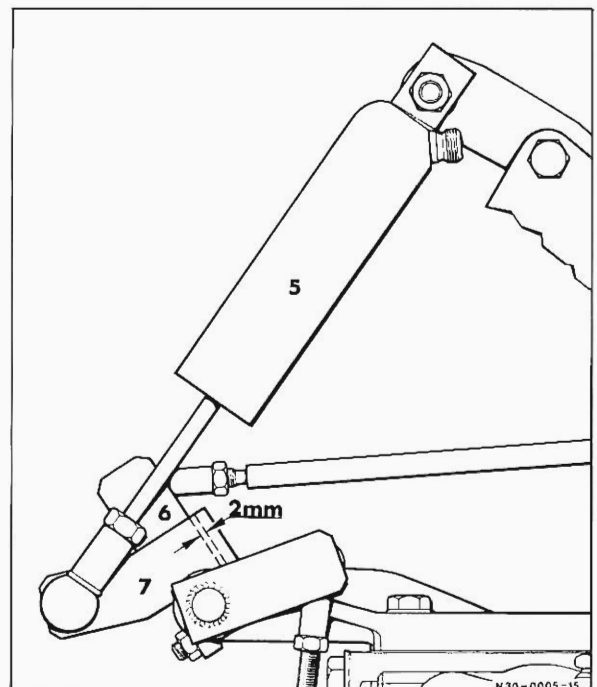
Bei stehendem Fahrzeug bzw. geöffneter Überbrückungskupplung kann die Motorbremse nur betätigt werden, wenn der Druckschalter (3) „Abschaltung Motorbremse“ überbrückt wird.



- Motorbremse betätigen.

Gleichzeitig mit den Motorbremszylindern muß der Sperrzylinder (5) für die Motorregulierung ausrücken.

Zwischen dem Regulierzwischenhebel (6) und dem Sperrhebel (7) muß ein Abstand von 2 mm vorhanden sein.



Motorbremse – Zustand und Einstellung prüfen

O 404

Zustand prüfen

Hinweis

Zu beanstandende Teile gegen gesonderten Auftrag erneuern.

- Motorbremszylinder, Übertragungsteile und Drosselklappenwellen auf Verschleiß prüfen.
- Festsitz der Drosselklappenhebel auf den Drosselklappenwellen prüfen.

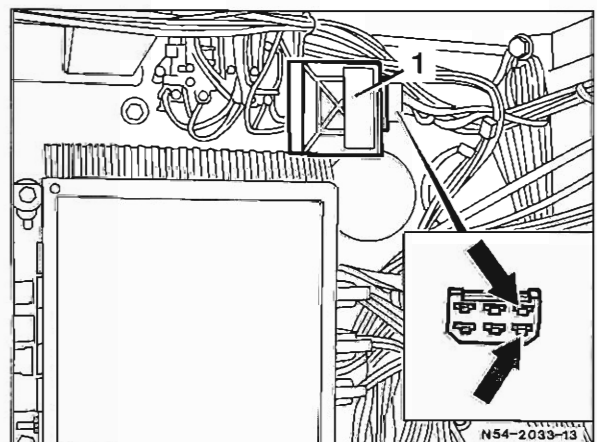
Einstellung prüfen

Hinweis

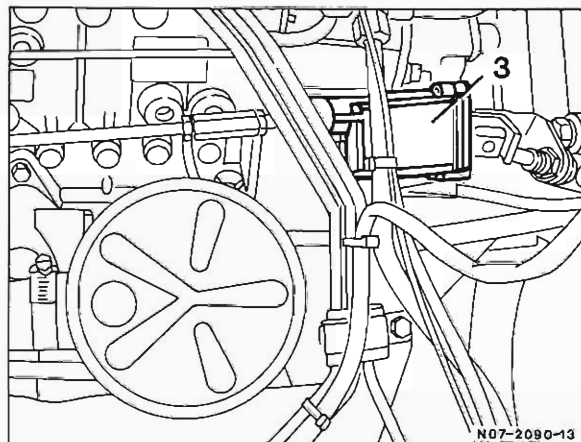
Elektronische Motorregulierung (EMR) und Motoren mit Konstantdrossel:

Die Motorbremse ist bei stehendem Motor bzw. bei Drehzahlen unterhalb 900/min nur funktionsbereit, wenn der Drehzahlsschalter K 55 im E-Fach überbrückt wird.

- Stecker am Drehzahlsschalter K 55 (1) abziehen und die Kontakte in den Kammern 1 und 4 (Pfeile) mit einem Kabel überbrücken.



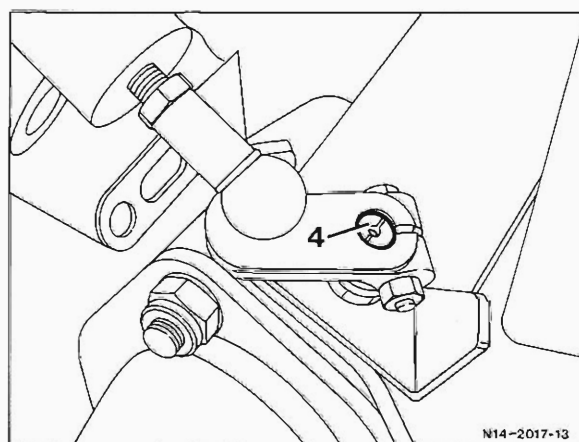
- Lenkschloß in Fahrtstellung schalten und bei Vollaststellung des Fahrpedals Motorbremse betätigen.
- Gleichzeitig mit dem Ausrücken der Motorbremszylinder muß der Arbeitszylinder oder der Linearsteller (3) im Einspritzpumpengestänge bzw. der Stellmotor der elektronischen Motorregulierung (EMR) angesteuert werden und muß den Einspritzpumpenhebel in Leerlaufstellung drücken.



- Stellung der Drosselklappenwellen in Ruhestellung und in Arbeitsstellung prüfen.
- In Ruhestellung muß die Kerbe (4) **parallel** und in Arbeitsstellung **quer** zur Strömungsrichtung der Abgase stehen.

Saugmotoren

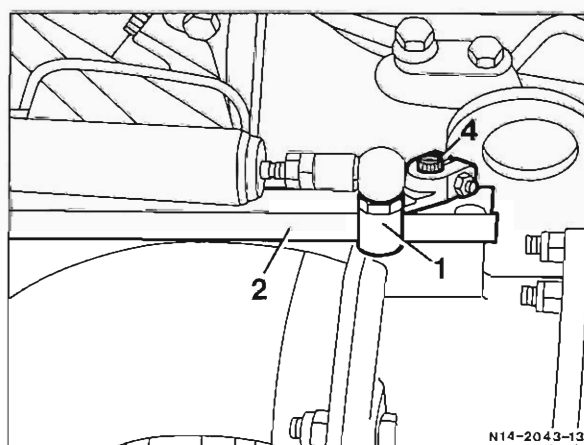
Zwischen dem Drosselklappenhebel und den hochgezogenen Laschen des Sicherungsbleches muß dabei jeweils gleicher Abstand vorhanden sein.



Saugmotor

Ladermotoren

- Vorspannung der Motorbremszylinder in Ruhestellung der Motorbremse prüfen.
- Eine ausreichende Vorspannung ist vorhanden, wenn der Drosselklappenhebel (1) mit der Federkraft der Rückstellfeder des Motorbremszylinders am Halter (2) anliegt.
- In Arbeitsstellung muß der Drosselklappenhebel ebenfalls am Halter anliegen.



Ladermotor

Motorbremse – Zustand und Einstellung prüfen

O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 407, O 408

Hinweis

Zu beanstandende Teile gegen gesonderten Auftrag erneuern.

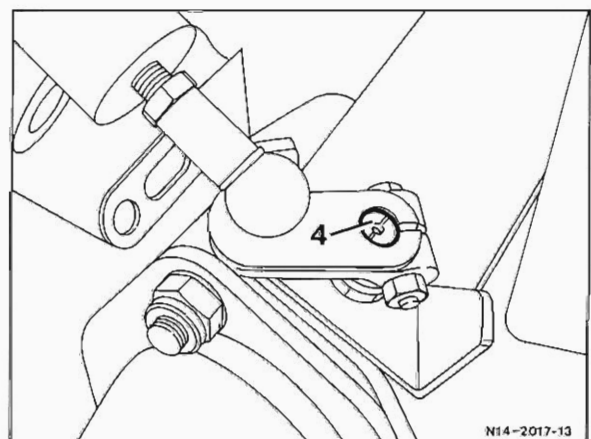
Zustand prüfen

- Motorbremszylinder und Übertragungsteile sowie Drosselklappenwellen auf Verschleiß prüfen.
- Festsitz der Drosselklappenhebel auf den Drosselklappenwellen prüfen.

Einstellung prüfen

Saugmotoren

- Stellung der Drosselklappenwellen prüfen. In Ruhestellung der Motorbremse muß die Kerbe (4) **parallel** und in Arbeitsstellung **quer** zur Strömungsrichtung der Abgase stehen. Zwischen dem Drosselklappenhebel und den hochgezogenen Laschen des Sicherungsbleches muß dabei jeweils gleicher Abstand vorhanden sein.

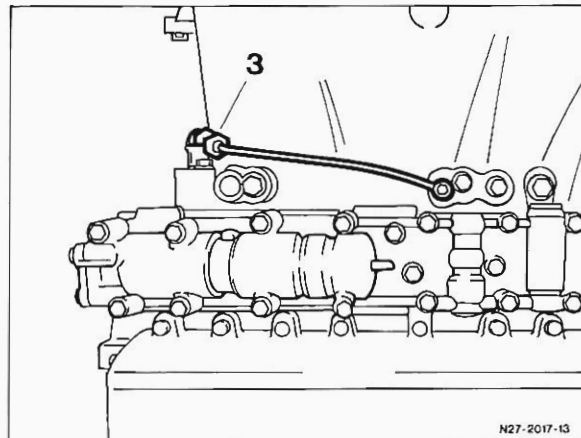


Hinweis

Bei Fahrzeugen mit automatischer Abschaltung der Motorbremse in Verbindung mit automatischem Getriebe muß zum Betätigen der Motorbremse bei stehendem Fahrzeug bzw. stehendem Motor folgendes durchgeführt werden:

O 305, O 305 G, O 307

Kabelstecker am hydraulischen Druckschalter (3) zur Abschaltung der Motorbremse bei geöffneter Überbrückungskupplung abnehmen und überbrücken.



O 405, O 405 N, O 405 G, O 407, O 408

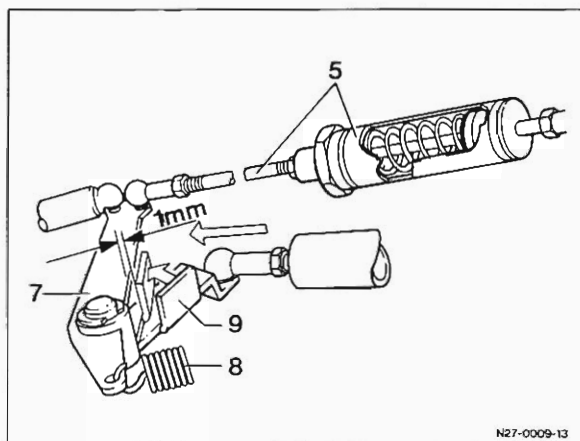
Kabelstecker am elektro-pneumatischen 2/3-Wege-Steuerventil der Motorbremse abnehmen und Ventil direkt mit 24 V bestromen. Das Ventil befindet sich rechts vor der Hinterachse.

- Motorbremse betätigen.

O 305, O 305 G, O 307

mit Leerlaufanschlag am Reguliergestänge
Gleichzeitig mit dem Motorbremszylinder muß der Sperrzylinder für die Motorregulierung ausrücken.

Zwischen dem Regulierzwischenhebel (7) und dem Sperrhebel (9) muß ein Abstand von 1 mm vorhanden sein.



O 305, O 305 G, O 307

mit Leerlaufanschlag am Motor

Gleichzeitig mit dem Motorbremszylinder muß der Motorabstellzylinder ausrücken und muß den Regulierhebel der Einspritzpumpe in Stoppstellung drücken.

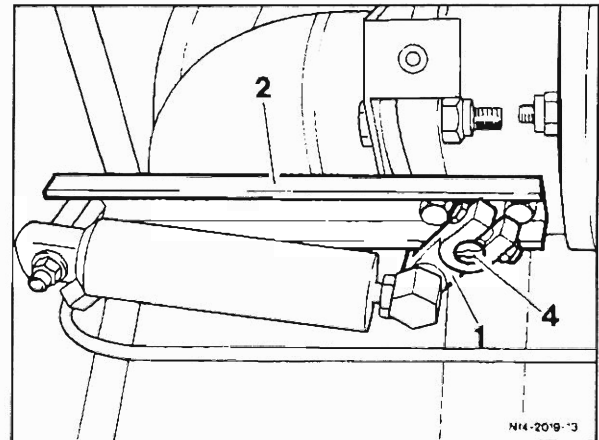
O 405, O 405 N, O 405 G, O 407, O 408

Der Motorbremszylinder muß ausrücken und der Regulierhebel der Einspritzpumpe muß in Leerlaufstellung bleiben.

Ladernmotoren

- Vorspannung der Motorbremszylinder in Ruhestellung der Motorbremse prüfen.
Eine ausreichende Vorspannung ist vorhanden, wenn der Drosselklappenhebel (1) mit der Federkraft der Rückstellfeder des Motorbremszylinders am Halter (2) anliegt.
In Arbeitsstellung muß der Drosselklappenhebel ebenfalls am Halter anliegen.

- Stellung der Drosselklappenwellen prüfen.
In Ruhestellung der Motorbremse muß die Kerbe (4) **parallel** und in Arbeitsstellung **quer** zur Strömungsrichtung der Abgase stehen.



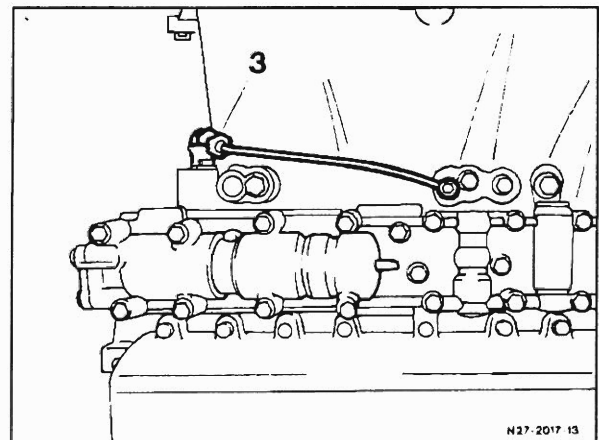
Motorbremszylinder (Beispiel)

Hinweis

Bei Fahrzeugen mit automatischer Abschaltung der Motorbremse in Verbindung mit automatischem Getriebe muß zum Betätigen der Motorbremse bei stehendem Fahrzeug bzw. stehendem Motor folgendes durchgeführt werden:

O 305, O 305 G, O 307

Kabelstecker am hydraulischen Druckschalter (3) zur Abschaltung der Motorbremse bei geöffneter Überbrückungskupplung abnehmen und überbrücken.



O 405, O 405 N, O 405 G, O 407, O 408

Kabelstecker am elektro-pneumatischen 2/3-Wege-Steuerventil der Motorbremse abnehmen und Ventil direkt mit 24 V bestromen. Das Ventil befindet sich rechts vor der Hinterachse.

- Motorbremse betätigen.

O 305, O 305 G, O 307

mit Leerlaufanschlag am Reguliergestänge

Gleichzeitig mit dem Motorbremszylinder muß der Sperrzylinder für die Motorregulierung ausrücken.

Zwischen dem Regulierzwischenhebel (7) und dem Sperrhebel (9) muß ein Abstand von 1 mm vorhanden sein.

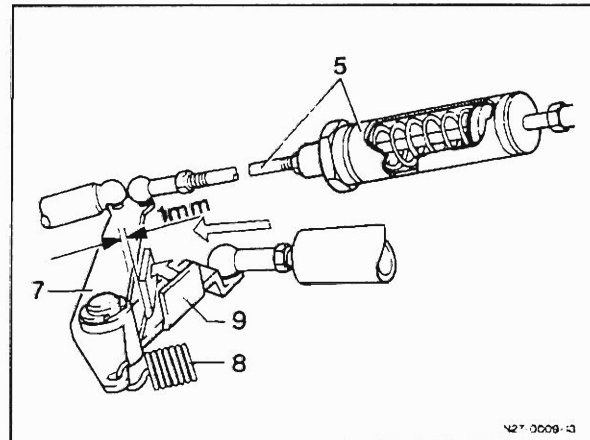
O 305, O 305 G, O 307

mit Leerlaufanschlag am Motor

Gleichzeitig mit dem Motorbremszylinder muß der Motorabstellzylinder ausrücken und muß der Regulierhebel der Einspritzpumpe in Stoppstellung drücken.

O 405, O 405 N, O 405 G, O 407, O 408

Der Motorbremszylinder muß ausrücken und der Regulierhebel der Einspritzpumpe muß in Leerlaufstellung bleiben.



Drehstromgenerator schmieren

Drehstromgeneratoren
mit Staufferbüchsen

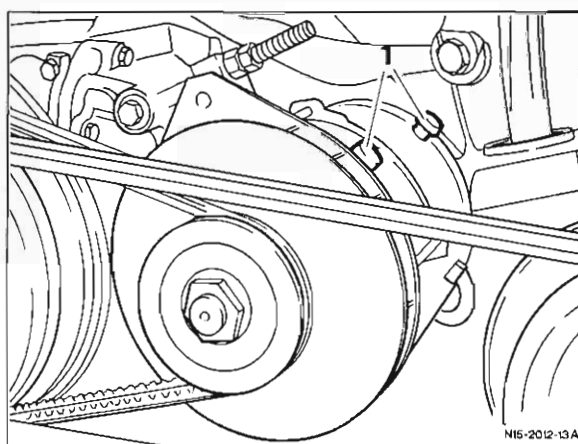
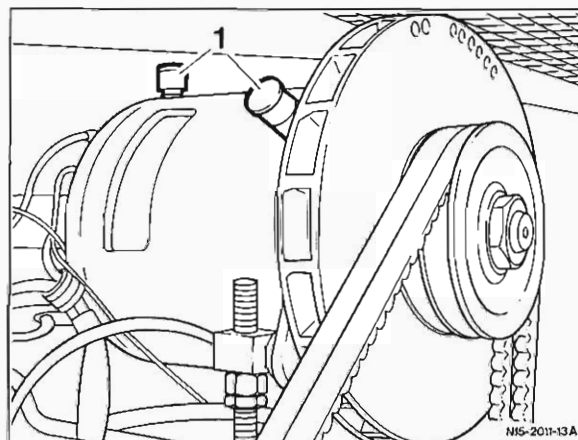
Schmierstoff

Shell Fett S 7189

- Staufferbüchsen (1) äußerlich reinigen.
- Staufferbüchsen abschrauben, mit Fett füllen (einmal) und ganz aufschrauben.

Hinweis

Ab 01.87 werden Omnibusmotoren serienmäßig (ausgenommen 366, 366 A) mit wartungsfreien Drehstromgeneratoren (120 Ampere) ausgerüstet.

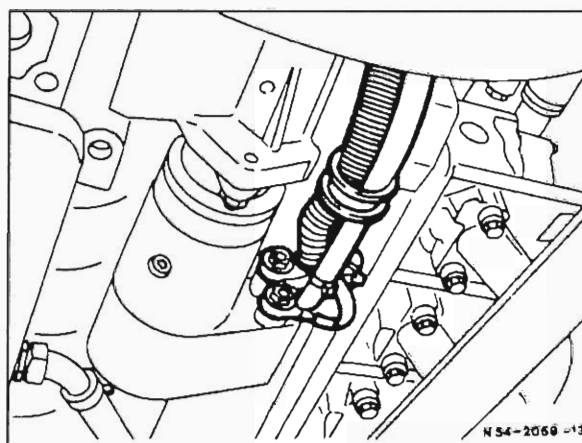


Elektrische Anlage – Kabel auf Scheuerstellen und lose Anschlüsse prüfen, nachziehen

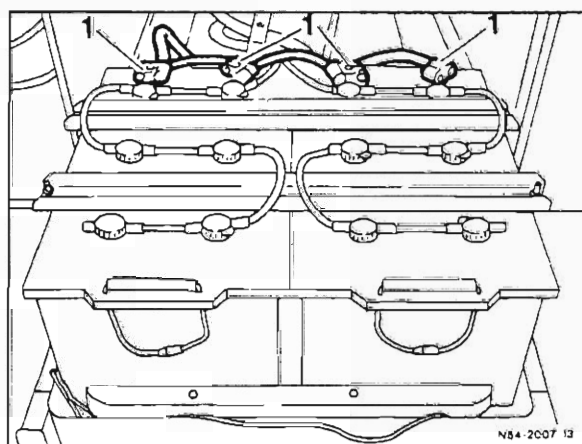
Alle Typen

- Kabelanschlüsse am Starter, Generator und an den Batterien sowie Anschlüsse der Massekabel am Motor und Fahrzeug-Unterbau auf Festsitz prüfen, nachziehen.
- Kabel auf scheuerfreie Verlegung und unbeschädigten Zustand prüfen.

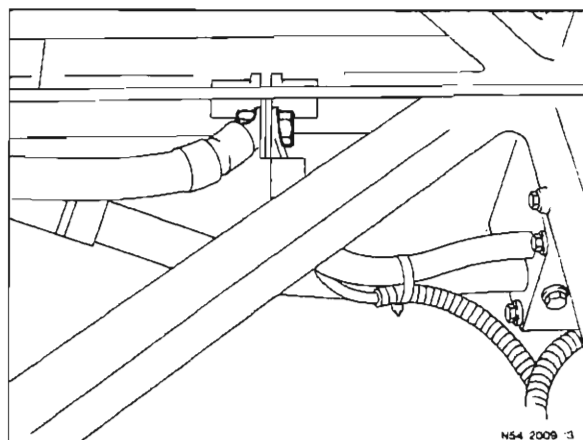
Starter (Beispiel)



Batterie (Beispiel)



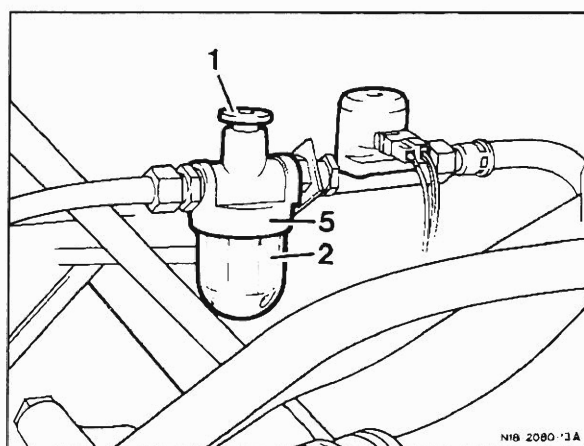
Masse an Fahrzeug-Unterbau (Beispiel)



Automatische Motorölnachfüllung – DurchgangsfILTER reinigen

O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

- Absperrventil (1) des Durchgangsfilters schließen und Filtertopf (2) abschrauben.



- Filtertopf (2) und Filtereinsatz (3) in sauberem Waschbenzin reinigen und mit Druckluft ausblasen.
Beschädigten Filtereinsatz erneuern.

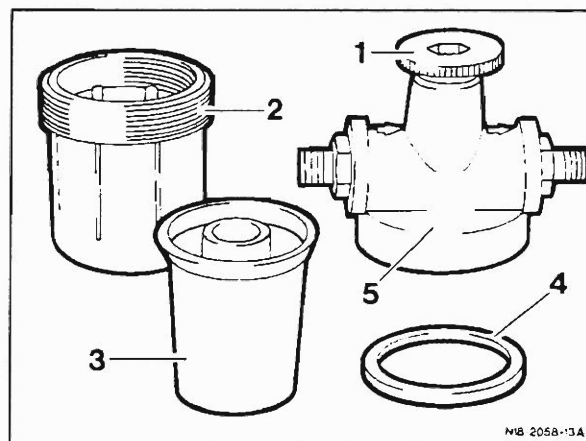
- Stark gepreßten oder beschädigten Gummidichtring (4) erneuern.

Hinweis

Auf einwandfreien Sitz des Gummidichtringes achten.

- Filtereinsatz in Filtertopf einsetzen und an Filterkopf (5) anschrauben.

- Absperrventil öffnen.



Motor-Kühlsystem –
Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen.
Korrosions-/Frostschutz prüfen,
richtigstellen

Alle Typen

Betriebsstoff

Kühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
 Frischwasservorschriften sowie freige-
 gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
 siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
 Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
 systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
 90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

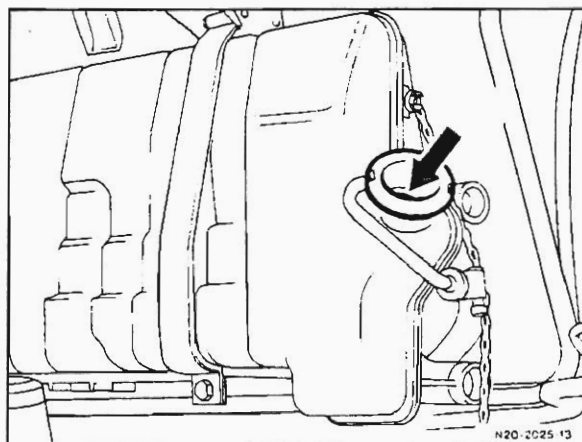
Hinweise

Kühlmittelstand nur bei einer Kühlmittel-
 temperatur unter 50 °C prüfen und richtigstellen.
 Vor dem Richtigstellen des Kühlmittelstandes
 Korrosions-/Frostschutz prüfen.
 Zum Nachfüllen nur vorbereitetes Kühlmittel mit
50 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel
 verwenden.

Kühlmittel-Ausgleichbehälter ohne Schauglas

- Verschlußdeckel des Motor-Kühlsystems bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen. Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschlußdeckel abnehmen und Kühlmittelstand prüfen.

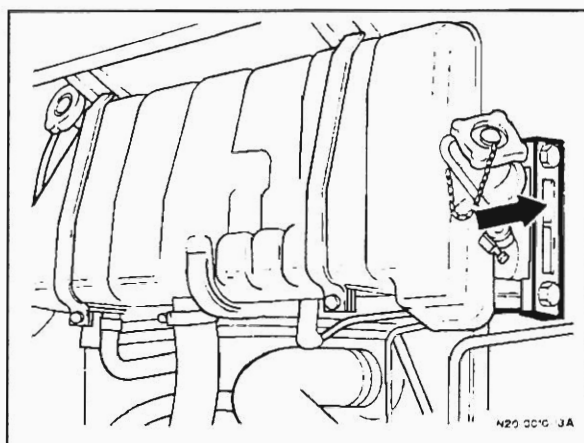
Das Kühlsystem ist richtig gefüllt, wenn das Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens reicht.



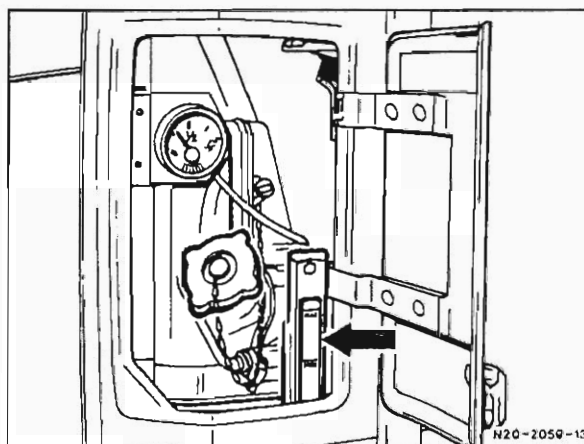
Kühlmittel-Ausgleichbehälter mit Schauglas

Das Kühlsystem ist richtig gefüllt, wenn das Kühlmittel zwischen der Minimal- und der Maximal-Markierung steht.

O 303, O 404



O 305, O 305 G, O 307
405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408



- Korrosions-/Frostschutz mit Prüfgerät prüfen.

Der richtige Anteil von 50 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel im Kühlmittel ist gegeben, wenn Gefrierschutz bis -37°C besteht. Wird weniger Gefrierschutz angezeigt, Kühlmittelzusammensetzung – gegen gesonderten Auftrag – richtigstellen.

Hinweis

Konzentrationen von mehr als 55 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel sind nicht zu verwenden, da damit der maximale Gefrierschutz (-45°C) erreicht wird und sich bei höherem Mischungsanteil die Wärmeabfuhr verschlechtert.

Motor-Kühlsystem – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen.

O 301, O 402

O 303

O 305, O 305 G, O 307

O 405, O 405 G, O 407

Betriebsstoff

Kühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frischwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

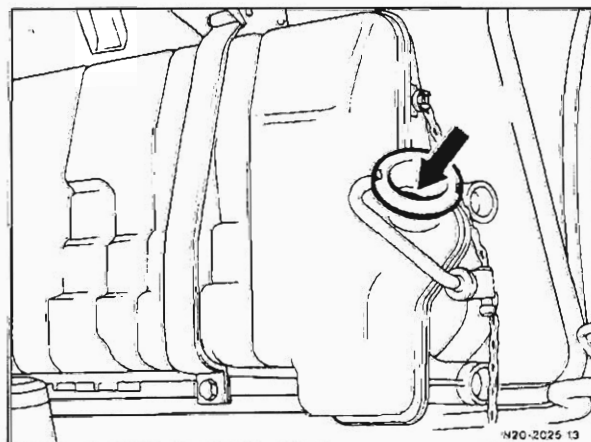
Hinweise

Kühlmittelstand nur bei einer Kühlmittel-
temperatur unter 50 °C prüfen und richtigstellen.
Zum Nachfüllen nur vorbereitetes Kühlmittel mit
50 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel
verwenden.

Kühlmittel-Ausgleichbehälter ohne Schauglas

- Verschlußdeckel des Motor-Kühlsystems bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen. Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschlußdeckel abnehmen und Kühlmittelstand prüfen.

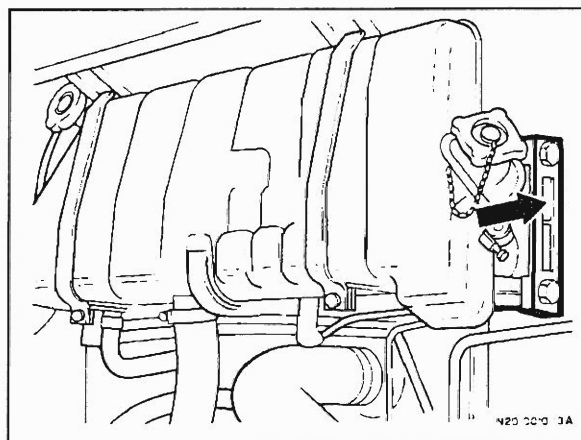
Das Kühlsystem ist richtig gefüllt, wenn das
Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens
reicht.



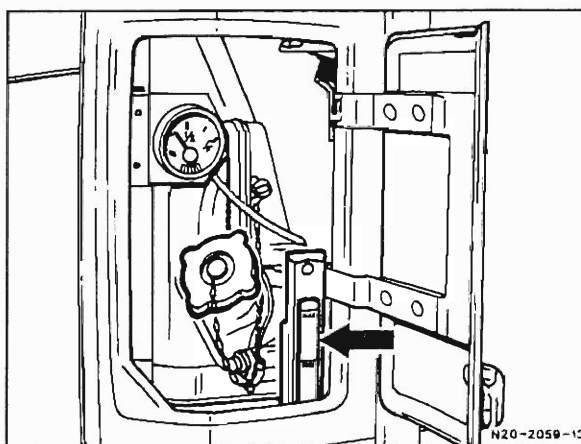
Kühlmittel-Ausgleichbehälter mit Schauglas

Das Kühlsystem ist richtig gefüllt, wenn das Kühlmittel zwischen der Minimal- und der Maximal-Markierung steht.

O 303



O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 G, O 407



Lüfterlager/und Spannrollenlager schmieren

Alle Typen

Schmierstoff

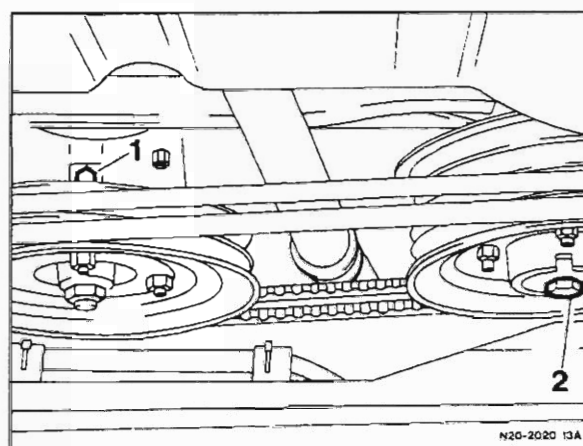
Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

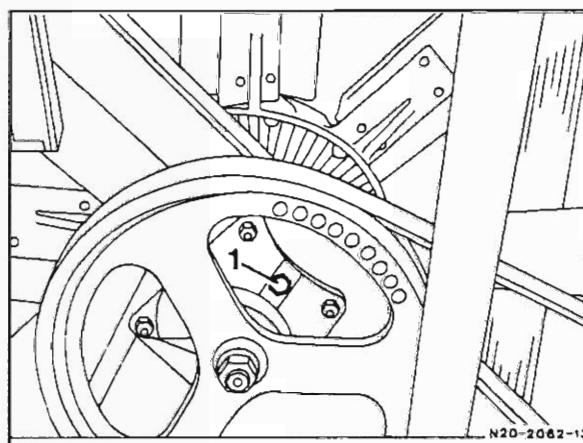
Handelsübliches Werkzeug

Handfettpresse

- Umgebung der Verschlussschrauben für Lüfterlager (1) und Spannrollenlager (2) reinigen.
- Verschlussschrauben ausschrauben und Schmiernippel einschrauben.



O 301, O 402,
O 303, (Beispiel)



O 404

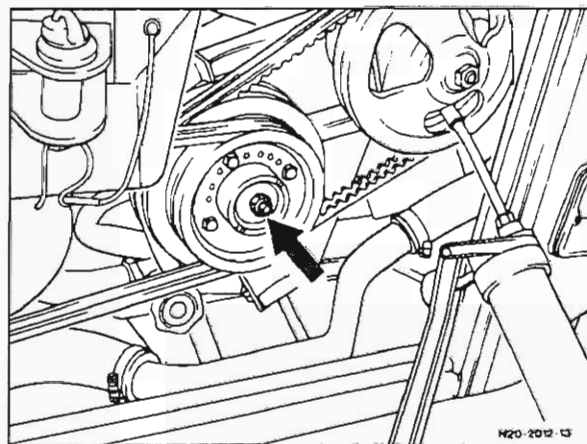
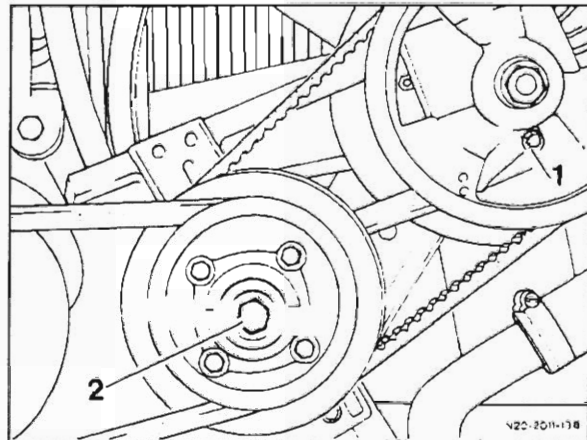
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

- Mit Handfettpresse in jede Lagerung ca. 10 cm³ Fett eindrücken.

Hinweis

Die Fördermenge der Handfettpresse pro Hub muß bekannt sein.

- Schmiernippel ausschrauben und Verschlußschrauben einschrauben.



Kühl- und Heizungsanlage – Dichtheit und Zustand prüfen

O 301, O 402, O 303
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Sonderwerkzeug



Hinweis

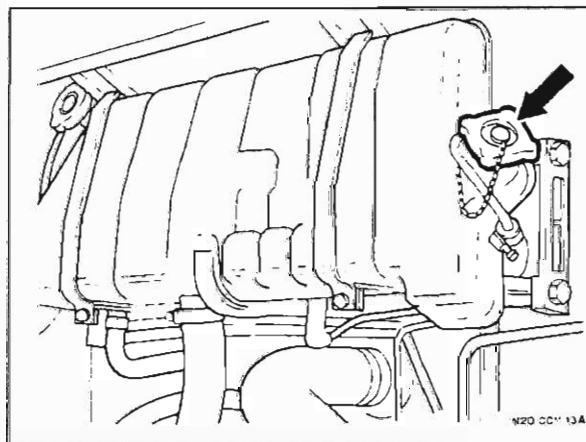
Die Arbeits-Position 2010 bzw. 2011 „Motor-Kühlsystem – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen“ muß durchgeführt sein.

Achtung! Die Dichtheitskontrolle nur bei **kalt**em **Motor** durchführen.

- Regulierventile und Absperrventile der Heizungsanlage öffnen (siehe Arbeits-Position 2080).

- Verschlußdeckel des Kühlmittel-Ausgleichbehälters abnehmen.

Kühlmittel-Ausgleichbehälter



- Prüfgerät anbauen.

Druckluftschlauch mit Reifenfüllanschluß am Ventil (2) anschließen und einen Prüfdruck aufbauen, der dem Öffnungsdruck des Kühlsystems entspricht.

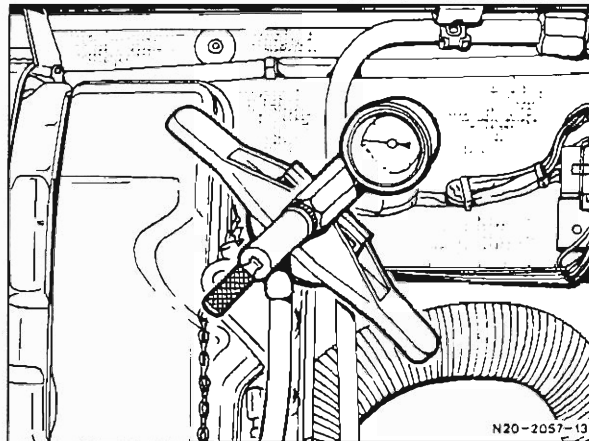
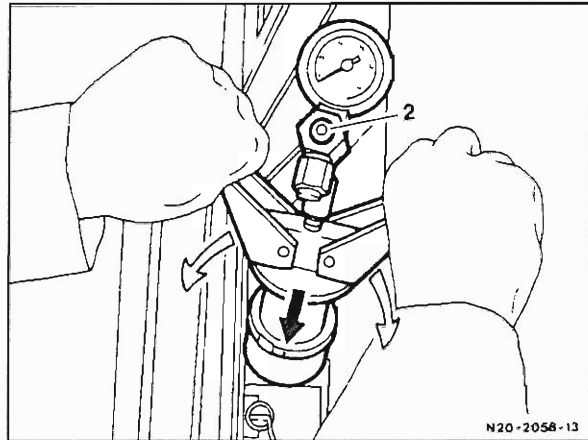
Der Öffnungsdruck des Kühlsystems ist an der Kennzahl des Verschlußdeckels bzw. des Überdruckventils erkennbar.

Beispiel

Kennzahl 40 = 0,4 bar Überdruck

Hinweis

Im Prüfgerät ist ein Sicherheitsventil eingebaut, damit der Druck 1,2 bar nicht überschreiten kann.



- Kühler, Zusatzkühler, Kühlmittelpumpe, Motorölkühler und Motorverschlußdeckel (Kernlochdeckel) sowie Wärmetauscher für Heizungsanlage, automatisches Getriebe und Voith-Retarder auf Dichtheit prüfen.

- Alle Leitungen und Schläuche der Kühl- und Heizungsanlage auf Dichtheit, unbeschädigten Zustand sowie scheuerfreie Verlegung und vorschriftsmäßige Befestigung prüfen.

- Kühler auf äußere Verschmutzungen prüfen. Er darf zwischen den Lamellen nicht mit Schmutz zugesetzt sein.

- Druck im Kühl- und Heizungssystem am Ventil (2) des Prüfgeräts ablassen, Prüfgerät abnehmen und Verschlußdeckel anbringen.

- Regulierventile der Heizungsanlage schließen.

Kühl- und Heizungsanlage – Dichtheit und Zustand prüfen

O 404

- Kühler, Kühlmittel-Ausgleichbehälter, Kühlmittelpumpe, Motorölkühler und Motorverschlußdeckel (Kernlochdeckel) sowie Wärmetauscher für Heizungsanlage und Voith-Retarder auf Dichtheit prüfen.
- Alle Leitungen und Schläuche der Kühl- und Heizungsanlage, im Bereich Motor und Getriebe, auf Dichtheit, unbeschädigten Zustand sowie scheuerfreie Verlegung und vorschriftsmäßige Befestigung prüfen.
- Kühler auf äußere Verschmutzungen prüfen. Er darf zwischen den Lamellen nicht mit Schmutz zugesetzt sein.

Kühler, Zusatzkühler und Zusatzölkühler auf äußere Verschmutzung prüfen, reinigen

O 305 G
O 405 G
O 405 GN

Handelsübliches Werkzeug

Heißwasser-Hochdruckreiniger

Hinweise

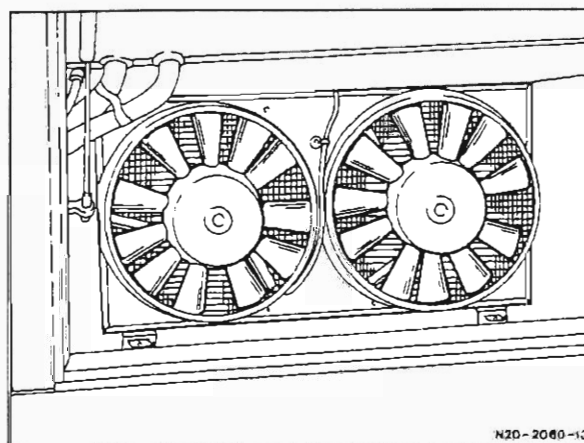
Leichte Verschmutzungen mit Druckluft ausblasen oder mit Wasser ausspritzen.

Starke Verschmutzungen mit einem Heißwasser-Hochdruckreiniger reinigen.

Der Heißwasserstrahl muß rechtwinklig zum Kühler geführt werden, um Beschädigungen der Lamellen zu verhindern.

Zusatzkühler

- Wartungsklappe öffnen.
- Zusatzkühler auf äußere Verschmutzung prüfen. Die Zwischenräume der Lamellen dürfen nicht mit Schmutz zugesetzt sein.
- Zusatzkühler zunächst entgegen der Strömungsrichtung der Kühlluft reinigen. Anschließend restlichen Schmutz von der Lüfterseite her beseitigen.
- Wartungsklappe schließen.

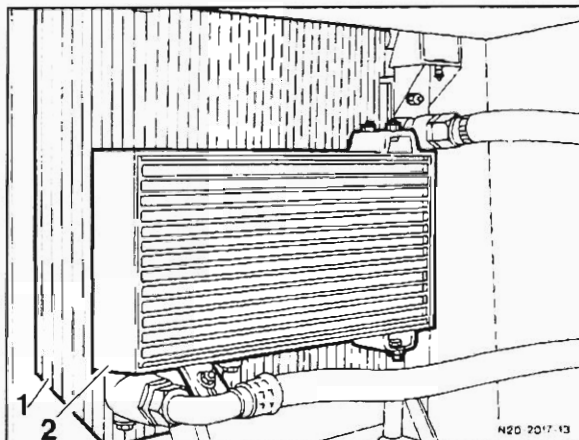


(Beispiel)

Kühler und Zusatzölkühler

- Kühler (1) und Zusatzölkühler (2) auf äußere Verschmutzung prüfen.

Die Zwischenräume der Lamellen dürfen nicht mit Schmutz zugesetzt sein.

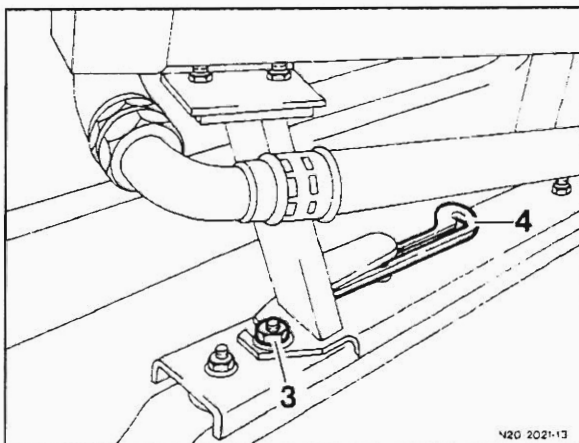


- Befestigungsmutter (3) lösen und Zusatzölkühler zur Seite schwenken, bis die Abstützung mit der Sicherung (4) einrastet.

- Kühler zunächst von der Lüfterseite her reinigen. Den restlichen Schmutz vom Luftansaugraum her auswaschen.

- Anschließend Zusatzölkühler von beiden Seiten reinigen.

- Zusatzölkühler zurückschwenken und befestigen.

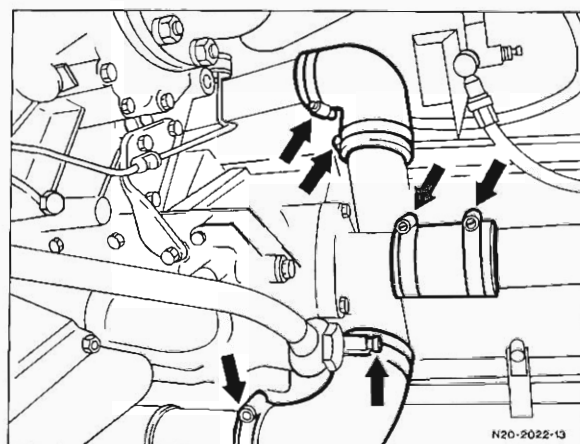


**Kühlmittelschläuche –
Schlauchschellen nachziehen.
Drehmoment beachten!**

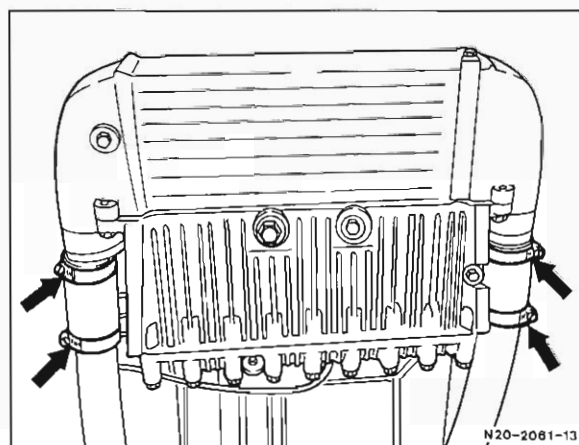
**Tauschaggregate
Automatisches Getriebe,
Voith-Retarder**

- Kühlmittelschläuche für Wärmetauscher auf Dichtheit prüfen.
Alle Schlauchschellen nachziehen.
Anziehdrehmoment 6 Nm.

Automatisches Getriebe (Beispiel)



Voith-Retarder (Beispiel)



Kühlmittel erneuern

O 301, O 402

BetriebsstoffKühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frishwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Füllmenge

Liter ca.

Kühlsystem und Heizungsanlage

40

Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Hinweise

Vor dem Erneuern des Kühlmittels Kühl- und
Heizungsanlage auf Dichtheit und Zustand
prüfen (Arbeits-Position 2050).

Das Erneuern des Kühlmittels im Wartungsheft
bestätigen.

Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

Hinweis zum Umweltschutz

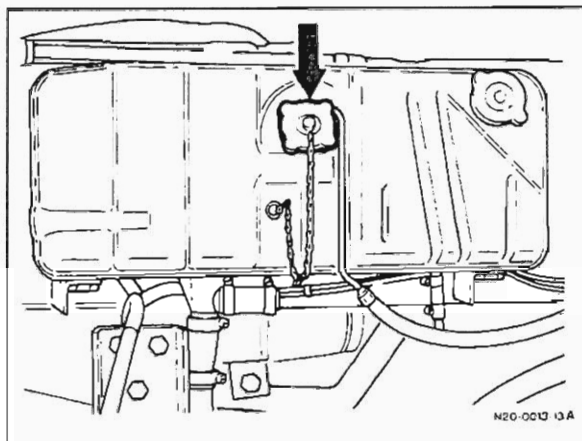
Kühlmittel ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft.

Die Entsorgung ist vorschriftsmäßig durchzuführen.

In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

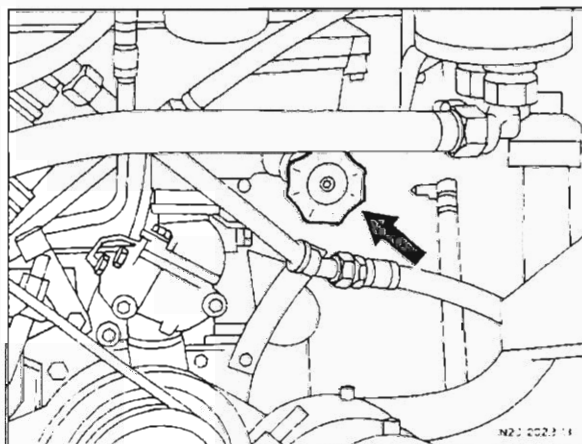
- Verschlußdeckel bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen.
- Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschlußdeckel abnehmen.

Ausgleichbehälter (Beispiel)

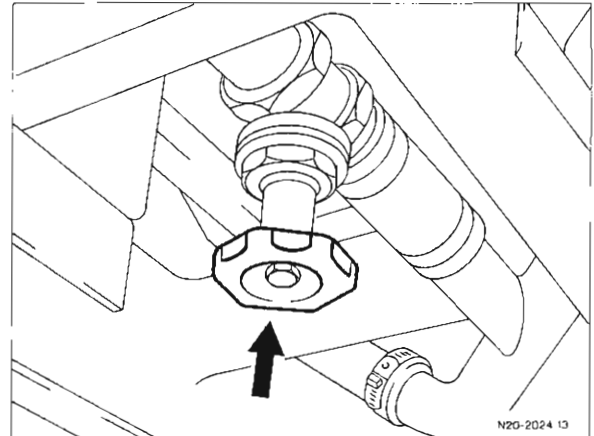


- Regulierventile der Front-, Boden- und Dachheizgeräte öffnen.

- Absperrventil Heizung – Vorlauf öffnen.

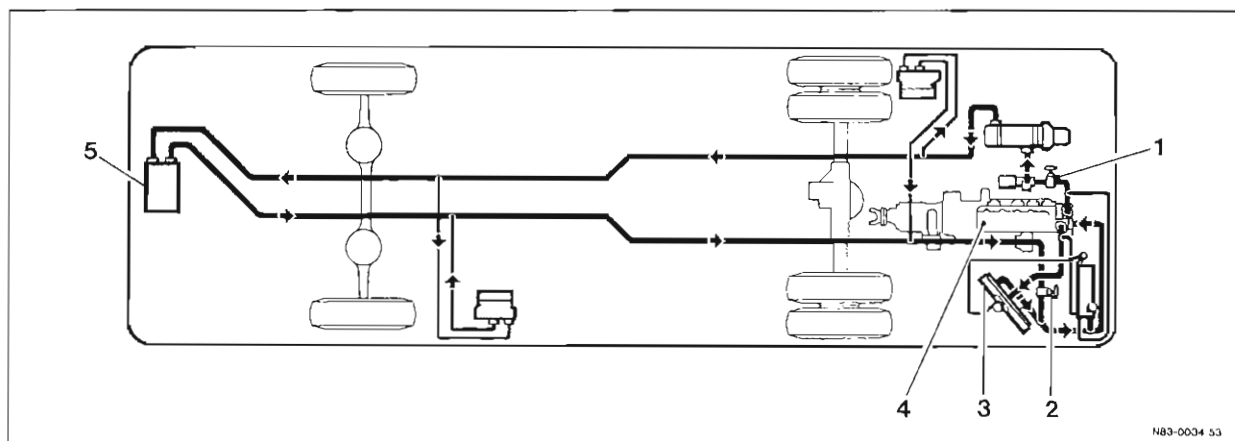


- Absperrventil Heizung – Rücklauf öffnen.



- Sämtliche Ablassschrauben an den Vor- und Rücklaufleitungen der Heizungsanlage sowie am Motor und Kühler heraus-schrauben.
Kühlmittel vollständig ablassen.

Anordnung der Ablassschrauben und Absperrventile



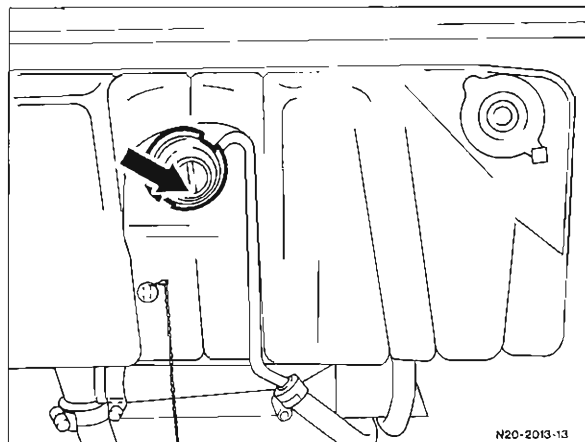
- 1 Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 2 Absperrventil Heizung – Rücklauf
- 3 Ablassschraube – Kühler
- 4 Ablassschraube – Motor
- 5 Ablassschraube – Frontheizgerät

- Durch Ablagerungen verstopfte Ablassöffnungen freimachen.
- Dichtungen der Ablassschrauben prüfen, nach Befund erneuern.
- Ablassschrauben einschrauben.
- Kühlmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-% aufbereiten.

Hinweis

Die folgenden Arbeitsschritte müssen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

- Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens einfüllen und Ausgleichbehälter verschließen.



- Umwälzpumpe einschalten.
Hierzu Schaltkastenschlüssel einstecken bzw. Lenkschloß in Fahrtstellung schalten.
- Motor starten und mit wechselnden Drehzahlen ca. 1 Minute laufenlassen.
- Motor abstellen (Umwälzpumpe weiterlaufen lassen). Kühlmittel nachfüllen.
- Motor warmfahren, bis der Thermostat öffnet.
Um die erforderliche Betriebstemperatur schneller zu erreichen, Zusatzheizung einschalten.
- Motor abstellen und abkühlen lassen.
Kühlmittelstand bei ca. 50 °C Kühlmitteltemperatur prüfen, richtigstellen.

Kühlmittel erneuern

O 303 ohne Heizungsautomatik

BetriebsstoffKühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frischwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Füllmengen

Liter ca.

Kühlsystem und Heizungsanlage

70 – 80

mit Retarder

+ 20

Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Hinweise

Vor dem Erneuern des Kühlmittels Kühl- und
Heizungsanlage auf Dichtheit und Zustand
prüfen (Arbeits-Position 2050).

Das Erneuern des Kühlmittels im Wartungsheft
bestätigen.

Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

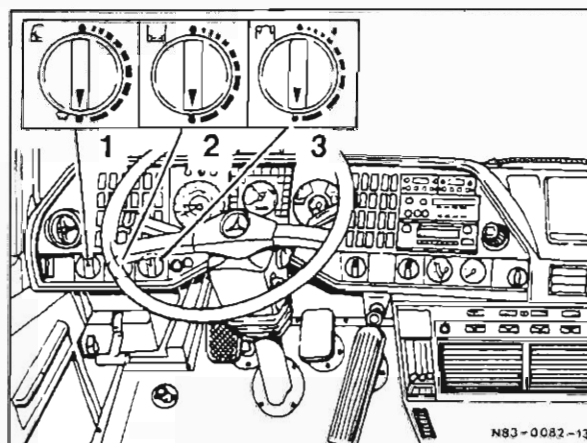
Hinweis zum Umweltschutz

Kühlmittel ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft.

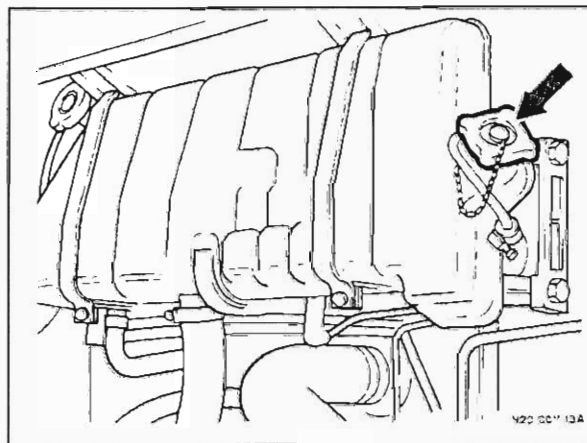
Die Entsorgung ist vorschriftsmäßig durchzuführen.

In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

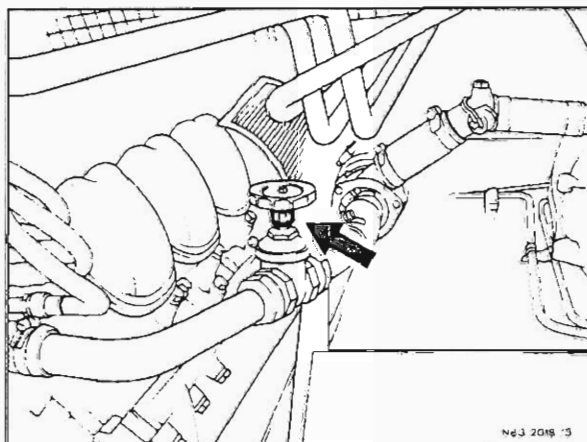
- Regulierventile für Frontheizgerät (1), Bodenheizgeräte (2) und Dachheizgeräte (3) öffnen.



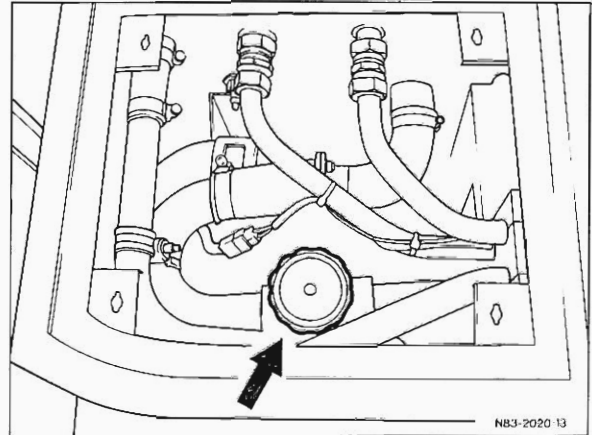
- Verschlußdeckel bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen.
Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschlußdeckel abnehmen.



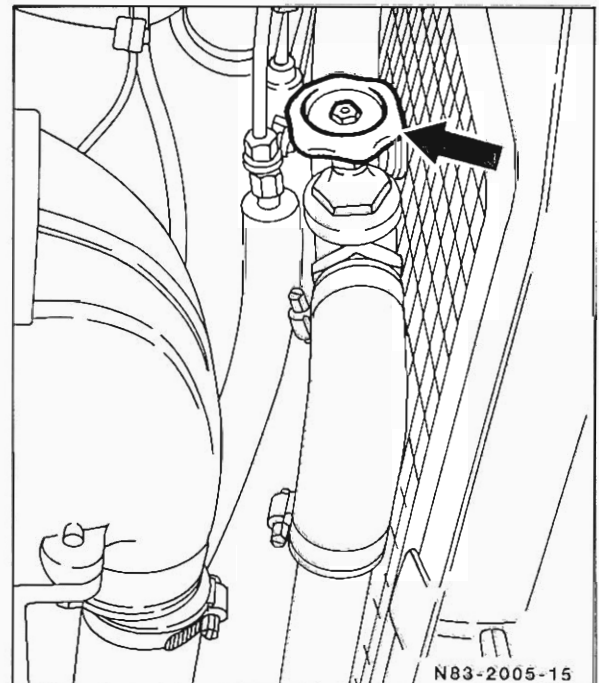
- Absperrventil Heizung – Vorlauf öffnen.



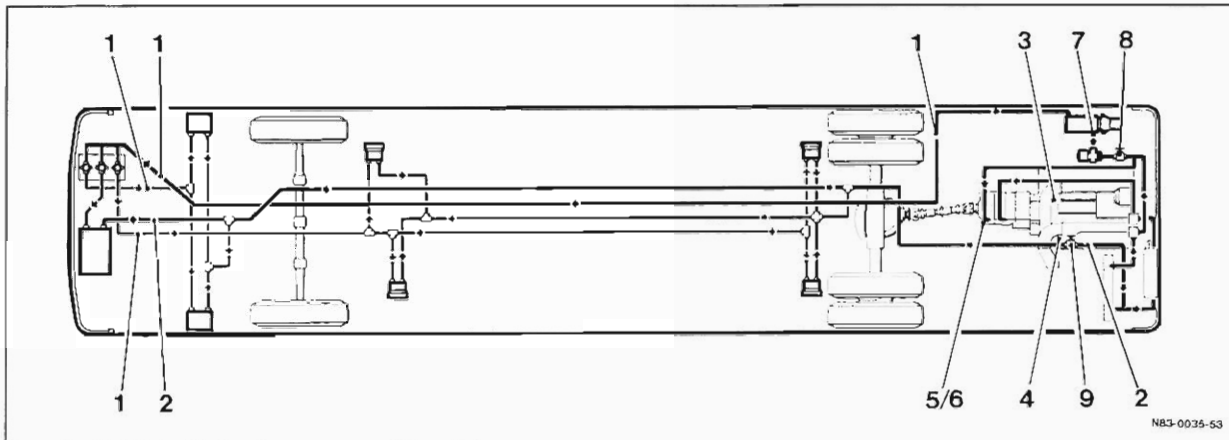
Bei Fahrzeugen mit Toilette im Fahrzeugheck befindet sich das Absperrventil Heizung – Vorlauf unter einer Bodenklappe im hinteren Einstieg.



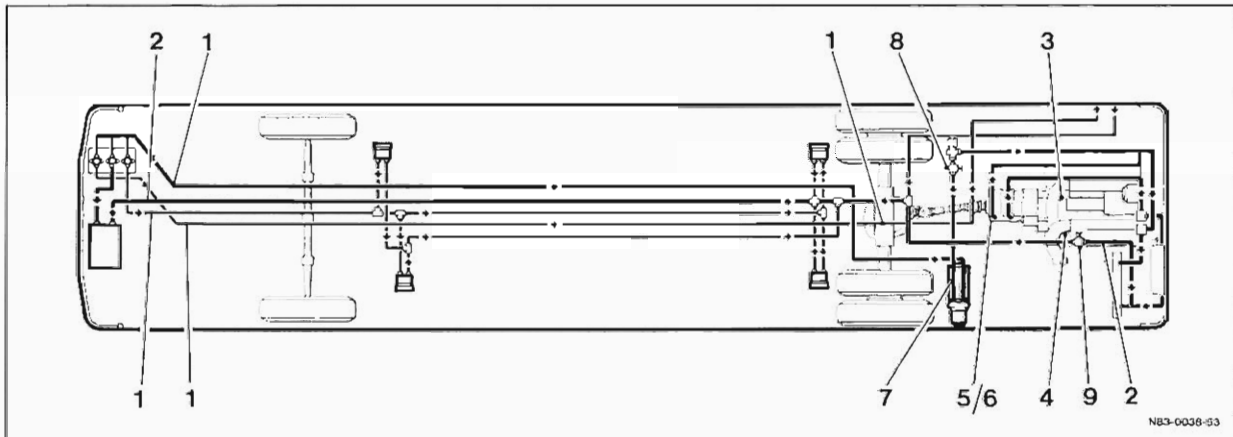
- Absperrventil Heizung – Rücklauf öffnen.



Anordnung der Ablassschrauben und Absperrventile



Fahrzeug ohne Toilette oder mit Toilette in Fahrzeugmitte



Fahrzeug mit Toilette im Fahrzeugheck und/oder Klimaanlage

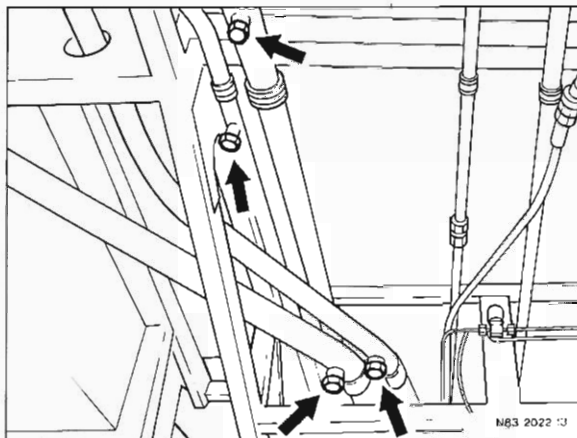
- 1 Ablassschraube Heizung – Vorlauf
- 2 Ablassschraube Heizung – Rücklauf
- 3 Ablassschraube Motor (Kurbelgehäuse)
- 4 Ablassschraube Motor (Ölkühler)
- 5 Ablassschraube Automatik-Getriebe (Ölkühler)
- 6 Ablassschraube Vorth-Retarder (Ölkühler)
- 7 Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf
- 8 Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 9 Absperrventil Heizung – Rücklauf

- Sämtliche Ablassschrauben an den Vor- und Rücklaufleitungen der Heizungsanlage sowie am Motor und Automatik-Getriebe oder Voith-Redarder herauschrauben.
Kühlmittel vollständig ablassen.

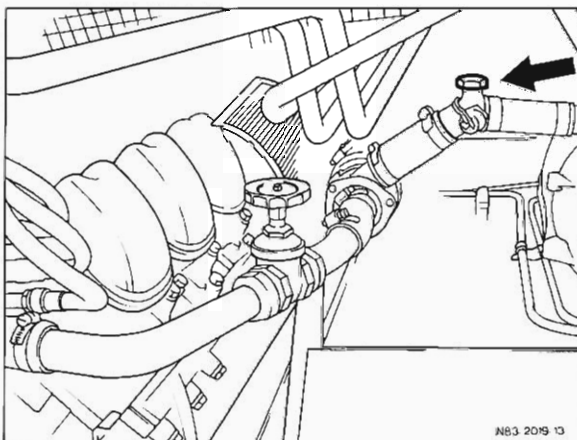
- Durch Ablagerungen verstopfte Ablassöffnungen freimachen.

- Dichtungen der Ablassschrauben prüfen, nach Befund erneuern.

- Ablassschrauben einschrauben.



- Entlüftungsschraube ausschrauben.



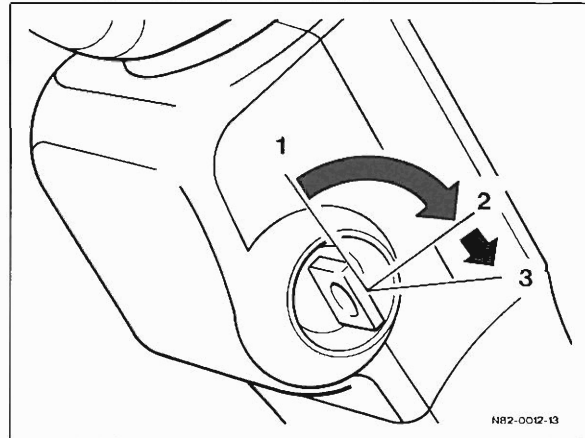
- Kühlmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-% aufbereiten.

Hinweis

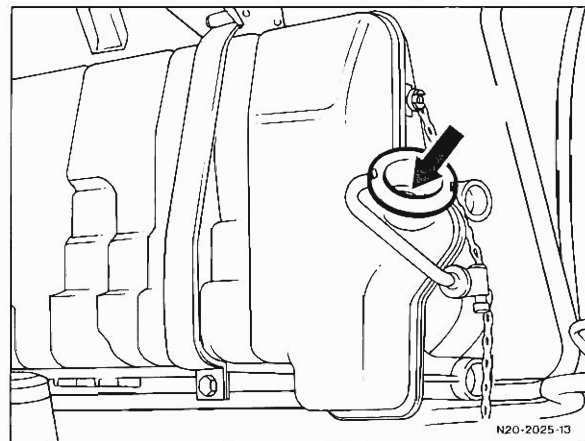
Die folgenden Arbeitsschritte müssen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

- Kühlmittel einfüllen, bis es an der Entlüftungsöffnung austritt.
- Entlüftungsöffnung verschließen.

- Umwälzpumpe einschalten.
Hierzu Schaltkastenschlüssel einstecken und Batterie-Trennschalter betätigen bzw. Lenkschloß in Fahrtstellung (2) schalten.



- Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens nachfüllen.

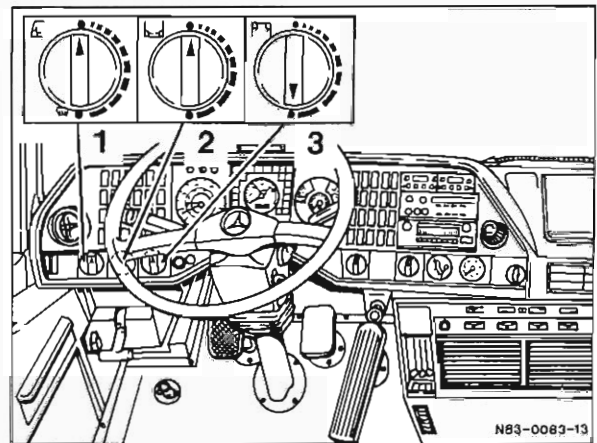


Fahrzeuge ohne Dachheizung

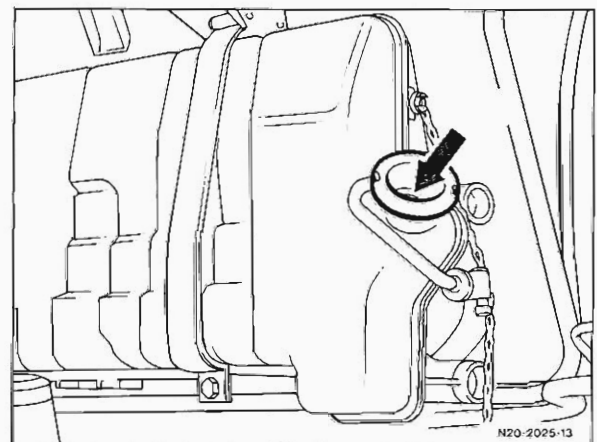
- Ausgleichbehälter verschließen.
- Motor starten und mit wechselnden Drehzahlen ca. 1 Minute laufenlassen.
- Motor abstellen (Umwälzpumpe weiterlaufen lassen). Kühlmittel nachfüllen.
- Motor warmfahren, bis der Thermostat öffnet.
Um die erforderliche Betriebstemperatur schneller zu erreichen, Zusatzheizung einschalten.
- Motor abstellen und abkühlen lassen.
Kühlmittelstand bei ca. 50 °C Kühlmitteltemperatur prüfen, richtigstellen.

Fahrzeuge mit Dachheizung

- Regulierventile des Frontheizgeräts (1) und der Bodenheizgeräte (2) schließen.

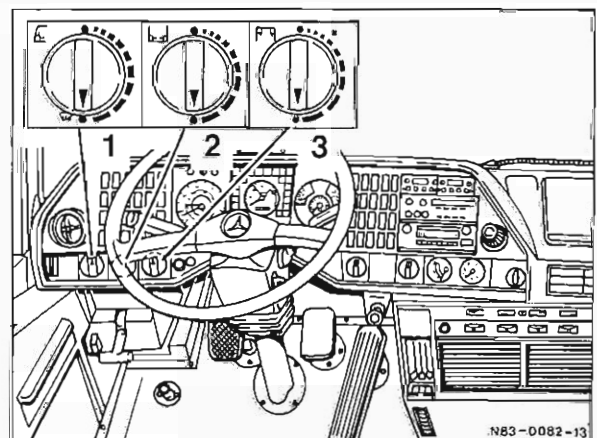


- Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens erneut nachfüllen und Ausgleichbehälter verschließen.



- Motor starten und mit wechselnden Drehzahlen ca. 1 Minute laufen lassen.
- Motor abstellen (Umwälzpumpe weiterlaufen lassen).

- Regulierventile des Frontheizgeräts (1) und der Bodenheizgeräte (2) öffnen.
Kühlmittel nachfüllen.
- Motor warmfahren, bis der Thermostat öffnet.
Um die erforderliche Betriebstemperatur schneller zu erreichen, Zusatzheizung einschalten.
- Motor abstellen und abkühlen lassen.
Kühlmittelstand bei ca. 50 °C Kühlmitteltemperatur prüfen, richtigstellen.



Kühlmittel erneuern

O 303 mit Heizungsautomatik

BetriebsstoffKühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frishwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Füllmengen

Liter ca.

Kühlsystem und Heizungsanlage

65 – 75

mit Retarder

+ 20

Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Hinweise

Vor dem Erneuern des Kühlmittels Kühl- und
Heizungsanlage auf Dichtheit und Zustand
prüfen (Arbeits-Position 2050).

Das Erneuern des Kühlmittels im Wartungsheft
bestätigen.

Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

Hinweis zum Umweltschutz

Kühlmittel ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft.

Die Entsorgung ist vorschriftsmäßig durchzuführen.

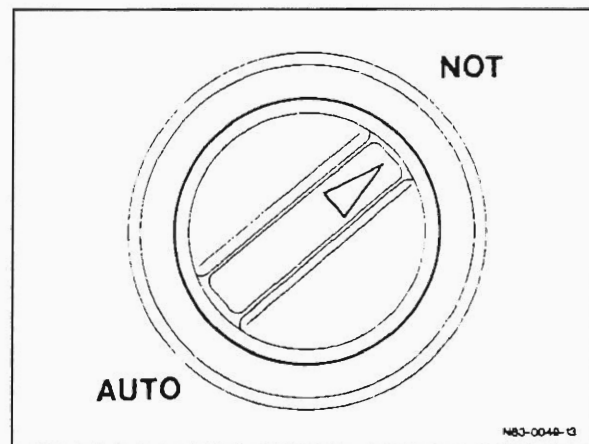
In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

Automatikeinheiten für Front-, Boden- und Dachheizgeräte mit den Fernbedienungen auf Stellung „Not“ stellen.

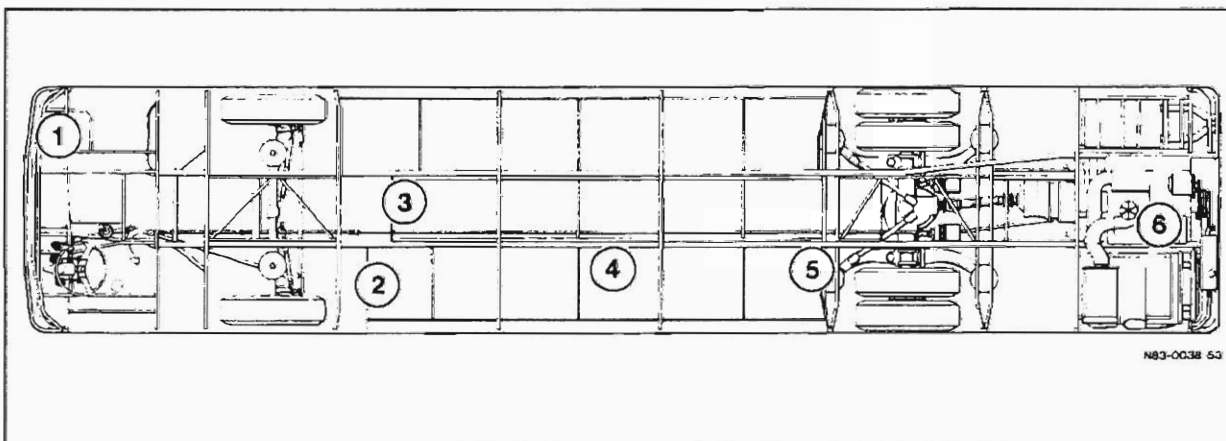
Die „Not“-Stellung wird durch eine Kontrollleuchte auf der Instrumententafel angezeigt.

Hinweis

Bei Fahrzeugen, die vor August 1982 gebaut wurden, muß die Verstellung auf „Not“-Betrieb direkt an den Automatikeinheiten vorgenommen werden. Nur die Automatikeinheit für das Frontheizgerät kann mit einem in der Verkleidung der Frontheizung angebrachten Hebel verstellt werden.

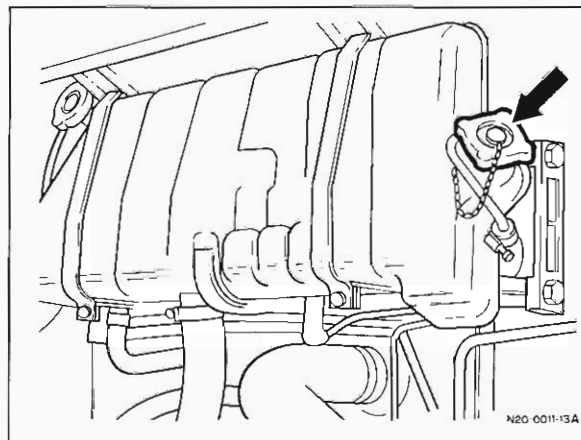


Anordnungen Notbetätigungen der Automatikeinheiten

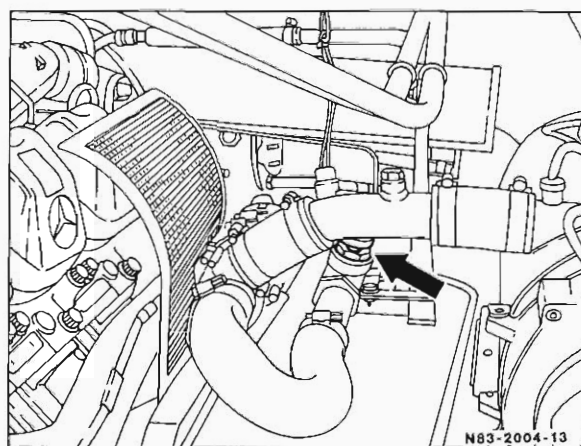


- | | |
|---|---|
| <p>1 Beifahrerfußraum
– Frontheizgerät
– Dachheizgeräte (ohne Klimaanlage)</p> <p>2 Kofferraum vorn links oder Außenklappe Kraftstofftank/Heizölbehälter
– Bodenheizgeräte vorn</p> <p>3 Kofferraum vorn Mitte
– Bodenheizgeräte vorn</p> | <p>4 Innenraum-Gepäckablage links
– Dachheizgeräte (Mitteldachklimaanlage)</p> <p>5 Kofferraum hinten links oder Fahrerliege
– Bodenheizgeräte hinten</p> <p>6 Umluftansaugraum links (Umluftgrill abnehmen)
– Dachheizgeräte (Heckklimaanlage)</p> |
|---|---|

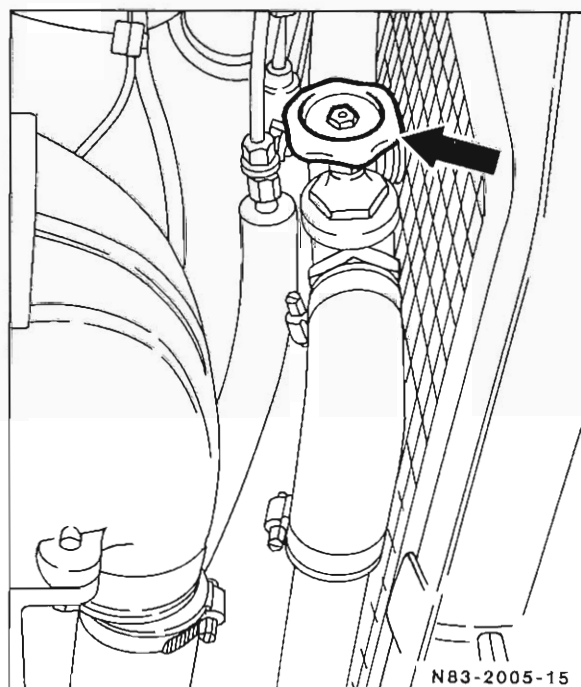
- Verschlußdeckel bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen.
- Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschlußdeckel abnehmen.



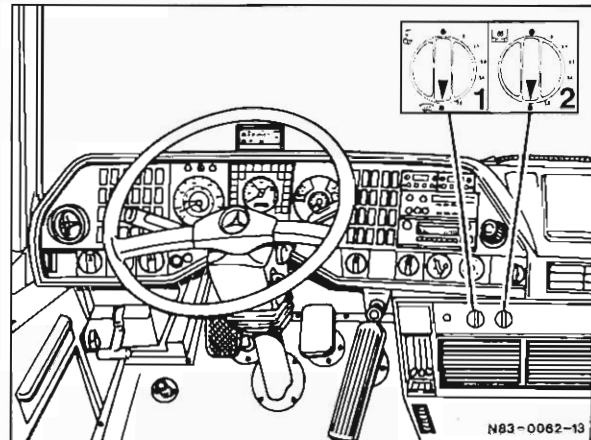
- Absperrventil Heizung – Vorlauf öffnen.



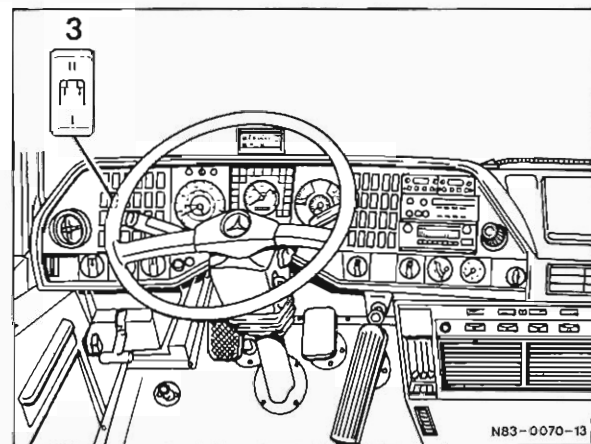
- Absperrventil Heizung – Rücklauf öffnen.



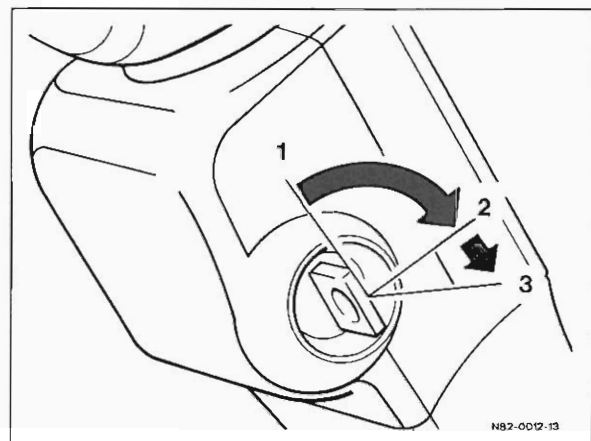
- Temperaturwähler für Frontheizung (1) auf „DEF“ und für Bodenheizung (2) auf „Max“ drehen.



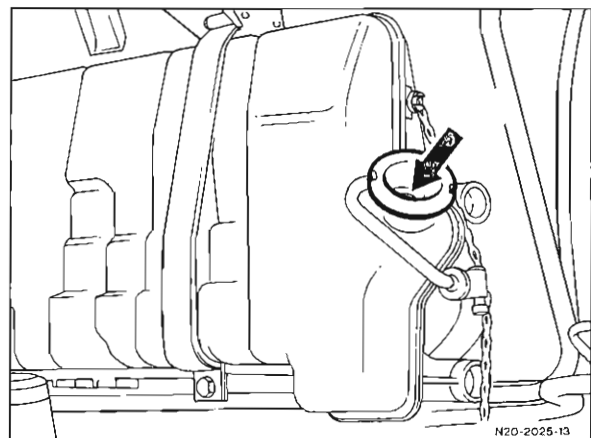
- Funktionsschalter für die Dachheizgeräte (3) in Stellung „Heizen“ (rot) schalten.



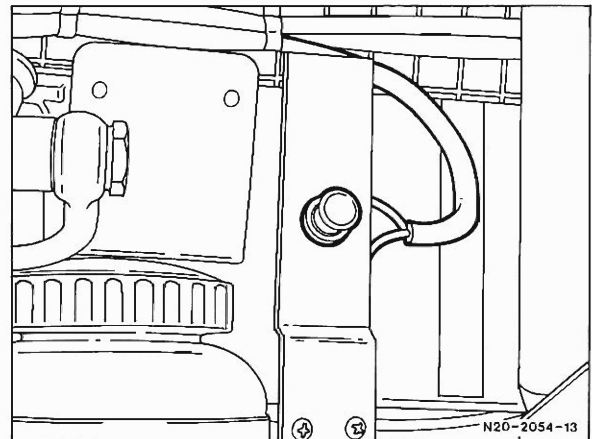
- Umwälzpumpen einschalten.
Hierzu Schaltkastenschlüssel einstecken und Batterie-Trennschalter betätigen bzw. Lenkschloß in Fahrtstellung (2) schalten.



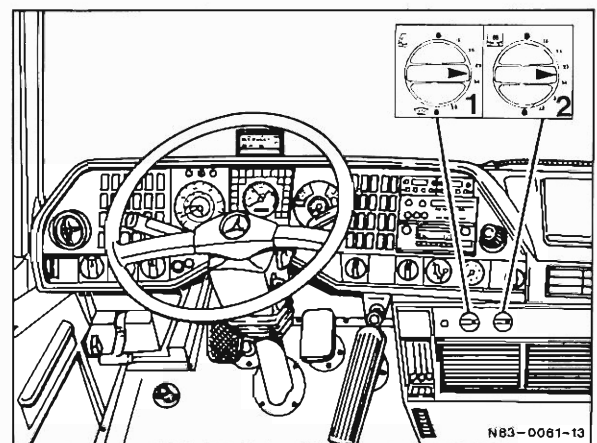
- Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens nachfüllen und Ausgleichbehälter verschließen.



- Motor starten und mit wechselnden Drehzahlen ca. 1 Minute laufenlassen.
- Motor abstellen (Umwälzpumpen weiterlaufen lassen). Kühlmittel nachfüllen.
- Automateinheiten auf Stellung „Automatik“ zurückstellen.
Die Kontrollleuchte auf der Instrumententafel muß erlöschen.
- Überbrückungsschalter (im Motorraum rechts) in Stellung „Automatikbetrieb“ schalten.



- Temperaturwähler für Frontheizung (1) und Bodenheizung (2) in Mittelstellung drehen.



- Motor warmfahren, bis der Thermostat öffnet.
Um die erforderliche Betriebstemperatur schneller zu erreichen, Zusatzheizung einschalten.
- Motor abstellen und abkühlen lassen.
Kühlmittelstand bei ca. 50 °C Kühlmitteltemperatur prüfen, richtigstellen.

Kühlmittel erneuern

O 404

Betriebsstoff

Kühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frishwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Füllmengen

Liter ca.

Kühlsystem und Heizungsanlage

80 – 100

mit Voith-Retarder

+ 20

Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Hinweise

Vor dem Erneuern des Kühlmittels Kühl- und
Heizungsanlage auf Dichtheit und Zustand
prüfen (Arbeits-Position 2050).

Das Erneuern des Kühlmittels im Wartungsheft
bestätigen.

Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

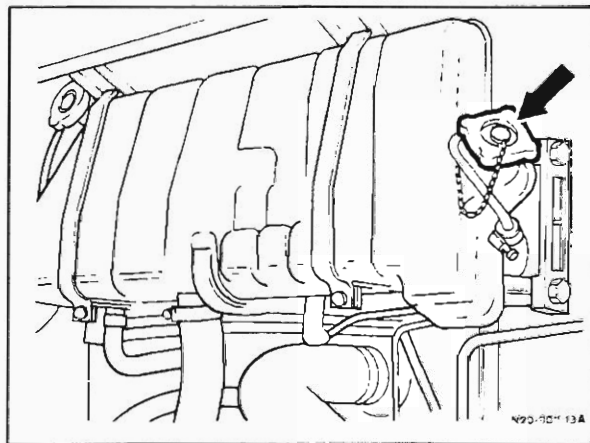
Hinweis zum Umweltschutz

Kühlmittel ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft.

Die Entsorgung ist vorschriftsmäßig durchzuführen.

In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

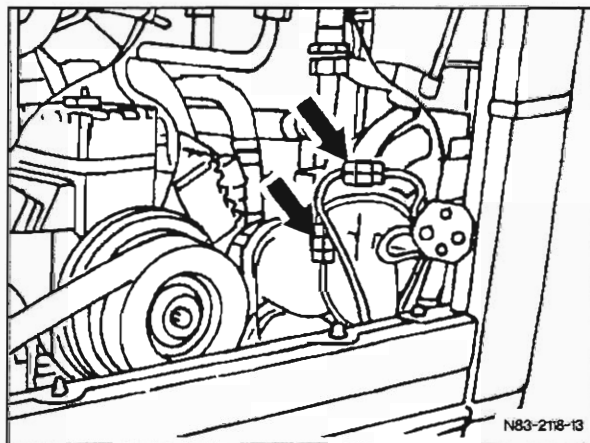
- Verschlußdeckel bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen.
Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschlußdeckel abnehmen.



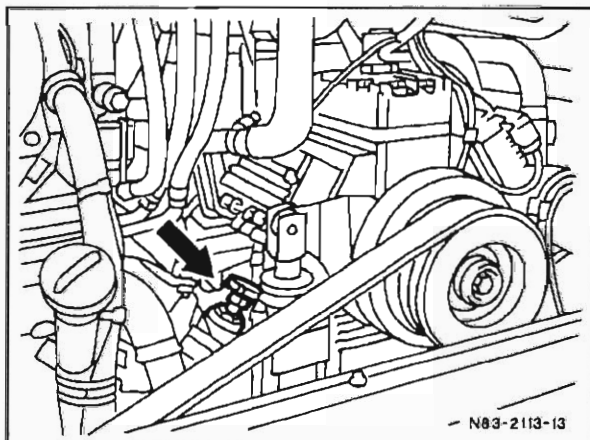
- Vor dem Ablassen des Kühlmittels, elektrische Steckverbindungen (Pfeile) der Kühlmittel-Umwälzpumpen trennen.

Achtung!

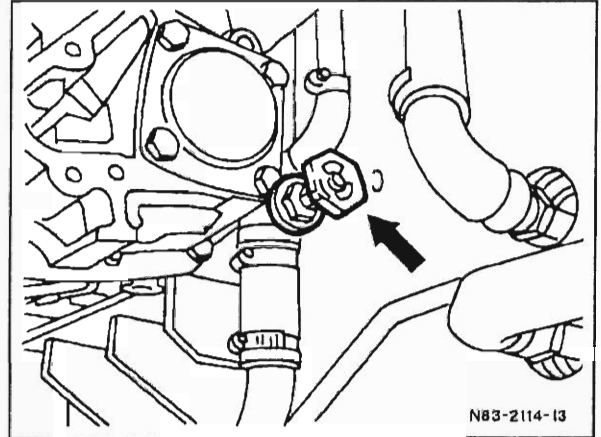
Beschädigung der Kühlmittel-Umwälzpumpen bei Betrieb ohne Kühlmittel.



- Absperrventil Heizung – Vorlauf öffnen.



- Absperrventil Heizung – Rücklauf öffnen.

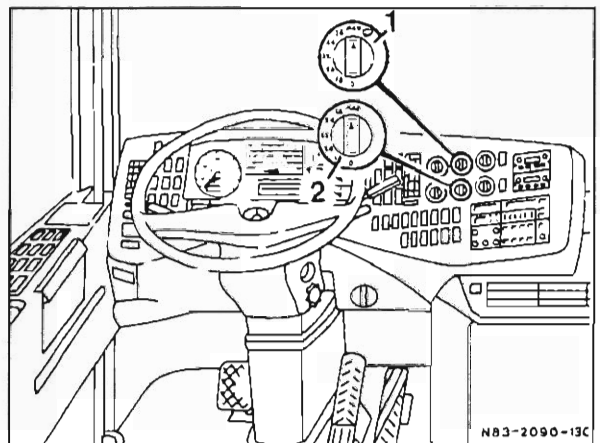
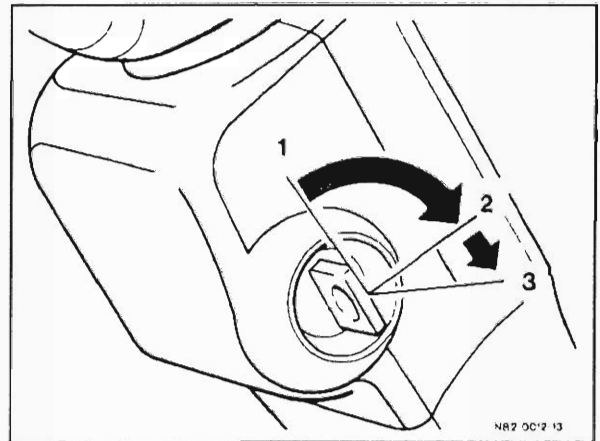


Hinweis

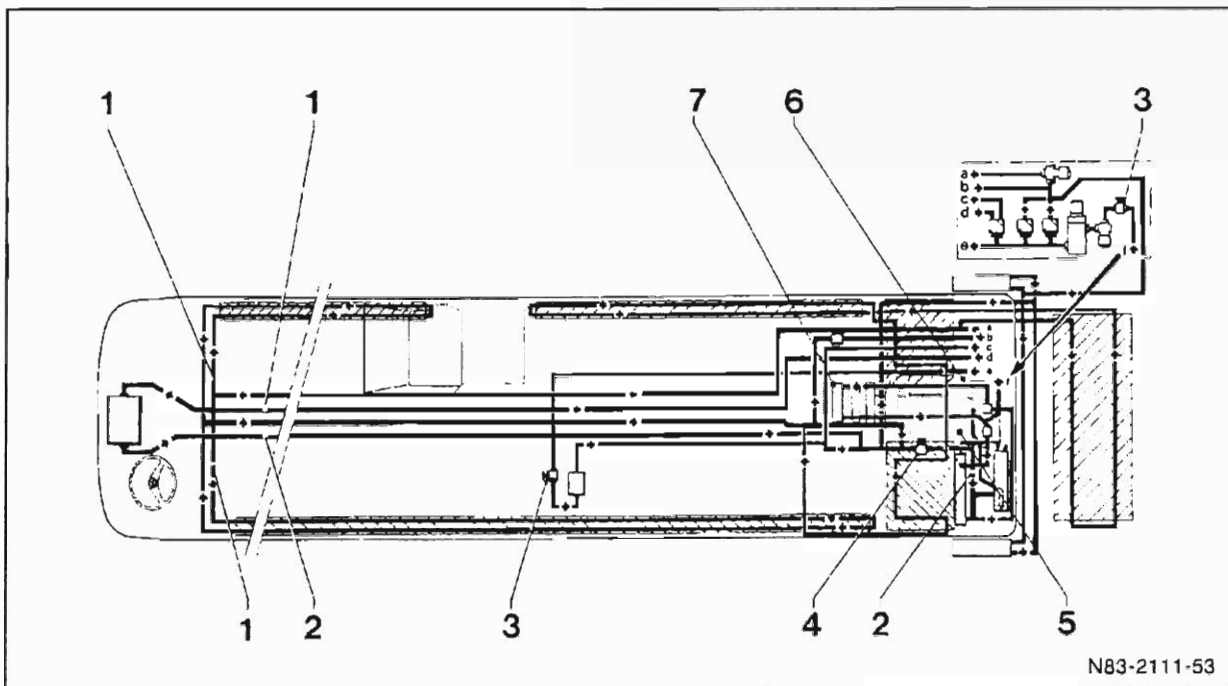
Vor dem Ablassen des Kühlmittels muß sichergestellt sein daß die Heizungs-Reguliertventile ganz geöffnet sind.

Hierzu folgende Arbeitsschritte durchführen.

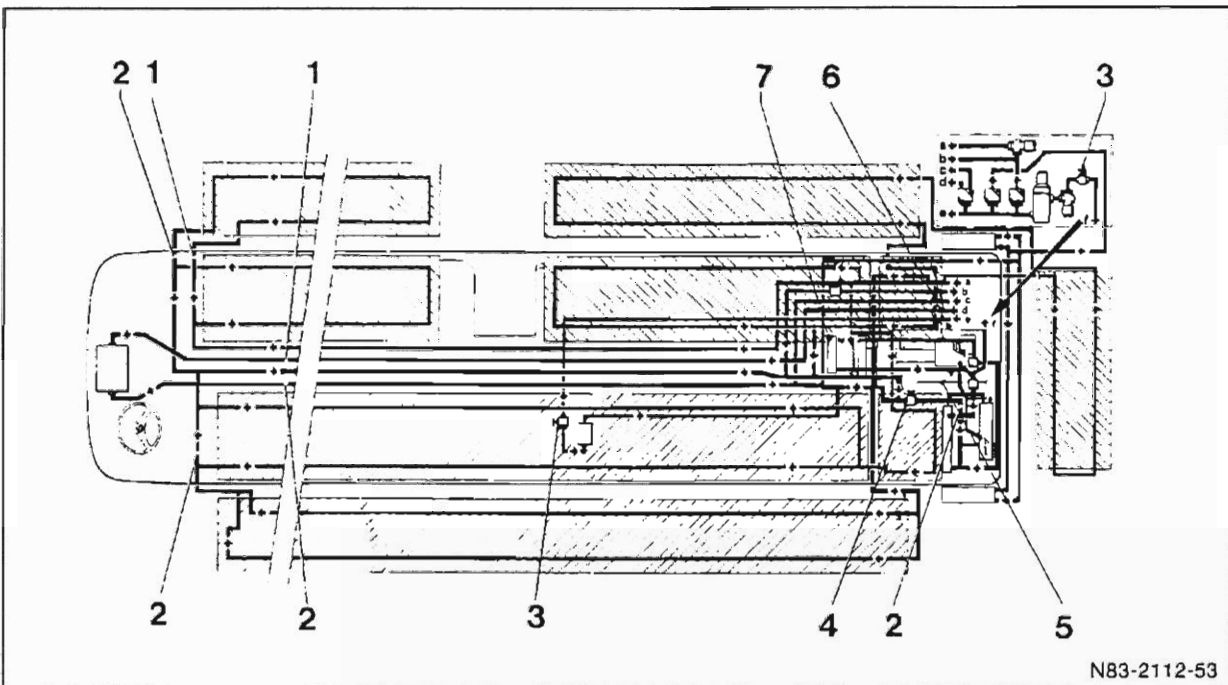
- Lenkschloß in Fahrtstellung (2) schalten.
- Temperaturwähler für Frontheizung (1) und für Bodenheizung (2) auf „Max“ drehen.
- Nach dem Öffnen der Heizungs-Reguliertventile (ca. 2 Minuten) Lenkschloß in Stopstellung (1) schalten.



Anordnung der Ablassschrauben und Absperrventile



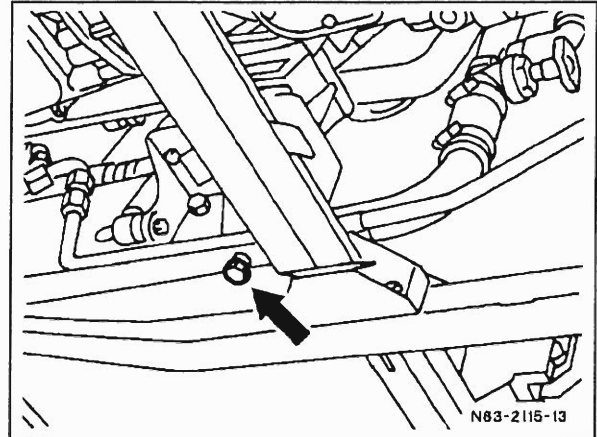
Konvektor-Heizung



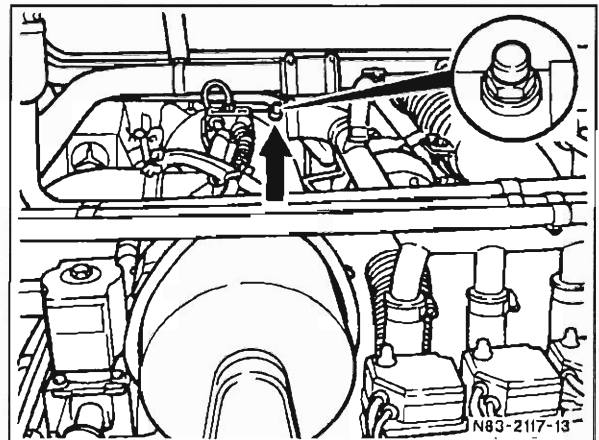
Seitenwand-Heizung

- 1 Ablassschraube Heizung – Vorlauf
- 2 Ablassschraube Heizung – Rücklauf
- 3 Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 4 Absperrventil Heizung – Rücklauf
- 5 Ablassschraube Motor
- 6 Ablassschraube Motor (Temperaturfühler)
- 7 Ablassschraube Voith-Retarter

- Sämtliche Ablassschrauben an den Vor- und Rücklaufleitungen der Heizungsanlage sowie am Motor (Ablassschraube links und Temperaturfühler rechts am Motorgehäuse) und Automatik-Getriebe oder Voith-Retarder heraus-schrauben. Kühlmittel vollständig ablassen.
- Durch Ablagerungen verstopfte Ablassöffnungen freimachen.
- Dichtungen der Ablassschrauben und des Temperaturfühlers prüfen, nach Befund erneuern.
- Ablassschrauben und Temperaturfühler einschrauben.
- Entlüftungsschraube an der Zusatzheizung ausschrauben bzw. Entlüftungsventil öffnen.



Ablassschraube (Beispiel)



Entlüftungsschraube (Beispiel)

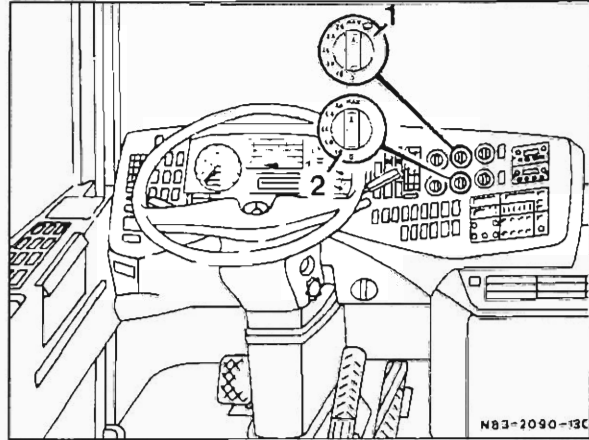
- Kühlmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-% aufbereiten.

Hinweis

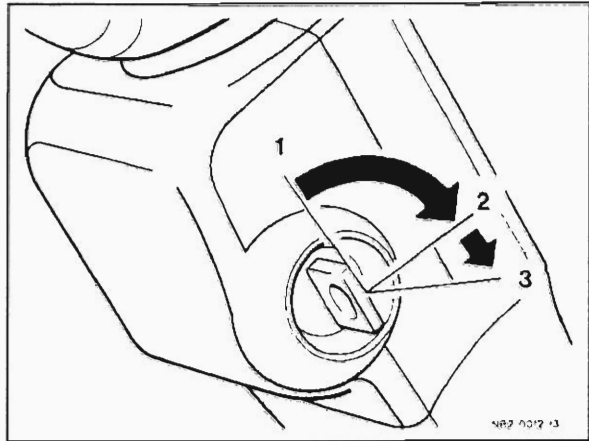
Die folgenden Arbeitsschritte müssen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

- Kühlmittel einfüllen, bis es an der Entlüftungsöffnung der Zusatzheizung austritt.
- Entlüftungsöffnung verschließen.
- Elektrische Steckverbindungen der Kühlmittel-Umwälzpumpen zusammenstecken.

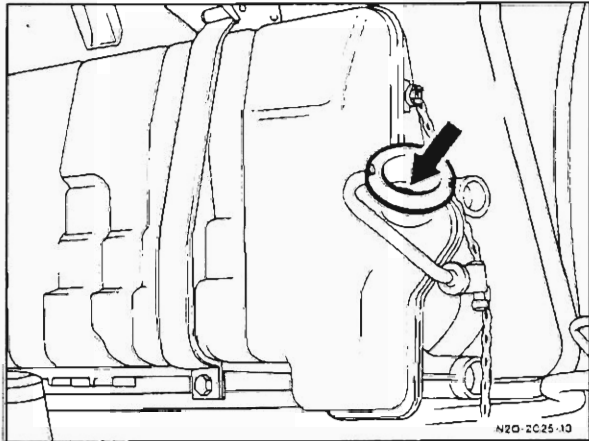
- Temperaturwähler für Frontheizung (1) und für Bodenheizung (2) auf „Max“ drehen.



- Umwälzpumpen einschalten.
Hierzu Lenkschloß in Fahrtstellung (2) schalten.

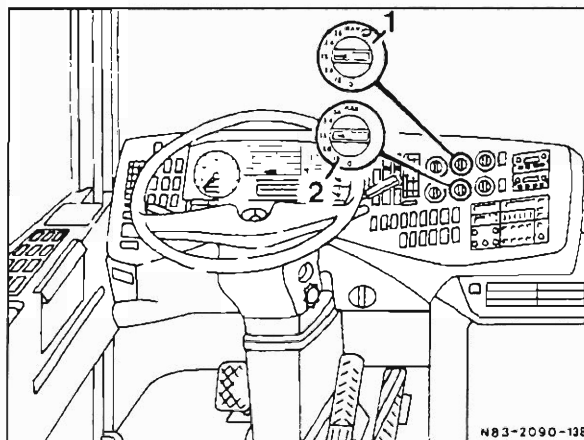


- Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens nachfüllen und Ausgleichbehälter verschließen.



- Motor starten und mit wechselnden Drehzahlen ca. 5 Minuten laufenlassen.
- Motor abstellen (Umwälzpumpen weiterlaufen lassen). Kühlmittel nachfüllen.

- Temperaturwähler für Frontheizung (1) und Bodenheizung (2) in Mittelstellung drehen.



- Motor warmfahren, bis der Thermostat öffnet.
Um die erforderliche Betriebstemperatur schneller zu erreichen, Zusatzheizung einschalten.
- Motor abstellen und abkühlen lassen.
Kühlmittelstand bei ca. 50 °C Kühlmitteltemperatur prüfen, richtigstellen.

Kühlmittel erneuern

O 305, O 307

BetriebsstoffKühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frischwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Füllmenge

Liter ca.

Kühlsystem und Heizungsanlage

55

Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Hinweise

Vor dem Erneuern des Kühlmittels Kühl- und
Heizungsanlage auf Dichtheit und Zustand
prüfen (Arbeits-Position 2050).

Das Erneuern des Kühlmittels im Wartungsheft
bestätigen.

Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

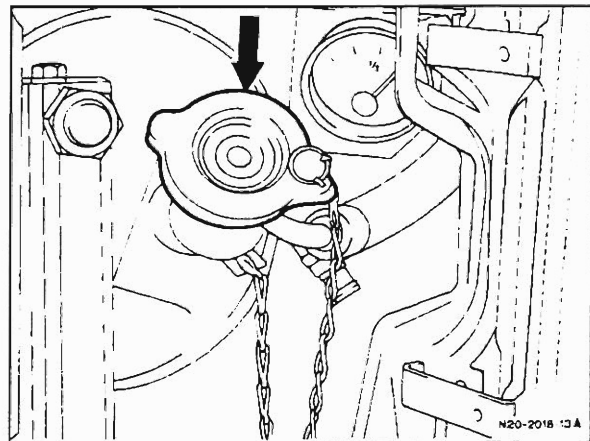
Hinweis zum Umweltschutz

Kühlmittel ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft.

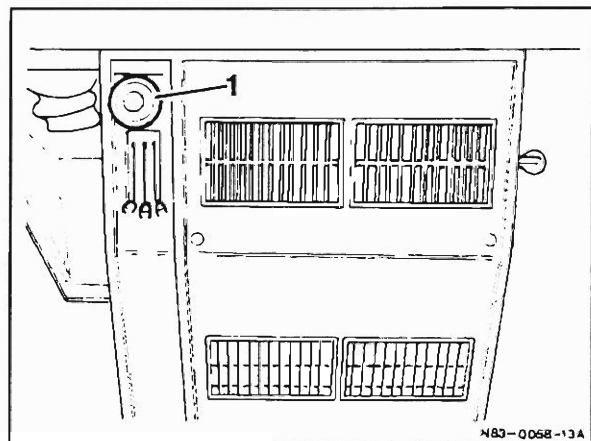
Die Entsorgung ist vorschriftsmäßig durchzuführen.

In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

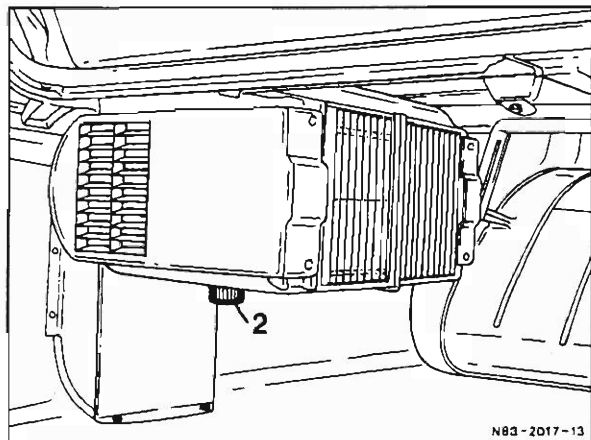
- Verschußdeckel bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen.
Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschußdeckel abnehmen.



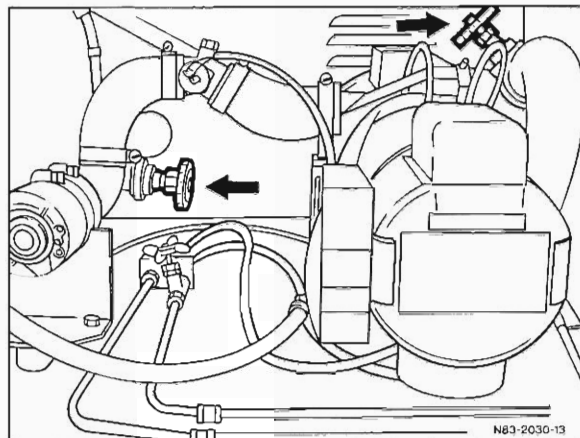
- Regulierventil (1) des Frontheizgerätes öffnen.



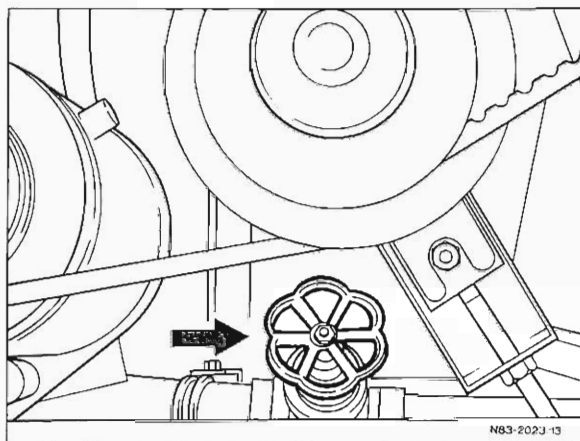
- Regulierventile (2) der Bodenheizgeräte öffnen.



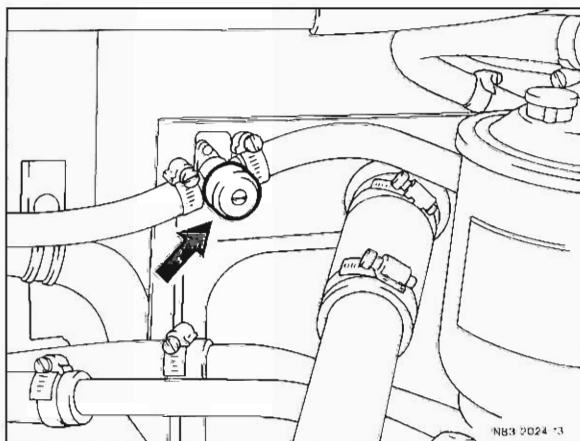
- Absperrventile Heizung – Vorlauf öffnen.



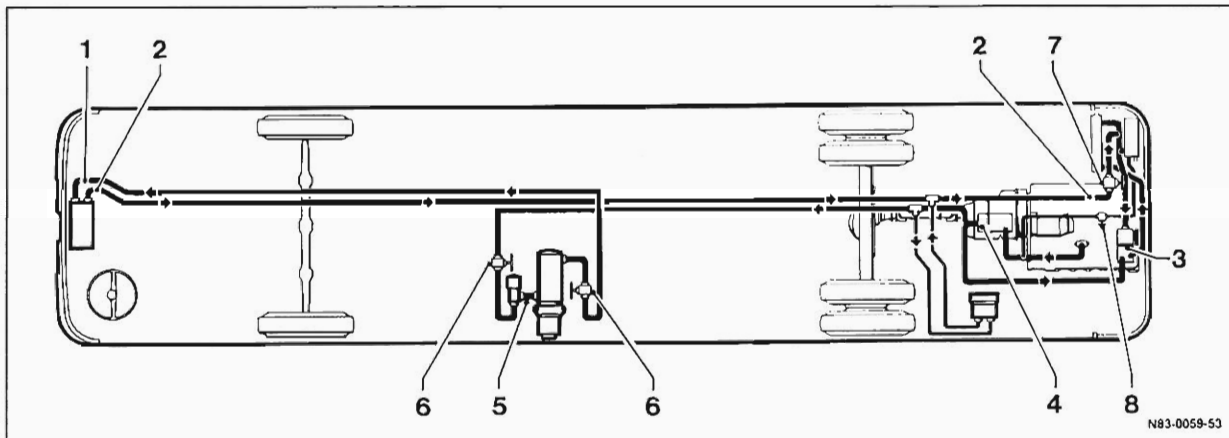
- Absperrventil Heizung – Rücklauf öffnen.



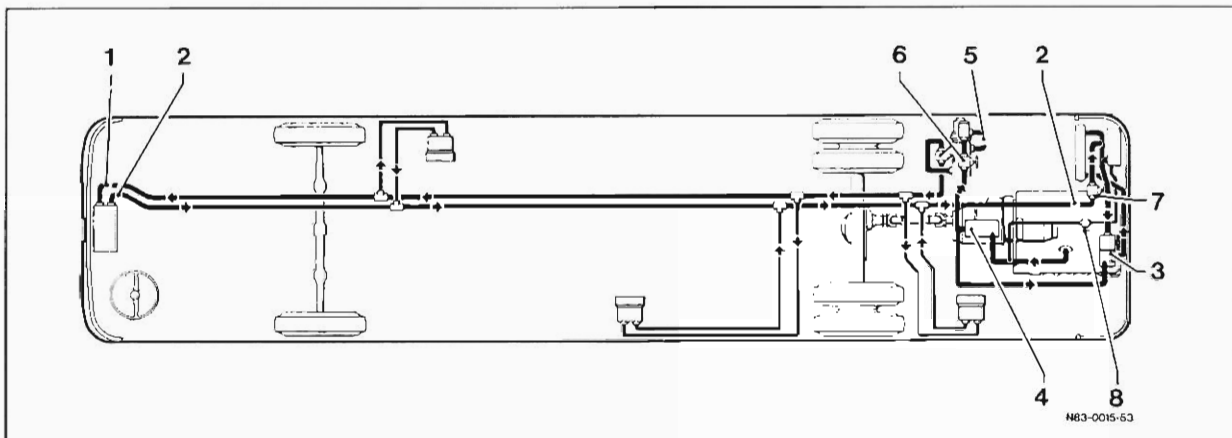
- Absperrventil Entlüftungsleitung öffnen.



Anordnung der Ablassschrauben und Absperrventile



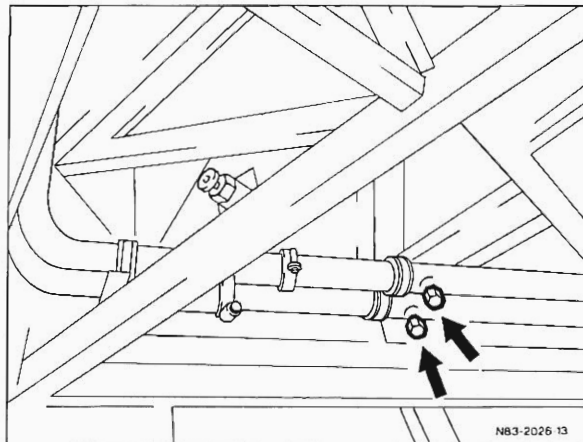
O 305 (Stadtnomnibus mit automatischem Getriebe)



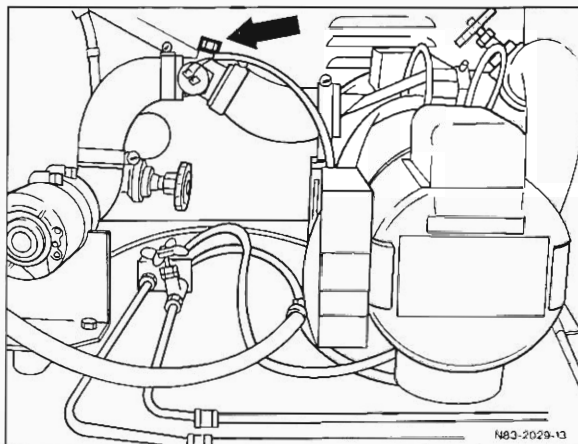
O 307 (Überlandomnibus mit automatischem Getriebe)

- 1 Ablassschraube Heizung – Vorlauf
- 2 Ablassschraube Heizung – Rücklauf
- 3 Ablassschraube Motor (Ölkühler)
- 4 Ablassschraube Automatik-Getriebe (Ölkühler)
- 5 Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf
- 6 Absperrventile Heizung – Vorlauf
- 7 Absperrventil Heizung – Rücklauf
- 8 Absperrventil Entlüftungsleitung

- Sämtliche Ablassschrauben an den Vor- und Rücklaufleitungen der Heizungsanlage sowie am Motor und Automatik-Getriebe heraus-schrauben. Kühlmittel vollständig ablassen.
- Durch Ablagerungen verstopfte Ablassöffnungen freimachen.
- Dichtungen der Ablassschrauben prüfen, nach Befund erneuern.
- Ablassschrauben einschrauben.



- Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf aus-schrauben und einen Ablaufschlauch anbringen.



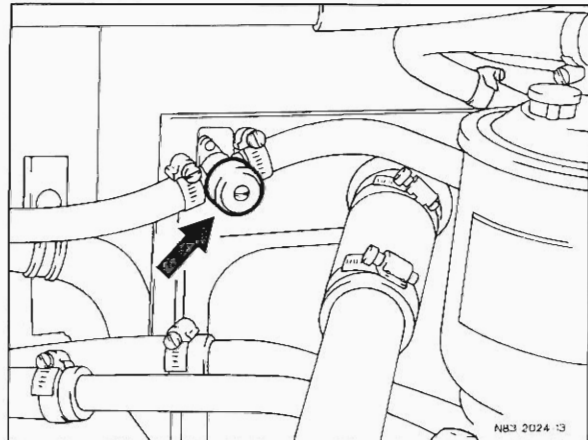
- Kühlmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-% aufbereiten.

Hinweis

Die folgenden Arbeitsschritte müssen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

- Kühlmittel einfüllen, bis es blasenfrei an der Entlüftungsöffnung (Ablaufschlauch) austritt.
- Entlüftungsöffnung schließen.
- Umwälzpumpe einschalten.
Hierzu Schaltkastenschlüssel einstecken und Batterie-Trennschalter betätigen.
- Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens nachfüllen und Ausgleichbehälter verschließen.

- Motor starten und mit wechselnden Drehzahlen ca. 1 Minute laufenlassen.
- Motor abstellen (Umwälzpumpe weiterlaufen lassen). Kühlmittel nachfüllen.
- Motor warmfahren, bis der Thermostat öffnet. Um die erforderliche Betriebstemperatur schneller zu erreichen, Zusatzheizung einschalten.
- Motor abstellen und abkühlen lassen. Kühlmittelstand bei ca. 50 °C Kühlmitteltemperatur prüfen, richtigstellen.
- Absperrventil Entlüftungsleitung schließen.



Kühlmittel erneuern

O 305 G

BetriebsstoffKühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frischwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Füllmenge

Liter ca.

Kühlsystem und Heizungsanlage

84

Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Hinweise

Vor dem Erneuern des Kühlmittels Kühl- und
Heizungsanlage auf Dichtheit und Zustand
prüfen (Arbeits-Position 2050).

Das Erneuern des Kühlmittels im Wartungsheft
bestätigen.

Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

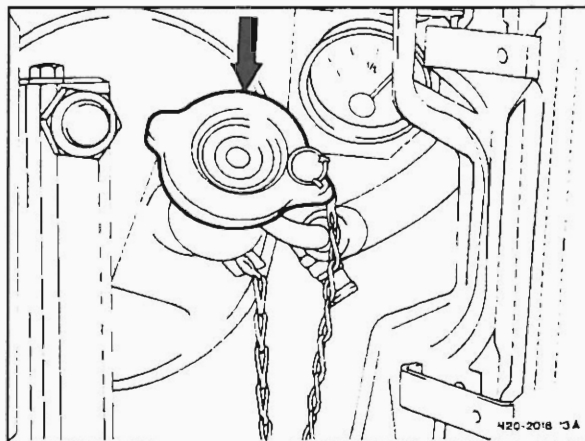
Hinweis zum Umweltschutz

Kühlmittel ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft.

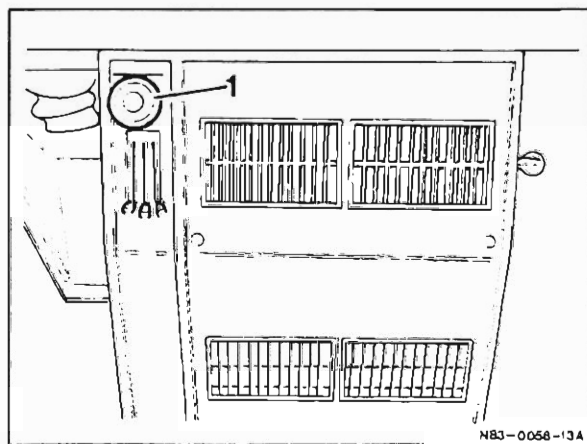
Die Entsorgung ist vorschriftsmäßig durchzuführen.

In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

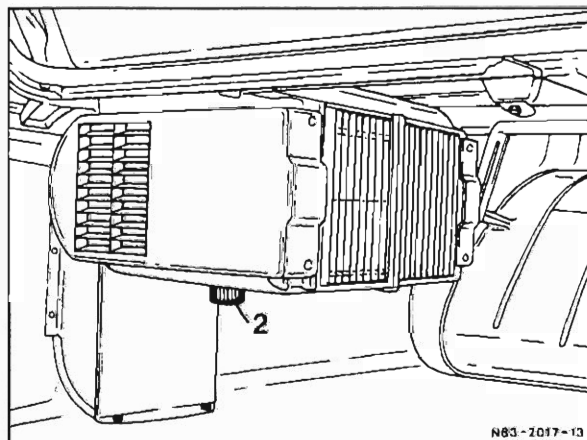
- Verschlußdeckel bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen.
Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschlußdeckel abnehmen.



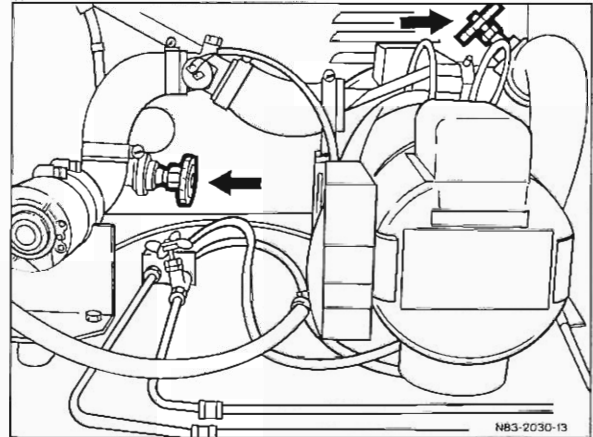
- Regulierventil (1) des Frontheizgerätes öffnen.



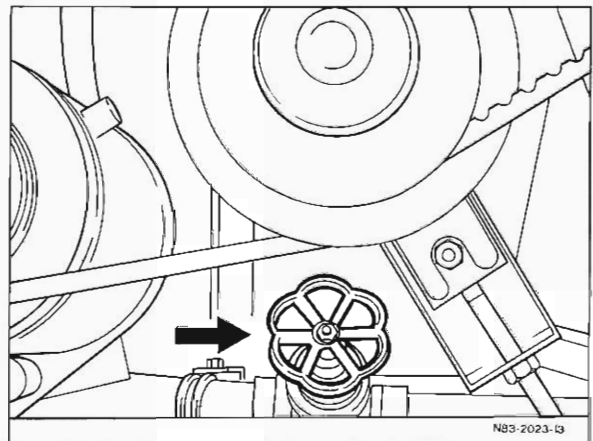
- Regulierventile (2) der Bodenheizgeräte öffnen.



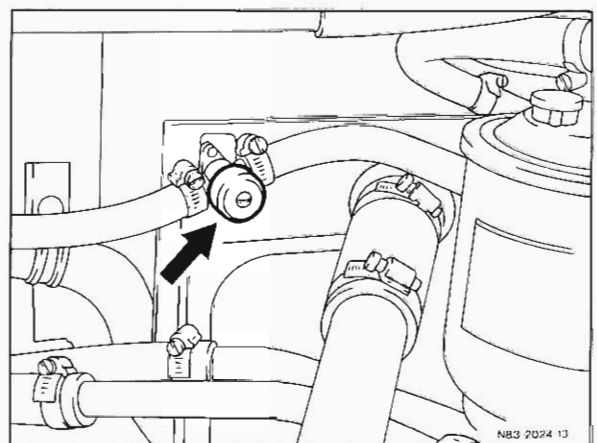
- Absperrventile Heizung – Vorlauf öffnen.



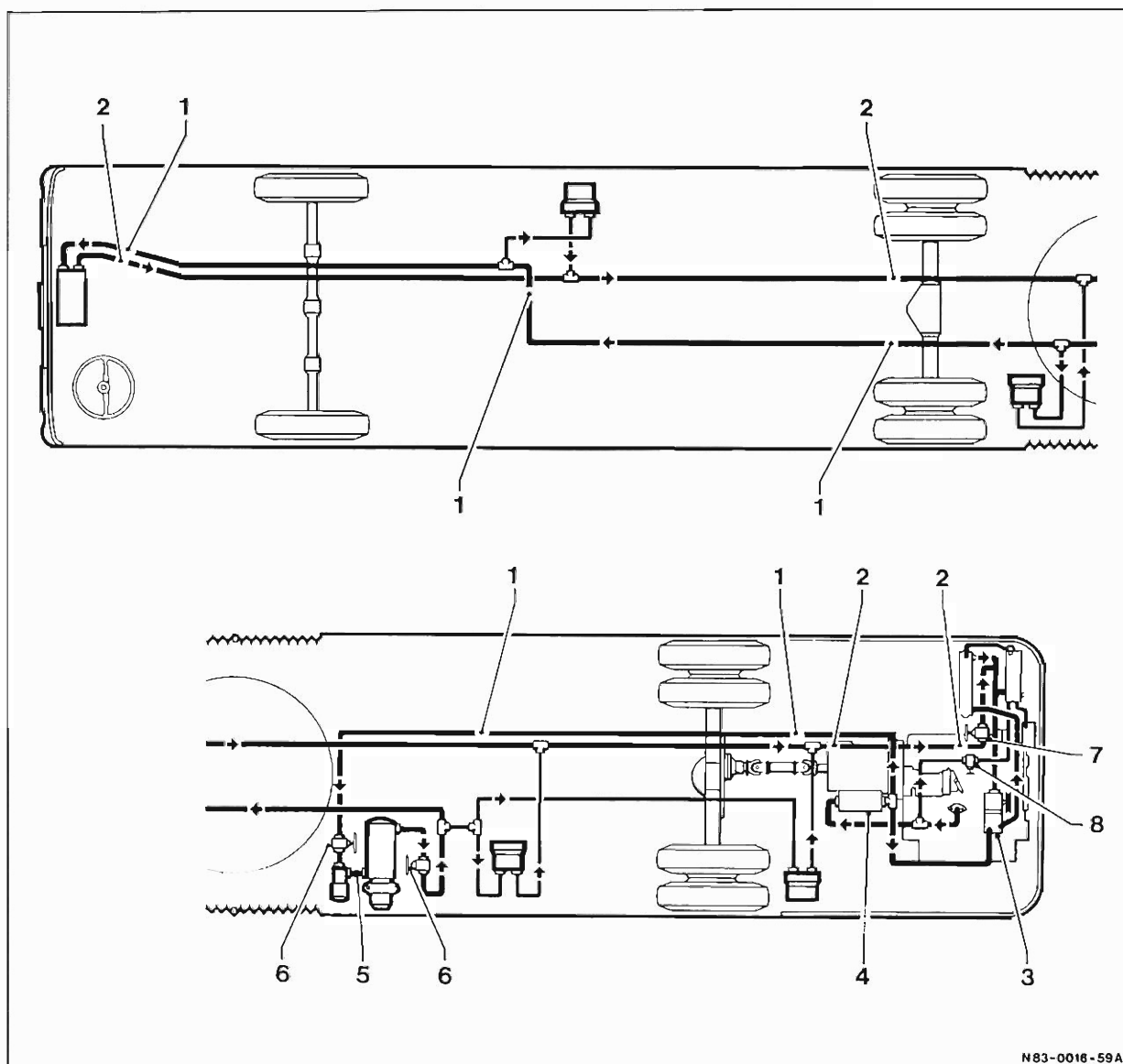
- Absperrventil Heizung – Rücklauf öffnen.



- Absperrventil Entlüftungsleitung öffnen.



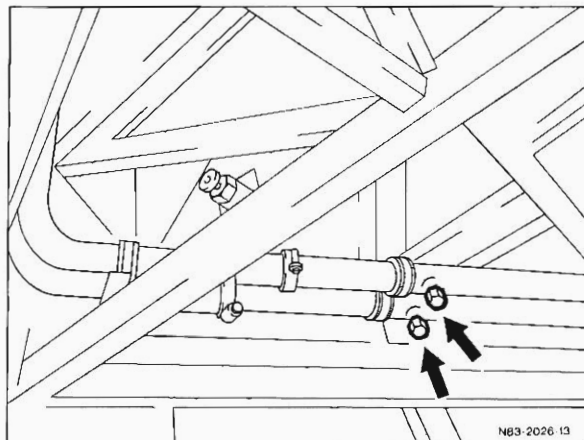
Anordnung der Ablassschrauben und Absperrventile



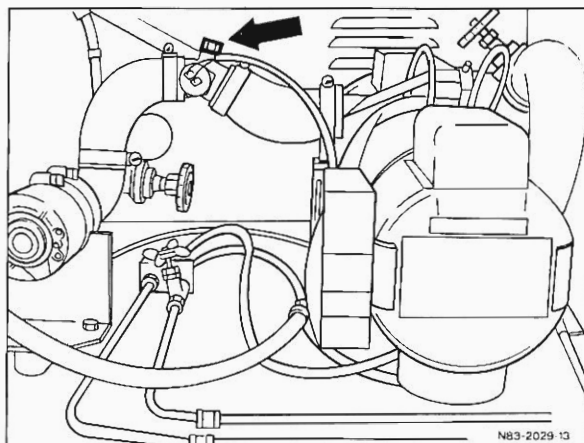
N83-0016-59A

- 1 Ablassschraube Heizung – Vorlauf
- 2 Ablassschraube Heizung – Rücklauf
- 3 Ablassschraube Motor (Ölkühler)
- 4 Ablassschraube Automatik-Getriebe (Ölkühler)
- 5 Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf
- 6 Absperrventile Heizung – Vorlauf
- 7 Absperrventil Heizung – Rücklauf
- 8 Absperrventil Entlüftungsleitung

- Sämtliche Ablassschrauben an den Vor- und Rücklaufleitungen der Heizungsanlage sowie am Motor und Automatik-Getriebe heraus-schrauben. Kühlmittel vollständig ablassen.
- Durch Ablagerungen verstopfte Ablassöffnungen freimachen.
- Dichtungen der Ablassschrauben prüfen, nach Befund erneuern.
- Ablassschrauben einschrauben.



- Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf ausschrauben und einen Ablaufschlauch anbringen.



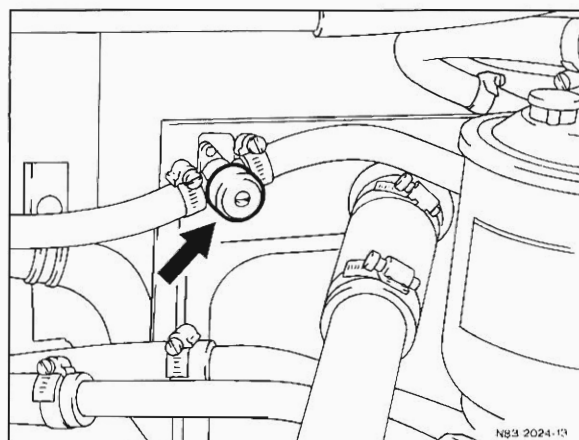
- Kühlmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-% aufbereiten.

Hinweis

Die folgenden Arbeitsschritte müssen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

- Kühlmittel einfüllen, bis es an der Entlüftungsöffnung (Ablaufschlauch) austritt.
- Umwälzpumpe einschalten.
Hierzu Schaltkastenschlüssel einstecken und Batterie-Trennschalter betätigen.
- Kühlmittel nachfüllen, bis es blasenfrei an der Entlüftungsöffnung (Ablaufschlauch) austritt.
- Entlüftungsöffnung schließen.

- Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens erneut nachfüllen und Ausgleichbehälter verschließen.
- Motor starten und mit wechselnden Drehzahlen ca. 1 Minute laufenlassen.
- Motor abstellen (Umwälzpumpe weiterlaufen lassen). Kühlmittel nachfüllen.
- Motor warmfahren, bis der Thermostat öffnet. Um die erforderliche Betriebstemperatur schneller zu erreichen, Zusatzheizung einschalten.
- Motor abstellen und abkühlen lassen. Kühlmittelstand bei ca. 50 °C Kühlmitteltemperatur prüfen, richtigstellen.
- Absperrventil Entlüftungsleitung schließen.



Kühlmittel erneuern

O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

BetriebsstoffKühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frischwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Füllmengen

Liter ca.

	O 405, O 405 N, O 407, O 408	76
Kühlsystem und Heizungsanlage	O 405 G, O 405 GN	82
	O 405 G, O 405 GN mit Zusatzkühlanlage	92
	Fahrzeuge mit Dachheizung zusätzlich	14

Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Hinweise

Vor dem Erneuern des Kühlmittels Kühl- und
Heizungsanlage auf Dichtheit und Zustand
prüfen (Arbeits-Position 2050).

Das Erneuern des Kühlmittels im Wartungsheft
bestätigen.

Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

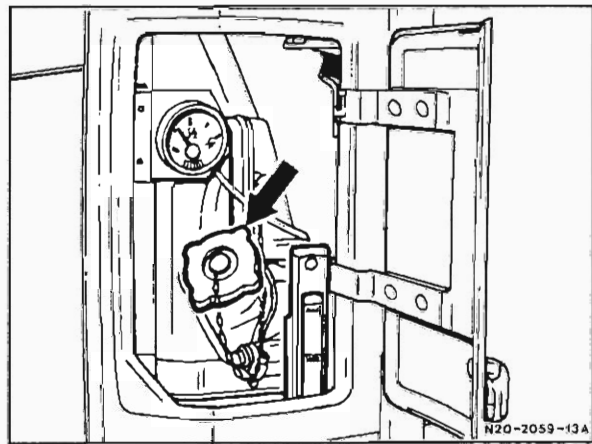
Hinweis zum Umweltschutz

Kühlmittel ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft.

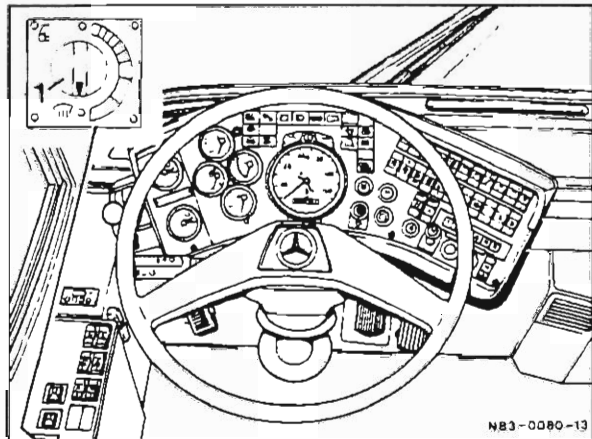
Die Entsorgung ist vorschriftsmäßig durchzuführen.

In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

- Verschlußdeckel bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen.
Bis zur 2. Raste weiterdrehen, Verschlußdeckel abnehmen.



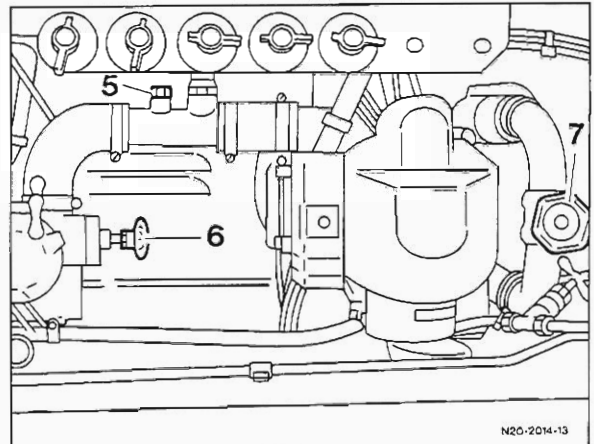
- Regulierventil (1) des Frontheizgerätes öffnen.



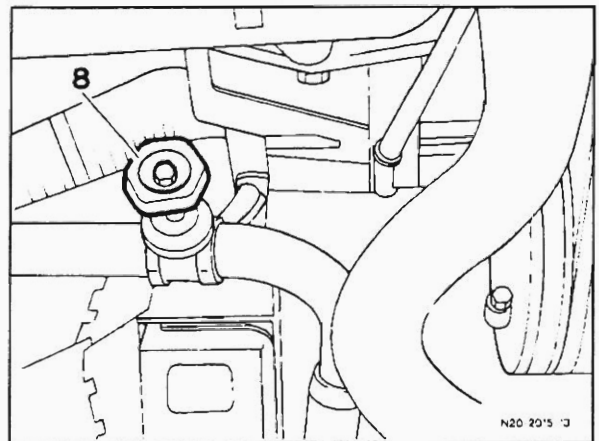
- Absperrventile Heizung – Vorlauf (6 und 7) öffnen.

Hinweis

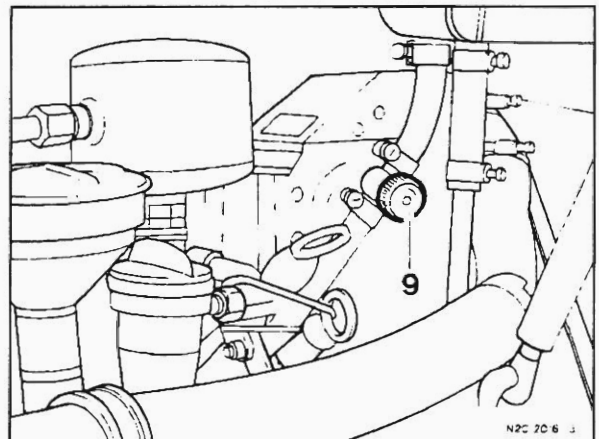
Bei elektropneumatischem Absperrventil ist das Absperrventil (6) im stromlosen Zustand immer geöffnet, vorausgesetzt, das Handrad zur manuellen Betätigung ist in Stellung „offen“.



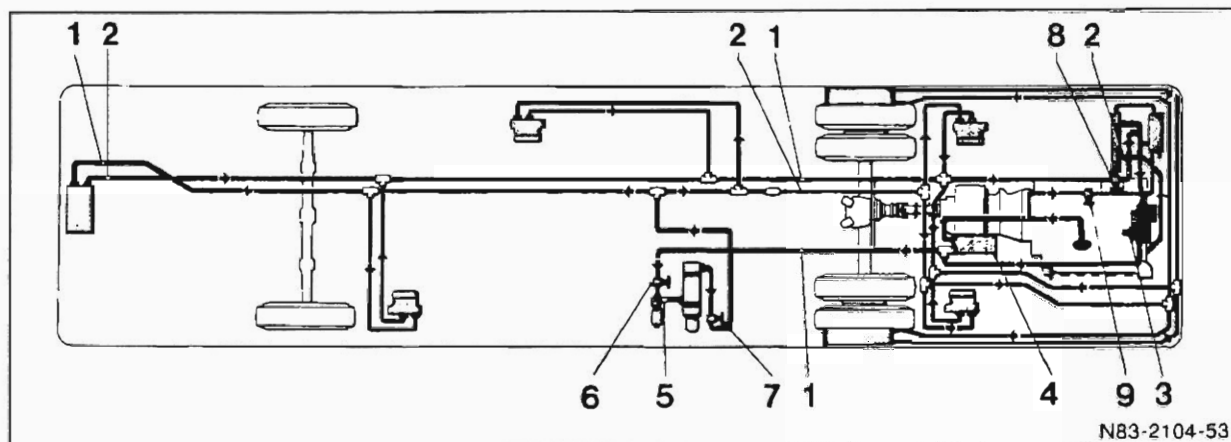
- Absperrventil (8) Heizung – Rücklauf öffnen.



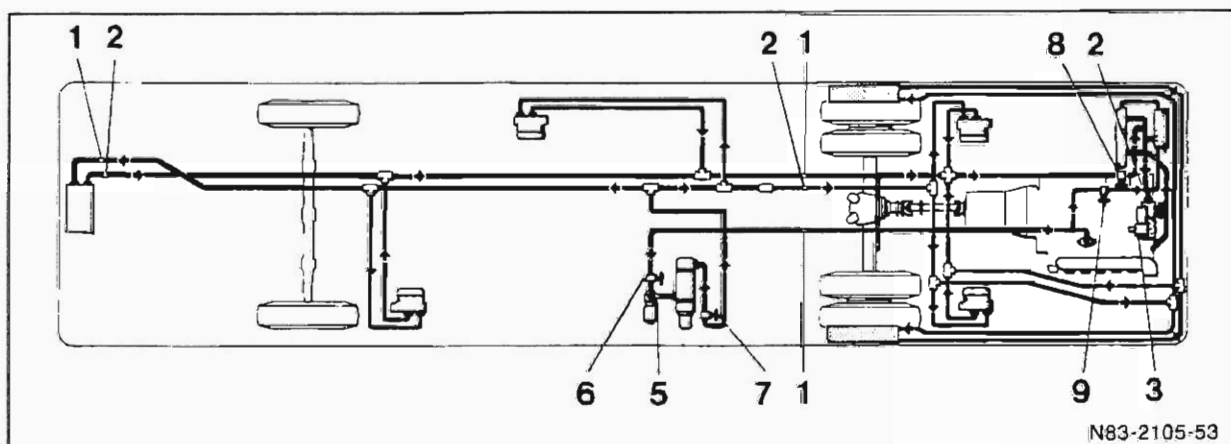
- Absperrventil (9) Entlüftungsleitung öffnen.



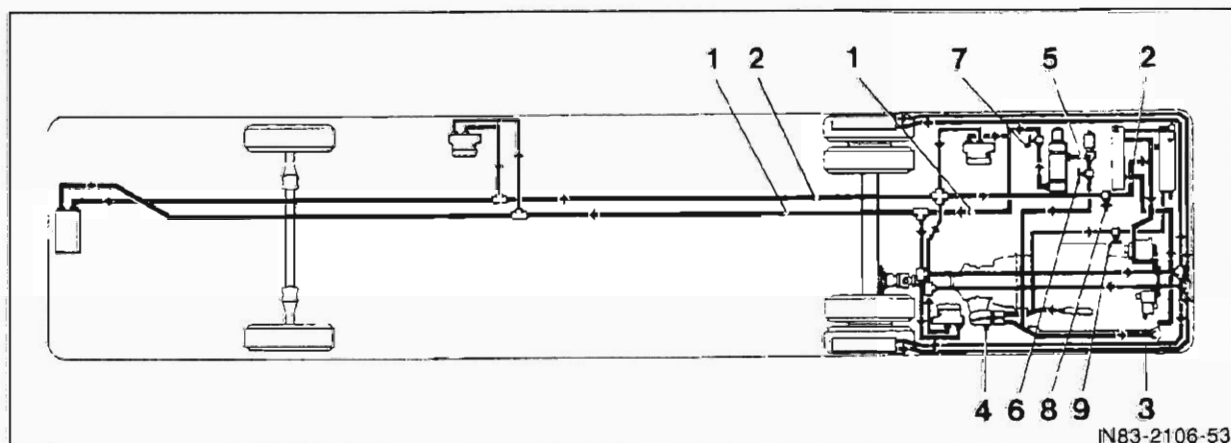
Anordnung der Ablassschrauben und Absperrventile



O 405 mit automatischem Getriebe



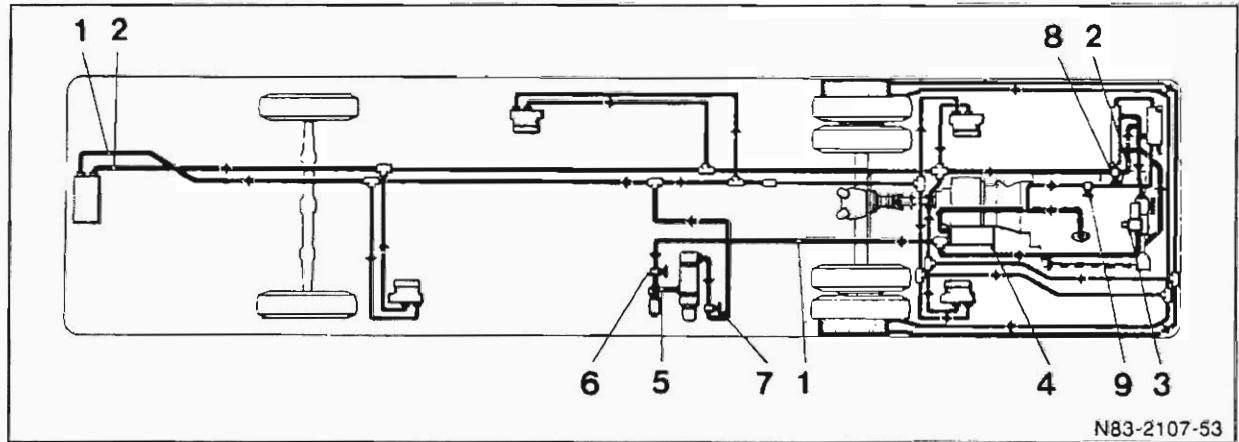
O 405 mit mechanischem Getriebe



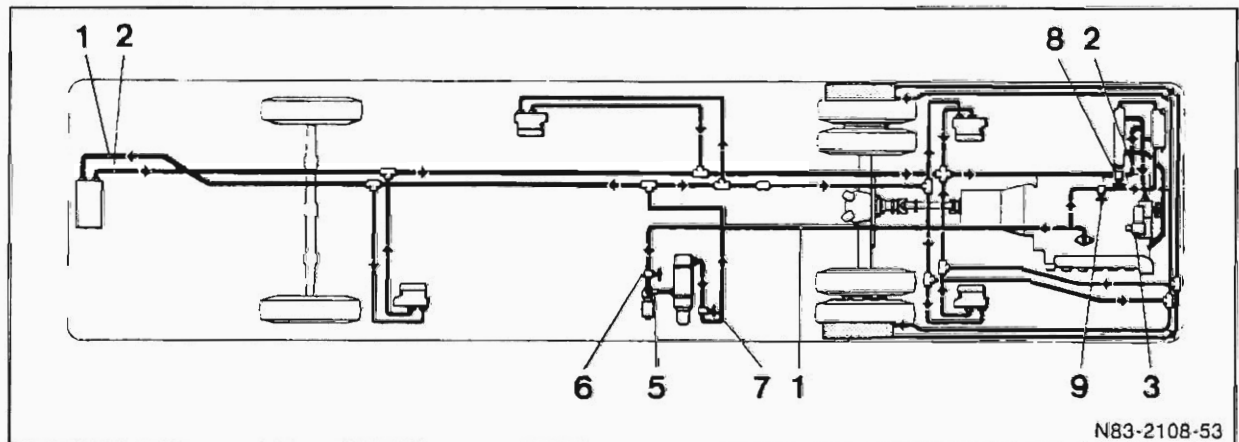
O 405 N

- 1 Ablassschraube Heizung – Vorlauf
- 2 Ablassschraube Heizung – Rücklauf
- 3 Ablassschraube Motor (Ölkühler)
- 4 Ablassschraube Automatik-Getriebe (Ölkühler)
- 5 Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf
- 6 Absperrventil bzw. elektropneumatisches Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 7 Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 8 Absperrventil Heizung – Rücklauf
- 9 Absperrventil Entlüftungsleitung

Anordnung der Ablassschrauben und Absperrventile (Fortsetzung)



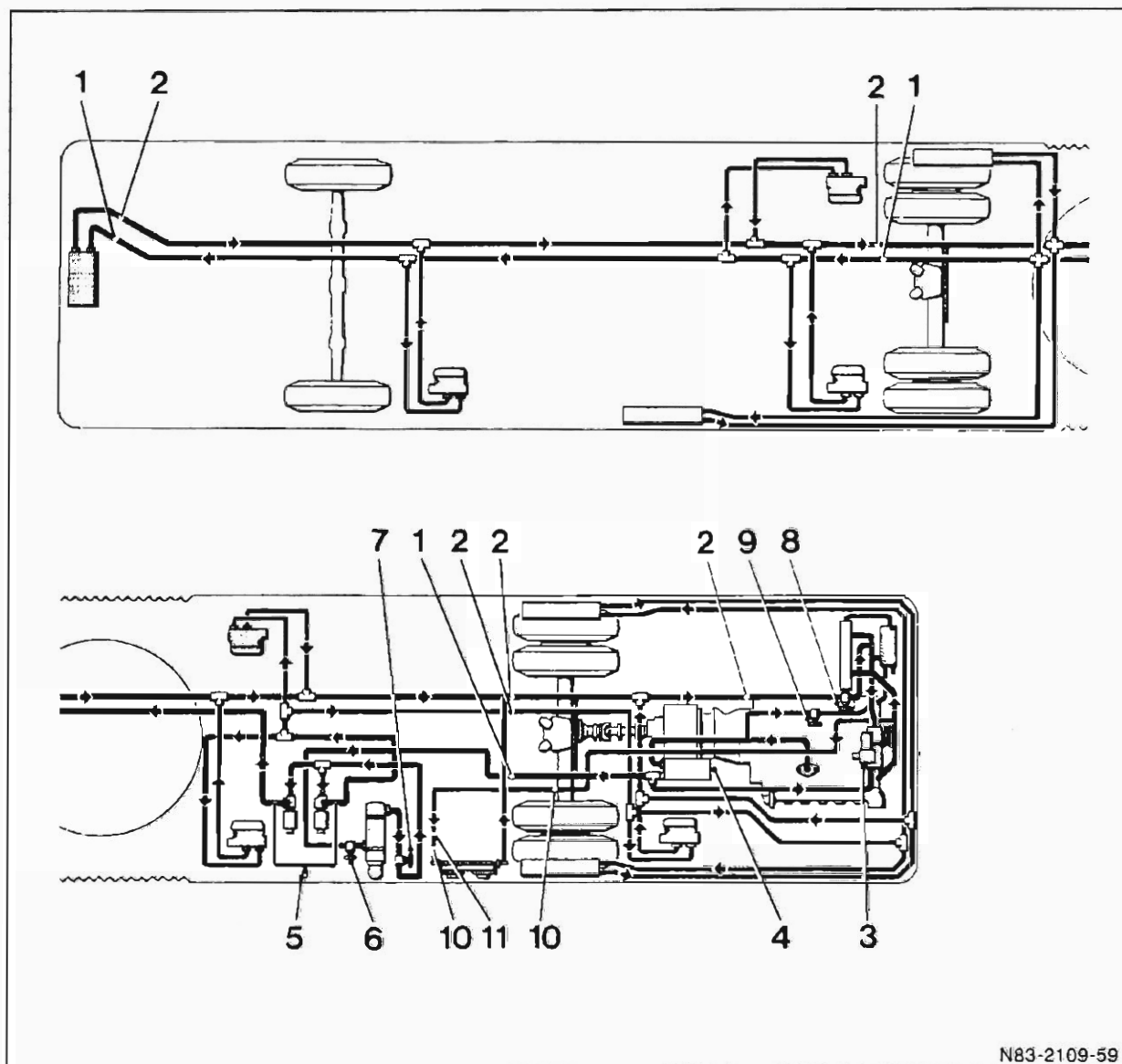
O 407, O 408 mit automatischem Getriebe



O 407, O 408 mit mechanischem Getriebe

- 1 Ablassschraube Heizung – Vorlauf
- 2 Ablassschraube Heizung – Rücklauf
- 3 Ablassschraube Motor (Ölkühler)
- 4 Ablassschraube Automatik-Getriebe (Ölkühler)
- 5 Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf
- 6 Absperrventil bzw. elektropneumatisches Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 7 Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 8 Absperrventil Heizung – Rücklauf
- 9 Absperrventil Entlüftungsleitung

Anordnung der Ablasschrauben und Absperrventile (Fortsetzung)

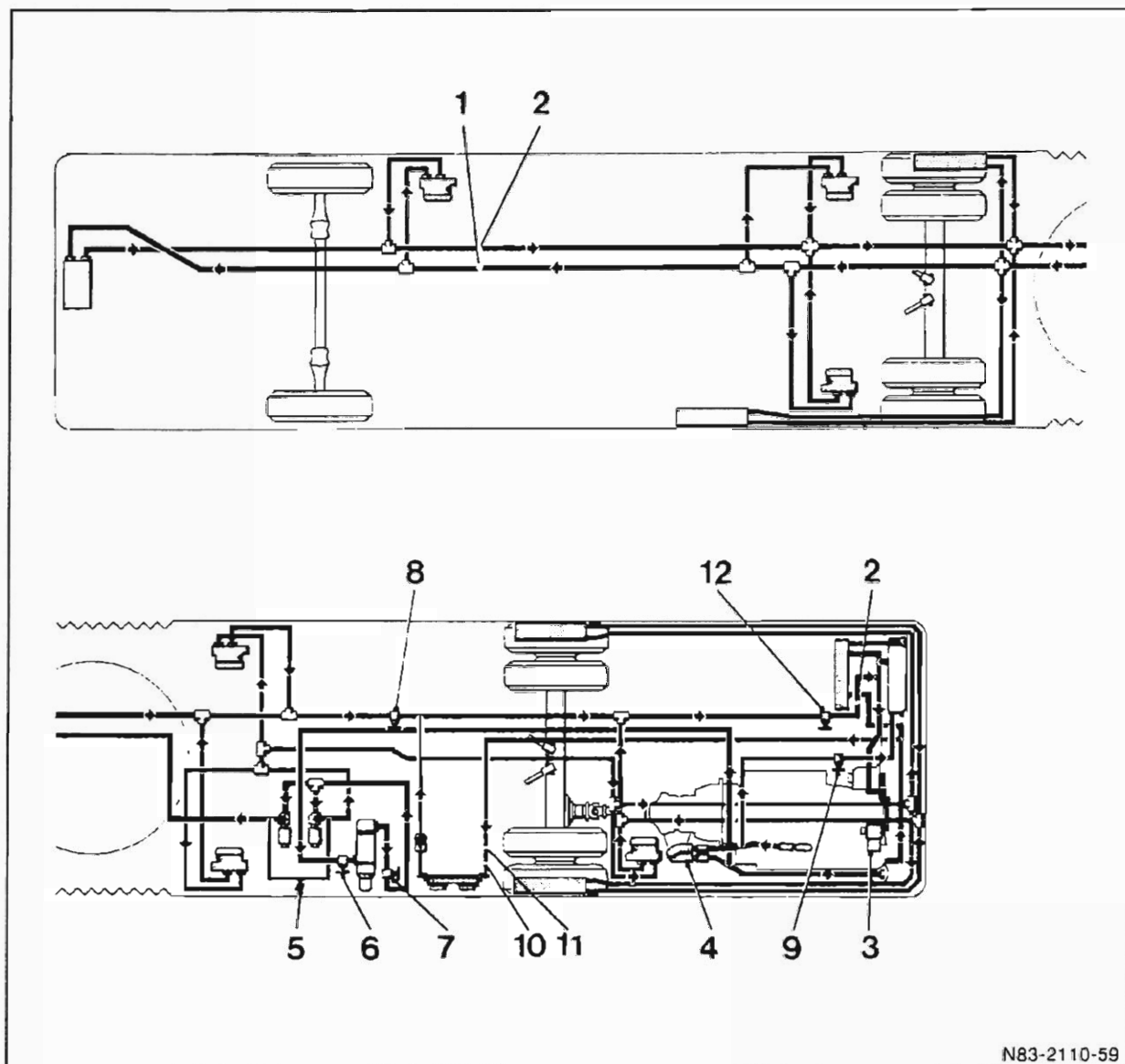


N83-2109-59

O 405 G

- 1 Ablassschraube Heizung – Vorlauf
- 2 Ablassschraube Heizung – Rücklauf
- 3 Ablassschraube Motor (Ölkühler)
- 4 Ablassschraube Automatik-Getriebe (Ölkühler)
- 5 Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf
- 6 Absperrventil bzw. elektropneumatisches Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 7 Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 8 Absperrventil Heizung – Rücklauf
- 9 Absperrventil Entlüftungsleitung
- 10 Entlüftungsschraube Zusatzkühlung – Vorlauf
- 11 Ablassschraube Zusatzkühlung – Vorlauf

Anordnung der Ablassschrauben und Absperrventile (Fortsetzung)

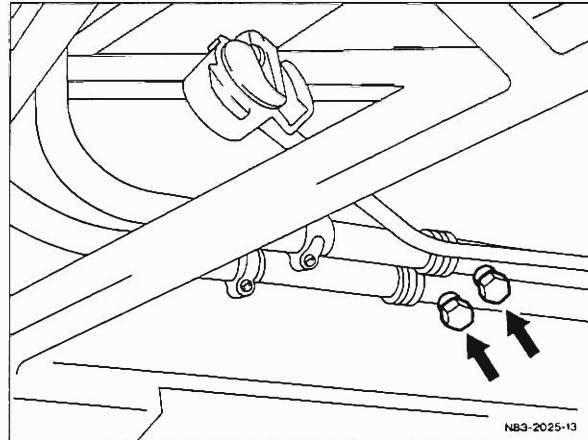


N83-2110-59

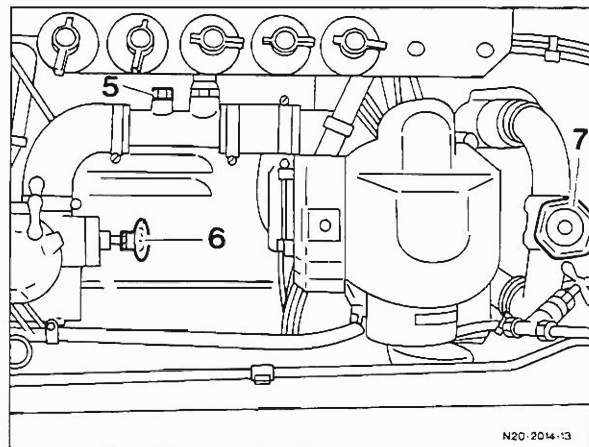
O 405 GN

- 1 Ablassschraube Heizung – Vorlauf
- 2 Ablassschraube Heizung – Rücklauf
- 3 Ablassschraube Motor (Ölkühler)
- 4 Ablassschraube Automatik-Getriebe (Ölkühler)
- 5 Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf
- 6 Absperrventil bzw. elektropneumatisches Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 7 Absperrventil Heizung – Vorlauf
- 8 Absperrventil Heizung – Rücklauf
- 9 Absperrventil Entlüftungsleitung
- 10 Entlüftungsschraube Zusatzkühlung – Vorlauf
- 11 Ablassschraube Zusatzkühlung – Vorlauf
- 12 Absperrventil Entlüftungsleitung

- Sämtliche Ablassschrauben an den Vor- und Rücklaufleitungen der Heizungsanlage sowie am Motor und Automatik-Getriebe heraus-schrauben. Kühlmittel vollständig ablassen.
- Durch Ablagerungen verstopfte Ablassöffnungen freimachen.
- Dichtungen der Ablassschrauben prüfen, nach Befund erneuern.
- Ablassschrauben einschrauben.



- Entlüftungsschraube Heizung – Vorlauf (5) ausschrauben und einen Ablaufschlauch anbringen.



- Kühlmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-% aufbereiten.

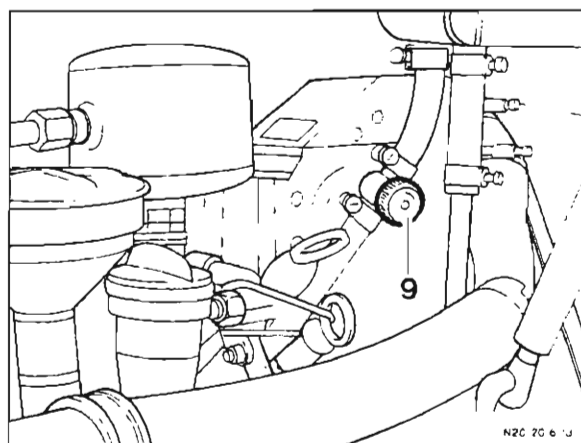
Hinweis

Die folgenden Arbeitsschritte müssen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

- Kühlmittel einfüllen, bis es an der Entlüftungsöffnung (Ablaufschlauch) austritt.
- Umwälzpumpe einschalten.
Hierzu Schaltkastenschlüssel einstecken.
- Kühlmittel nachfüllen, bis es blasenfrei an der Entlüftungsöffnung (Ablaufschlauch) austritt.
- Entlüftungsöffnung schließen.

- Kühlmittel bis zum Rand des Einfüllstutzens nachfüllen und Ausgleichbehälter verschließen.
- Motor starten und mit wechselnden Drehzahlen ca. 1 Minute laufenlassen.
- Motor abstellen (Umwälzpumpe weiterlaufen lassen). Kühlmittel nachfüllen.
- Motor warmfahren, bis der Thermostat öffnet. Um die erforderliche Betriebstemperatur schneller zu erreichen, Zusatzheizung einschalten und gegebenenfalls Kühler abdecken.
- Motor abstellen und abkühlen lassen. Kühlmittelstand bei ca. 50 °C Kühlmitteltemperatur prüfen, richtigstellen.

- Absperrventil (9) Entlüftungsleitung schließen.



Kühl- und Heizwasserschläuche erneuern

O 301, O 402
O 305, O 305 G, O 307

Betriebsstoff

Kühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frischwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Anziehdrehmoment

Nm

Schlauchschellen

6

Sonderwerkzeug



Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Das Ablassen und Auffüllen des Kühlmittels ist in der Arbeitsposition 2080 „Kühlmittel erneuern“ beschrieben.

Hinweis

Stark verschmutztes Kühlmittel sowie Kühlmittel, das sich 3 Jahre oder länger in der Kühl- und Heizungsanlage befindet, muß erneuert werden.

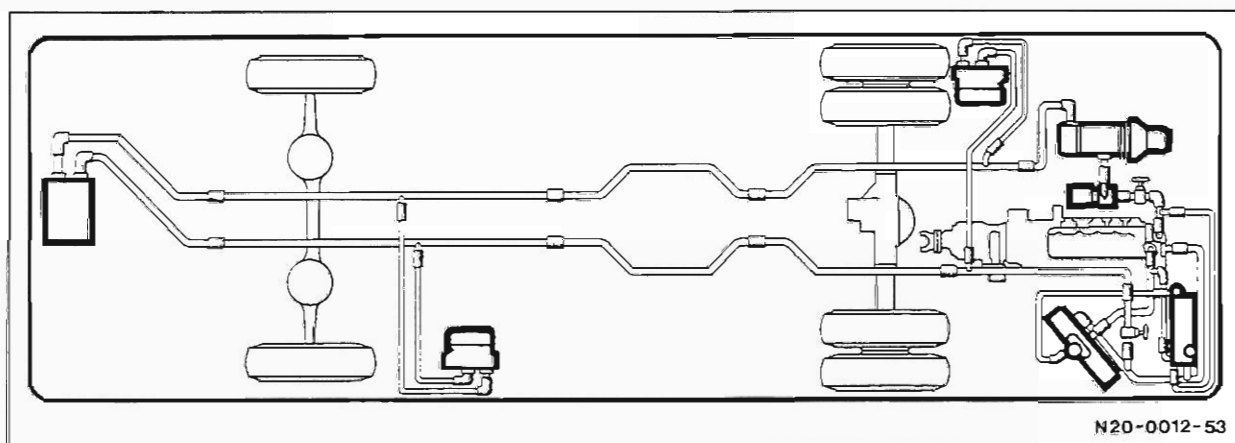
- Kühlmittel ablassen und in einem sauberen Gefäß auffangen.
- Sämtliche Kühl- und Heizwasserschläuche (einschließlich Zusatzheizung) ausbauen.

Hinweis

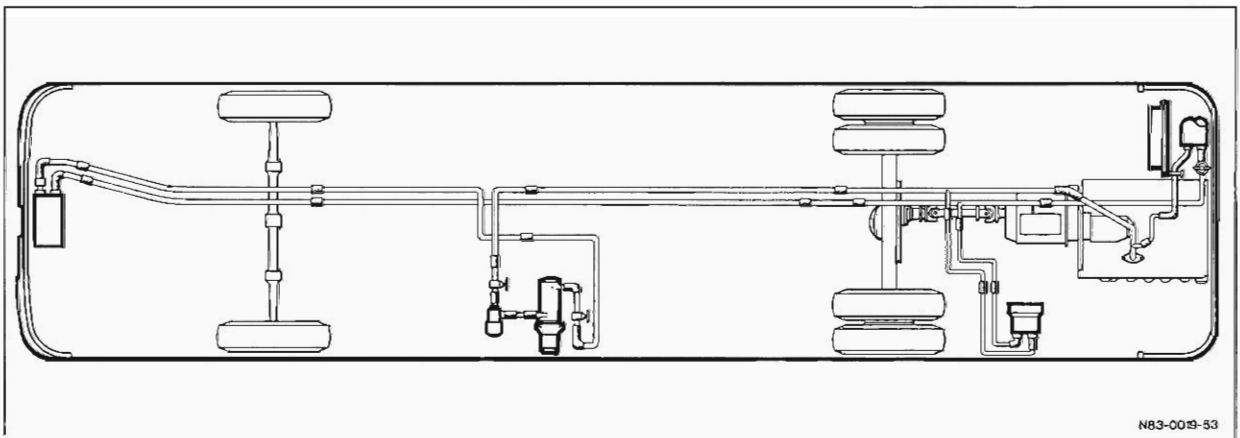
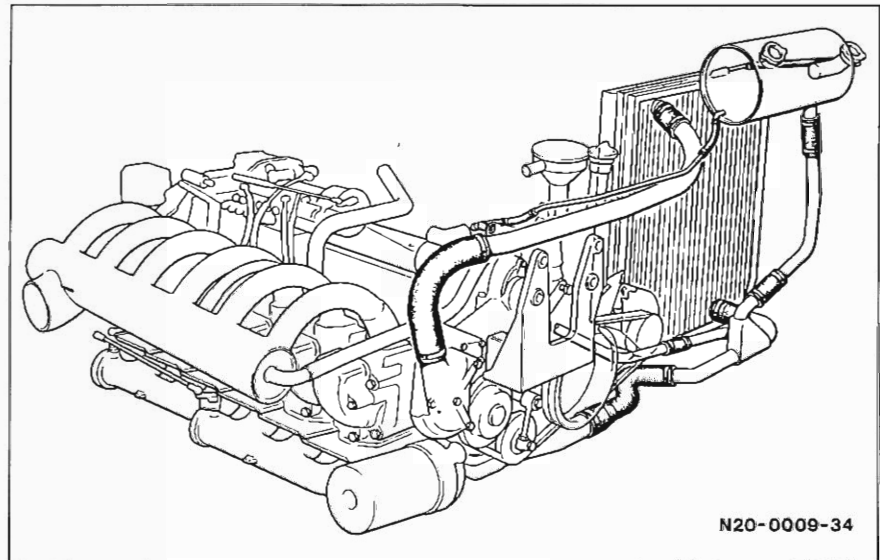
Der Leitungsverlauf sowie die Anordnung und die Anzahl der Schläuche kann entsprechend der Fahrzeugausführung unterschiedlich sein.

Anordnungen der Kühl- und Heizwasserschläuche

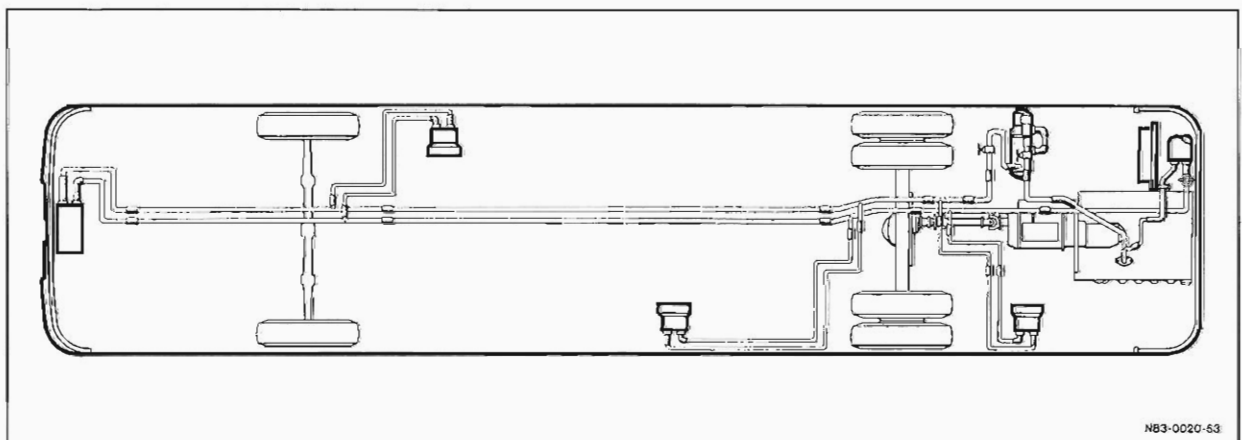
O 301, O 402



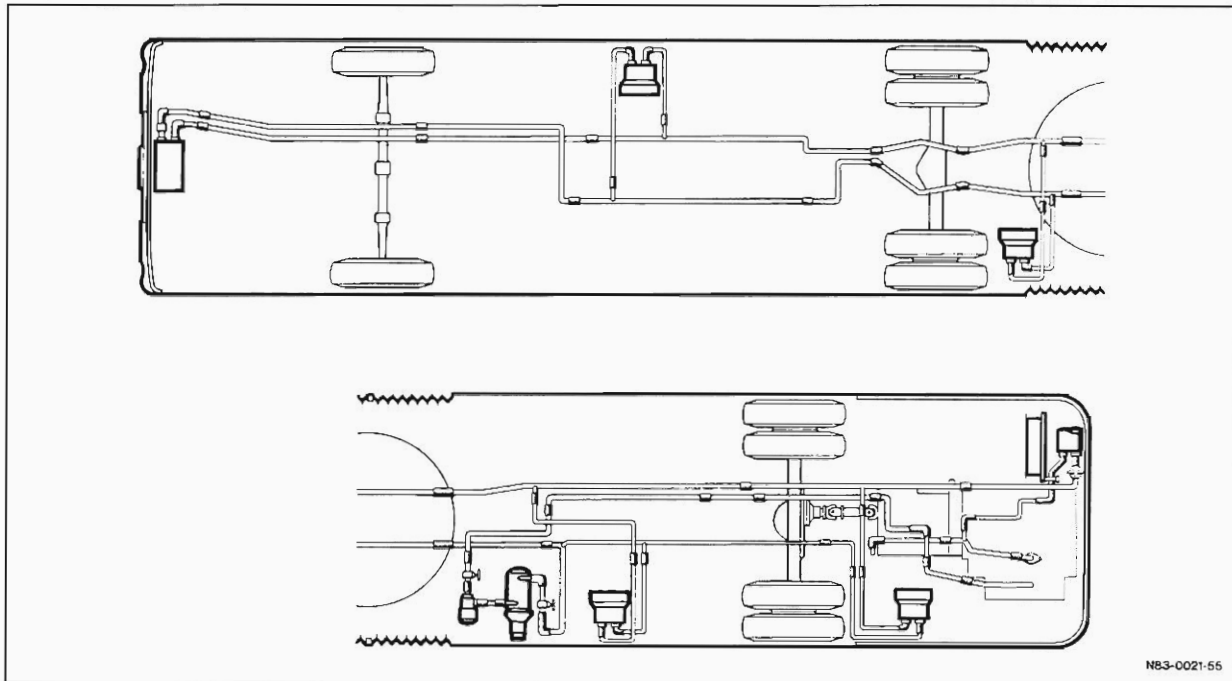
O 305, O 305 G, O 307



O 305



O 307



O 305 G

- Dichtflächen der Rohrstutzen und Rohrleitungen auf Zustand prüfen.
- Neue Kühl- und Heizwasserschläuche einbauen.
Anziehdrehmoment der Schlauchschellen 6 Nm.
- Abgelassenes Kühlmittel auf Zustand und ausreichenden Korrosions-/Frostschutz prüfen.
Falls erforderlich, Kühlmittel erneuern oder Korrosions-/Frostschutzmittel nachfüllen.

Der richtige Anteil von **50 Vol.-%** Korrosions-/Frostschutzmittel im Kühlmittel ist gegeben, wenn Gefrierschutz bis -37 °C besteht.

- Kühlmittel einfüllen
(siehe Arbeits-Position 2080).
- Kühl- und Heizungsanlage mit Prüfgerät auf Dichtheit prüfen (Arbeits-Position 2050).

Kühl- und Heizwasserschläuche erneuern

O 303
O 405, O 405 G, O 407
bis Fahrzeug-Ident.-
End-Nr. 060 699

Betriebsstoff

Kühlmittel¹⁾

Kühlmittelvorschriften einschließlich
Frischwasservorschriften sowie freige-
gebene Korrosions-/Frostschutzmittel
siehe Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel im Mischungsverhältnis 50:50 Vol.-%.
Ausnahmefall siehe Betriebsstoff-Vorschriften.

Anziehdrehmoment

Nm

Schlauchschellen

6

Sonderwerkzeug



Handelsübliches Werkzeug

Gefrierschutz-Prüfgerät (Aräometer)

Das Ablassen und Auffüllen des Kühlmittels ist in der Arbeitsposition 2080 „Kühlmittel erneuern“ beschrieben.

Hinweis

Stark verschmutztes Kühlmittel sowie Kühlmittel, das sich 3 Jahre oder länger in der Kühl- und Heizungsanlage befindet, muß erneuert werden.

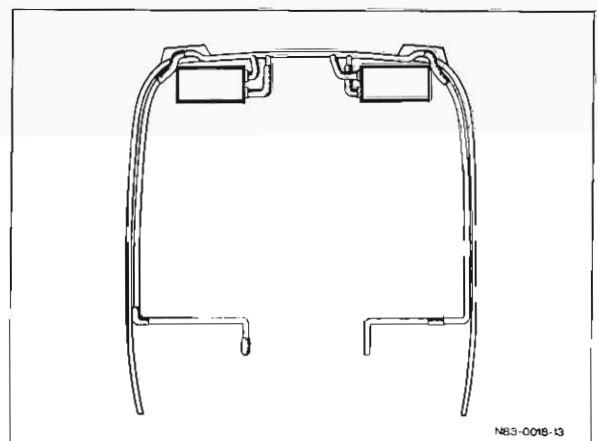
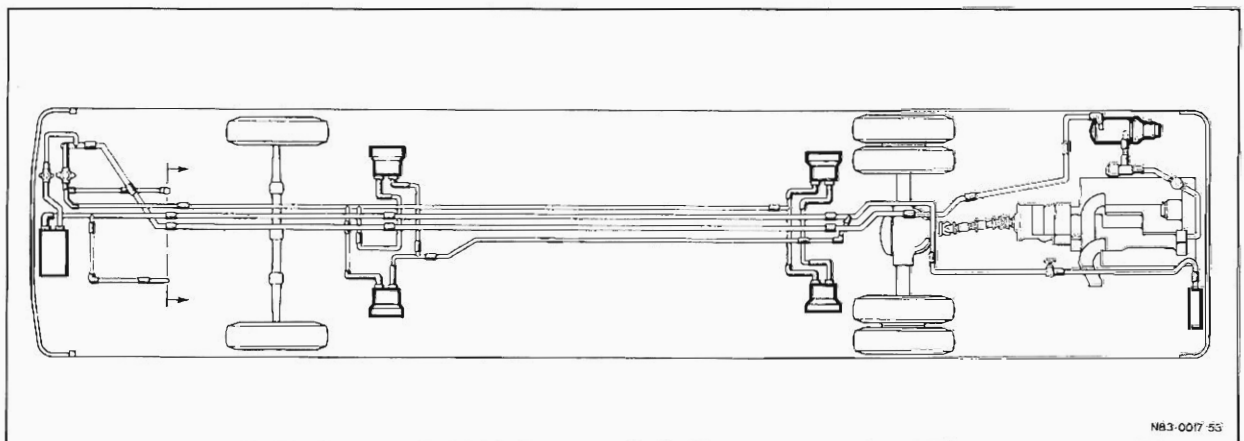
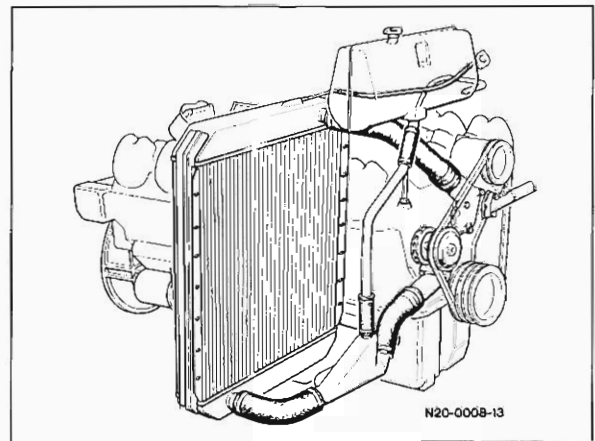
- Kühlmittel ablassen und in einem sauberen Gefäß auffangen.
- Sämtliche Kühl- und Heizwasserschläuche (einschließlich Zusatzheizung) ausbauen.

Hinweis

Der Leitungsverlauf sowie die Anordnung und die Anzahl der Schläuche kann entsprechend der Fahrzeugausführung unterschiedlich sein.

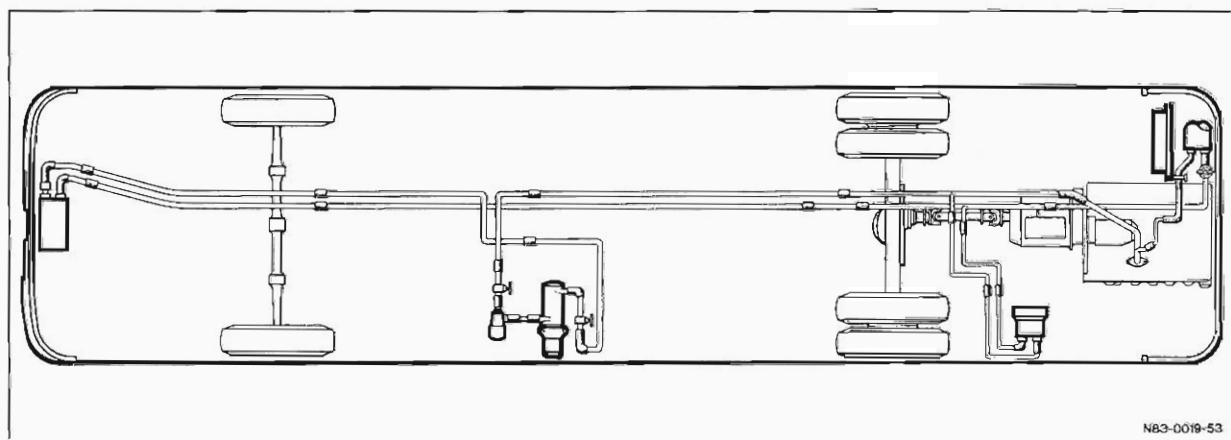
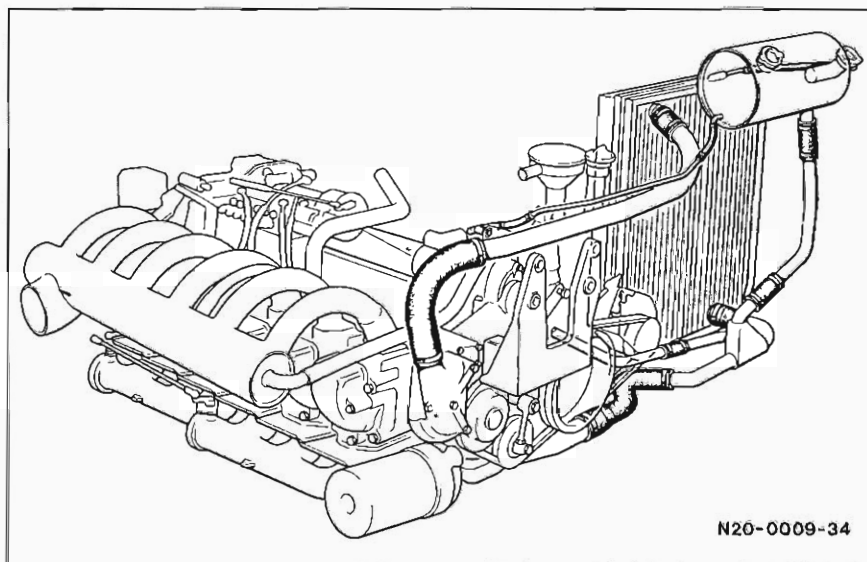
Anordnungen der Kühl- und Heizwasserschläuche

O 303

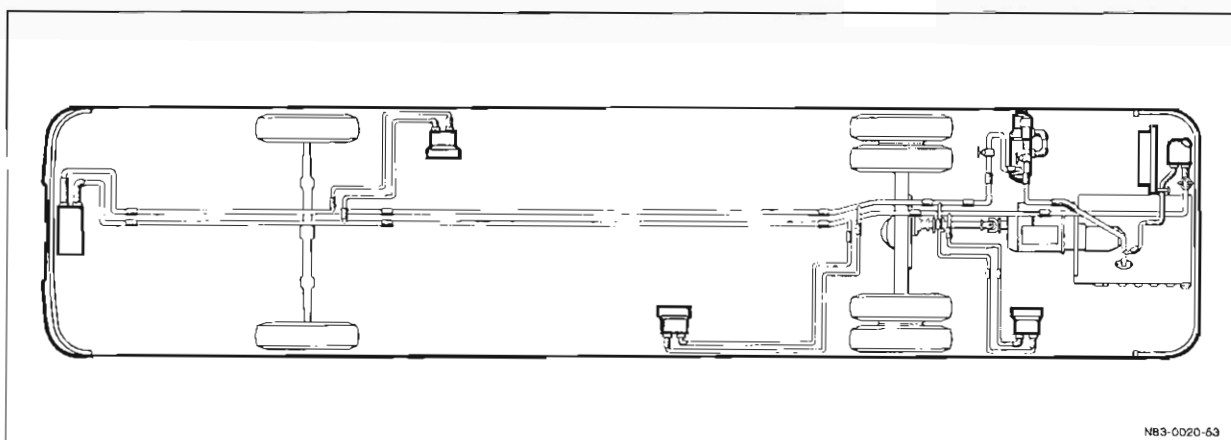


Schläuche der Dachheizung

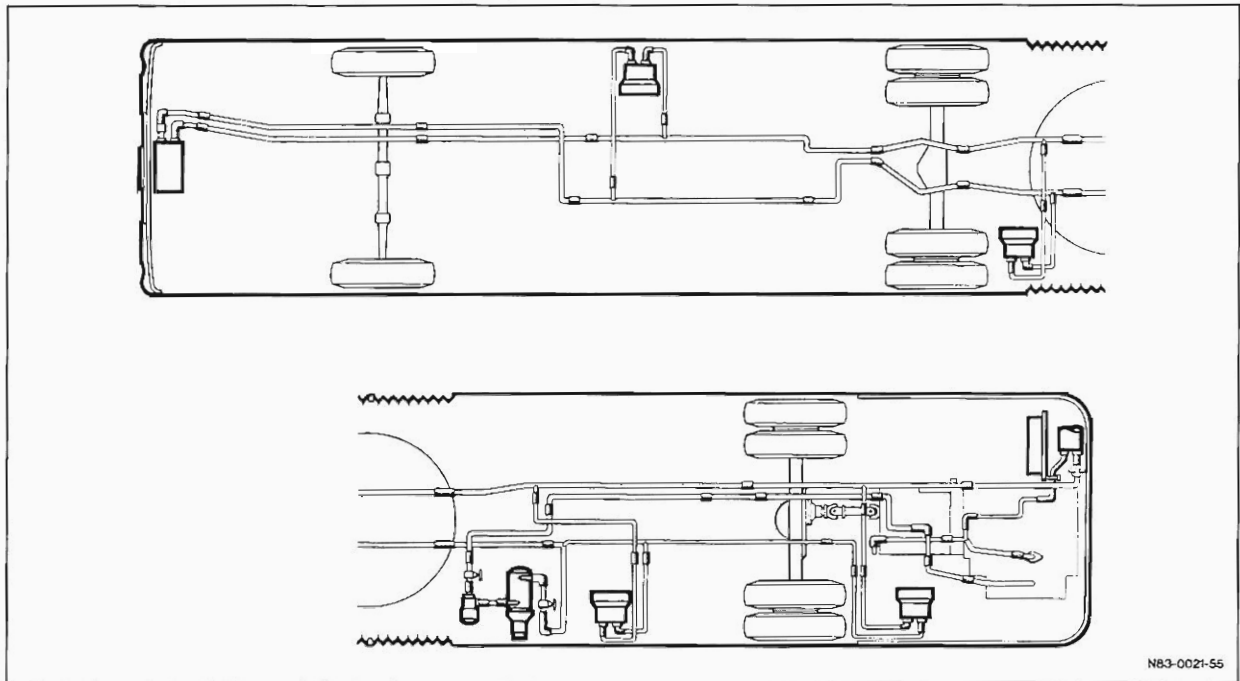
O 405, O 405 G, O 407



O 405



O 407



O 405 G

- Dichtflächen der Rohrstutzen und Rohrleitungen auf Zustand prüfen.
- Neue Kühl- und Heizwasserschläuche einbauen.
Anziehdrehmoment der Schlauchschellen 6 Nm.
- Abgelassenes Kühlmittel auf Zustand und ausreichenden Korrosions-/Frostschutz prüfen. Falls erforderlich, Kühlmittel erneuern oder Korrosions-/Frostschutzmittel nachfüllen.

Der richtige Anteil von **50 Vol.-%** Korrosions-/Frostschutzmittel im Kühlmittel ist gegeben, wenn Gefrierschutz bis -37 °C besteht.

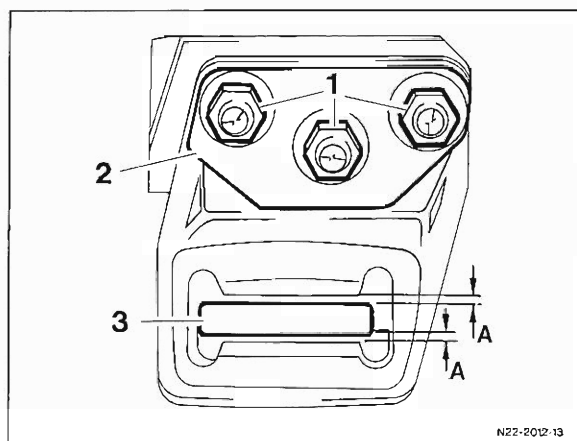
- Kühlmittel einfüllen
(siehe Arbeits-Position 2080).
- Kühl- und Heizungsanlage mit Prüfgerät auf Dichtheit prüfen (Arbeits-Position 2050).

Motorlager einstellen

O 303, O 404

Einstellwert	mm
Freiwege des Anschlagbügels	je 2,5
Anziehdrehmoment	Nm
Befestigungsmuttern des Anschlagbügels	90
Werkzeug zur Selbstanfertigung	mm
Blechstreifen	2,5 x 30 x 100

- Freiwege (A) mit dem Blechstreifen prüfen. Sind die Freiwege ungleich, müssen sie neu eingestellt werden.
- Befestigungsmuttern (1) lösen und Anschlagbügel (2) nach unten ziehen.
- Blechstreifen in den entstandenen Spalt unterhalb dem Motoranschlag (3) einlegen und Anschlagbügel ganz nach oben drücken.
- Befestigungsmuttern festschrauben. Anziehdrehmoment 90 Nm.
- Blechstreifen entfernen.



Kupplung – Ausrücklager schmieren

O 301, O 402
O 303¹, O 305, O 307
O 405, O 407, O 408

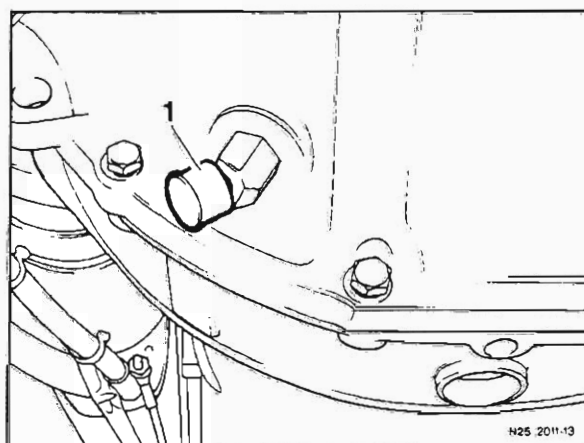
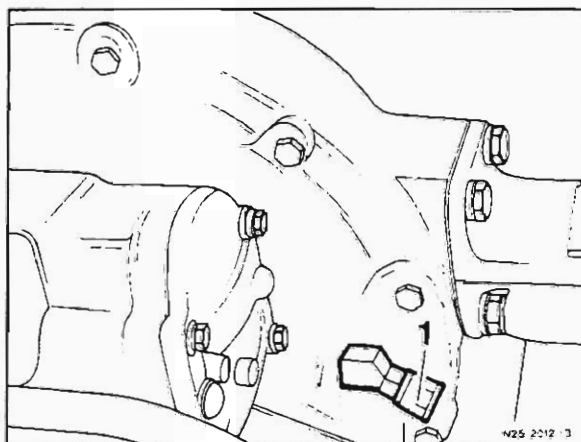
¹ bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699

Schmierstoff

Langzeitschmierfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Staufferbüchse (1) äußerlich reinigen.
- Staufferbüchse abschrauben, mit Fett füllen (einmal) und ganz aufschrauben.



**Kupplung –
Belagdicke der Mitnehmerscheibe
an der Verschleißanzeige prüfen**

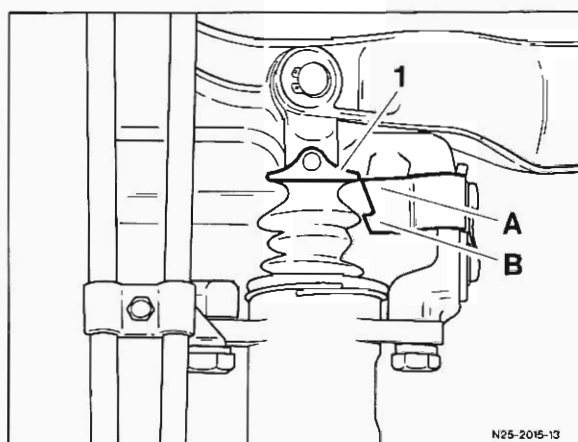
O 303, O 404
O 305, O 307
O 405, O 407, O 408

- Stellung des Verschleißanzeigers (1) prüfen.

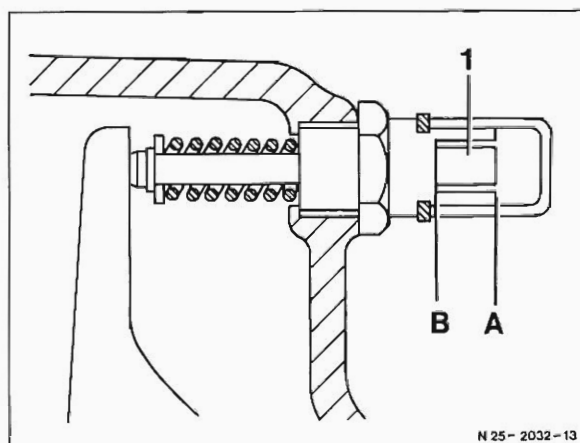
A = Belag neu

B = Belag abgenützt

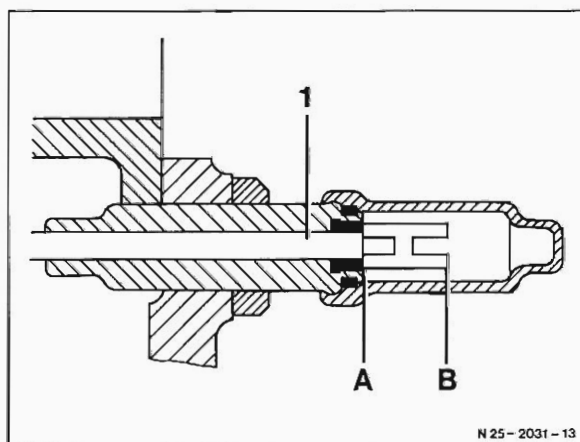
Verschleißanzeige am Nehmerzylinder
(G/GO 3-Getriebe, ZF-Getriebe)



Verschleißanzeige am Kupplungsgehäuse
(GO 4-Getriebe, Druckfederkupplung)



Verschleißanzeige am Nehmerzylinder
(GO 4-Getriebe, Membranfederkupplung)



Mechanisches Getriebe – Ölwechsel

MB-Getriebe

Schmierstoffe

710.0		
713.1		
713.2	Flüssigkeitsgetriebeöl (ATF)	
714.0 ²⁾ (nicht 714.008)		Vorgeschriebene Ölqualitäten und freigegebene Ölsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
710.1		
714.0 ³⁾	Getriebeöl	
714.008	SAE 80, 80W, 80W/85W ¹⁾	
714.6		

¹⁾ Bei andauernder Außentemperatur über 30 °C (86 °F) kann Getriebeöl SAE 90 oder 85W/90 verwendet werden.

²⁾ G 3/50 bis Getriebe-Endnr. 110 147 } Getriebegehäuse mit Kühlrippen
G 3/60 bis Getriebe-Endnr. 146 641 }

³⁾ G 3/50 ab Getriebe-Endnr. 110 148 } Getriebegehäuse ohne Kühlrippen
G 3/60 ab Getriebe-Endnr. 146 642 }

Füllmengen		Liter ca.
710.0..	G 3/70	
710.1..	GO 3/80	
713.1..	G 3/36	
713.2..	G 3/60	5,0
714.0..	G 3/50, G 3/60	
714.008	GO 3/60	
	GO 4/95	14,0
714.60.	GO 4/105	
	GO 4/120	
	GO 4/130	15,0
714.62.	GO 4/160-6/7,2	
714.69.	GO 4/160-6/8,2	11,0

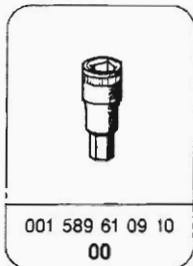
Anziehdrehmoment

Nm

Einfüll- und Ablasschrauben

60

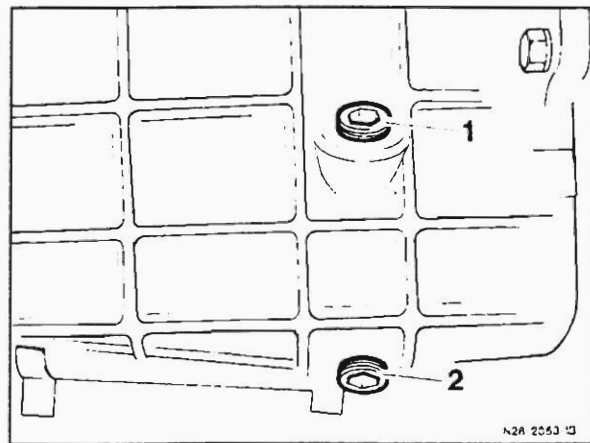
Sonderwerkzeug



Öl in warmem Zustand ablassen.

- Umgebung der Einfüllschraube (1) und der Ablasschraube (2) reinigen.
- Verschlußschrauben (1 und 2) ausschrauben und reinigen.
- Öl vollständig ablaufen lassen.

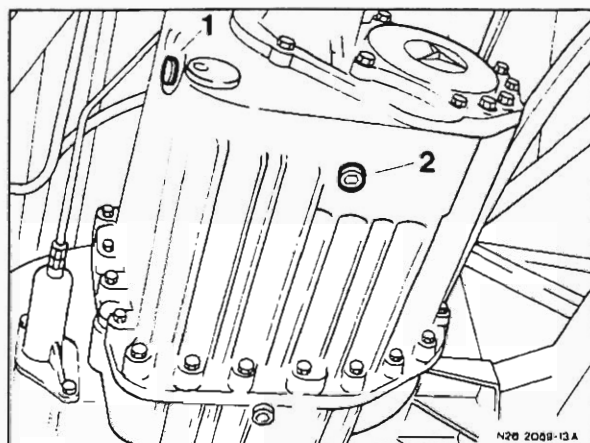
Getriebe G 3, GO 3 (Beispiel)



- Ablasschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 60 Nm!

- Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung einfüllen und Einfüllschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 60 Nm!

Getriebe GO 4 (Beispiel)



Mechanisches Getriebe – Ölwechsel

ZF-Getriebe

Schmierstoffe

Getriebeöl SAE 80, 80 W, 80 W/85 W¹⁾Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-VorschriftenMotorenöl SAE 30²⁾¹⁾ Bei andauernder Außentemperatur über 30 °C (86 °F) kann Getriebeöl SAE 90 oder 85 W/90 verwendet werden.²⁾ Getriebe mit integriertem ZF-Sekundär-Retarder.

Füllmengen

Liter ca.

711.5..	S 4 – 90	O 305	10,0
		O 405	11,5
711.51.	8 S - 180		9,0
719.0..	S 6 – 80		13,0
719.10.	S 6 – 65		11,0
719.12.	S 6 – 106		19,0
719.5..	S 6 – 90		13,0

Zusätzliche Füllmenge bei angebaute Vorschaltgruppe (GV)

Liter ca.

GV 80	2,0
-------	-----

Zusätzliche Füllmenge Getriebe mit integriertem ZF-Sekundär-Retarder

Liter ca.

8 S - 180	3,0
-----------	-----

Anziehdrehmomente

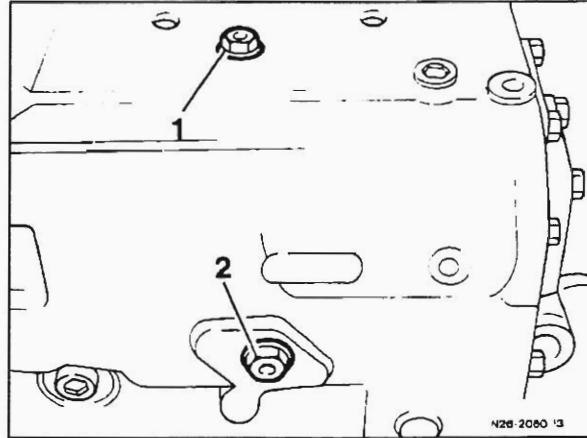
Nm

Einfüllschraube	M 24 x 1,5	50
	M 24 x 1,5	50
Ablaßschrauben	M 38 x 1,5	140

Öl in warmem Zustand ablassen.

Getriebe ohne Vorschaltgruppe (GV)

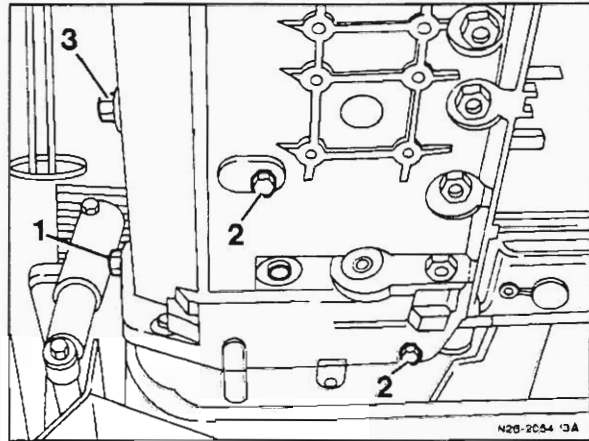
- Umgebung der Einfüllschraube (1) und der Ablassschraube (2) reinigen.
- Verschlußschrauben (1 und 2) ausschrauben und reinigen.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment beachten!
- Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung einfüllen und Einfüllschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment beachten!



Getriebe S 4 – 90 (Beispiel)

Getriebe mit Vorschaltgruppe (GV)

- Umgebung der Einfüllschraube (1) und der Ablassschrauben (2) sowie der Kontrollschraube (3) reinigen.
- Verschlußschrauben (1, 2 und 3) ausschrauben und reinigen.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschrauben einschrauben.
Anziehdrehmoment beachten!
- Durch die Einfüllöffnung der Vorschaltgruppe **langsam** Öl einfüllen, bis es die Unterkante der Kontrollöffnung des Hauptgetriebes erreicht.
- Einfüllschraube und Kontrollschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment beachten!



Getriebe S 6 – 65 mit GV 80

Getriebe 8 S 180

Umgebung der Einfüllschraube (1) und der Ablassschrauben (2) reinigen.

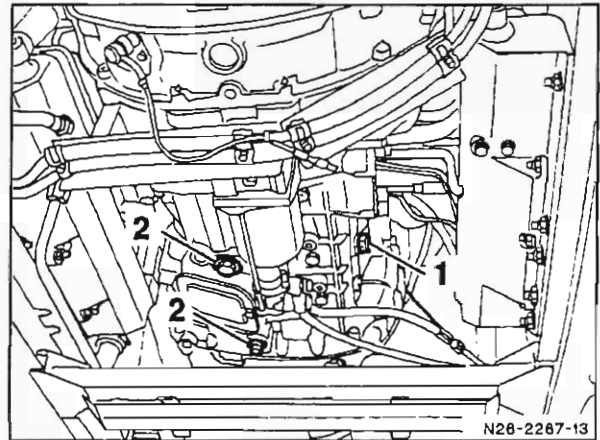
- Verschlußschrauben (2) ausschrauben und reinigen.

Dichtring der Ablassschraube (M 38 x 1,5) erneuern.

- Öl vollständig ablaufen lassen.

- Ablassschrauben einschrauben.
Anziehdrehmoment beachten!

- Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung einfüllen und Einfüllschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment beachten!



Getriebe 8 S 180

Ölstandskontrolle bei Getrieben mit Ölkühler

- Motor starten und ca. 3 Minuten mit 1200/min laufen lassen.

- Motor abstellen und Einfüllschraube ausschrauben.

- Fehlendes Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung einfüllen und Einfüllschraube einschrauben.

Anziehdrehmoment beachten!

Mechanisches Getriebe – Ölstand prüfen, richtigstellen

MB-Getriebe

Schmierstoffe

710.0		
713.1	Flüssigkeitsgetriebeöl (ATF)	
713.2		
714.0 ²⁾ (nicht 714.008)		Vorgeschriebene Ölqualitäten und freigegebene Ölsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
710.1		
714.0 ³⁾	Getriebeöl	
714.008	SAE 80, 80W, 80W/85W ¹⁾	
714.6		

¹⁾ Bei andauernder Außentemperatur über 30 °C (86 °F) kann Getriebeöl SAE 90 oder 85W/90 verwendet werden.

²⁾ G 3/50 bis Getriebe-Endnr. 110 147 } Getriebegehäuse mit Kühlrippen
G 3/60 bis Getriebe-Endnr. 146 641 }

³⁾ G 3/50 ab Getriebe-Endnr. 110 148 } Getriebegehäuse ohne Kühlrippen
G 3/60 ab Getriebe-Endnr. 146 642 }

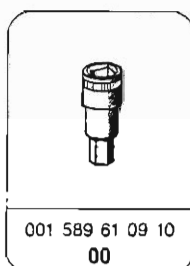
Anziehdrehmoment

Nm

Einfüllschraube

60

Sonderwerkzeug

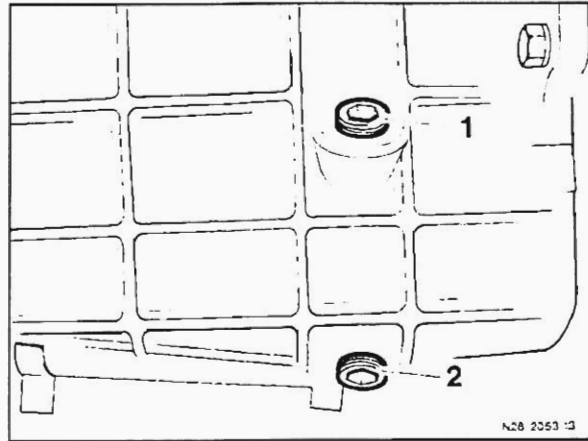


Hinweis

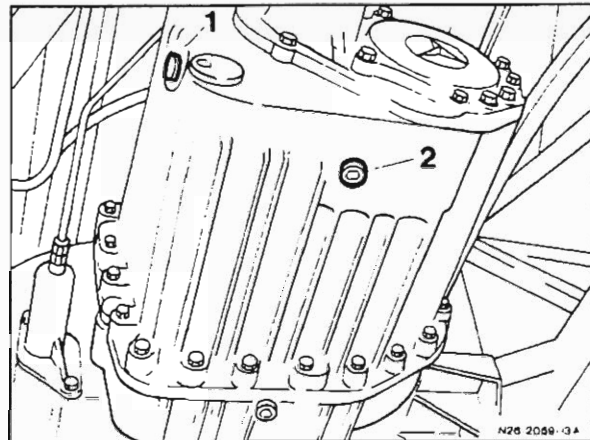
Wird die Ölstandskontrolle am warmen Getriebe durchgeführt, eventuell ausfließendes Öl nicht ablassen.

- Umgebung der Einfüllschraube (1) reinigen.
- Einfüllschraube ausschrauben und reinigen.
Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn das Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung reicht.
- Einfüllschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 60 Nm!

Getriebe G 3, GO 3 (Beispiel)



Getriebe GO 4 (Beispiel)



Mechanisches Getriebe – Ölstand prüfen, richtigstellen

ZF-Getriebe

Schmierstoff

Getriebeöl SAE 80, 80 W, 80 W/85 W¹⁾

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Bei andauernder Außentemperatur über 30 °C (86 °F) kann Getriebeöl SAE 90 oder 85 W/90 verwendet werden.

Anziehdrehmoment

Nm

Einfüllschraube

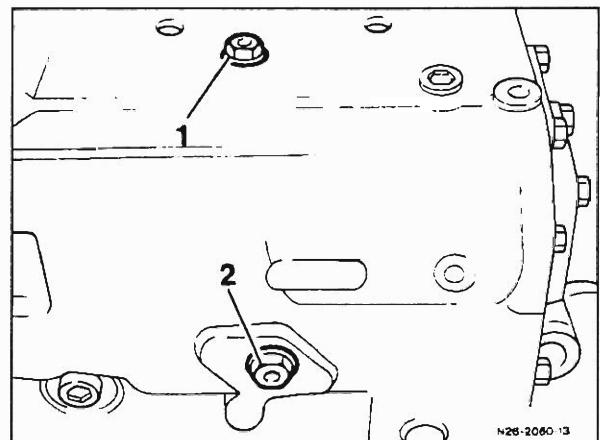
50

Hinweis

Wird die Ölstandskontrolle am warmen Getriebe durchgeführt, eventuell ausfließendes Öl nicht ablassen.

Getriebe ohne Vorschaltgruppe (GV)

- Umgebung der Einfüllschraube (1) reinigen.
- Einfüllschraube ausschrauben und reinigen.
Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn das Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung reicht.
- Einfüllschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 50 Nm!



Getriebe S 4 – 90

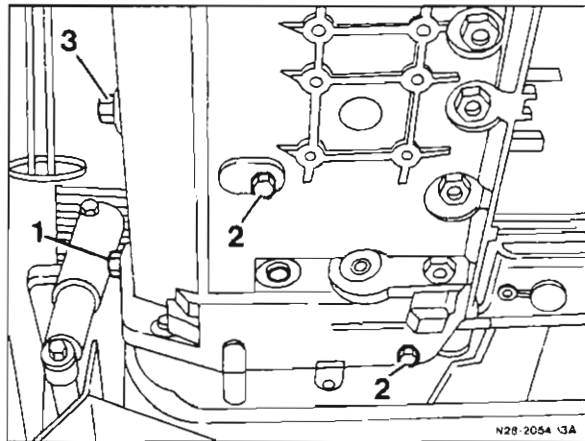
Getriebe mit Vorschaltgruppe (GV)

- Umgebung der Kontrollschraube (3) reinigen.
- Kontrollschraube ausschrauben und reinigen.
Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn das Öl bis zur Unterkante der Kontrollöffnung reicht.

Hinweis

Bei zu niedrigem Ölstand, fehlendes Öl durch die Einfüllöffnung (1) der Vorschaltgruppe einfüllen.

- Kontrollschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 50 Nm!



Getriebe S 6 – 65 mit GV 80

Schaltwellen-Lagerungen schmieren

O 303, O 404
O 305, O 307
O 405, O 407, O 408

Schmierstoff

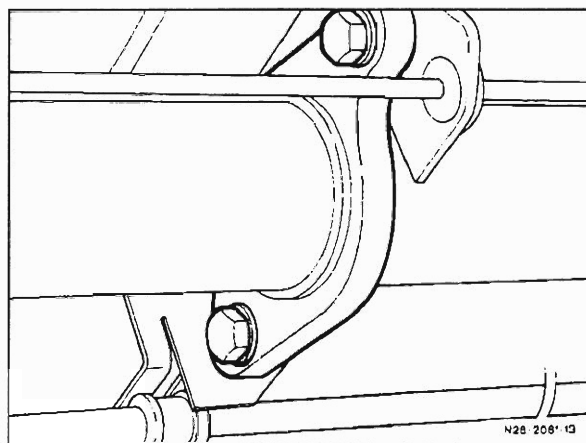
Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schalthebel in Neutralstellung bringen.

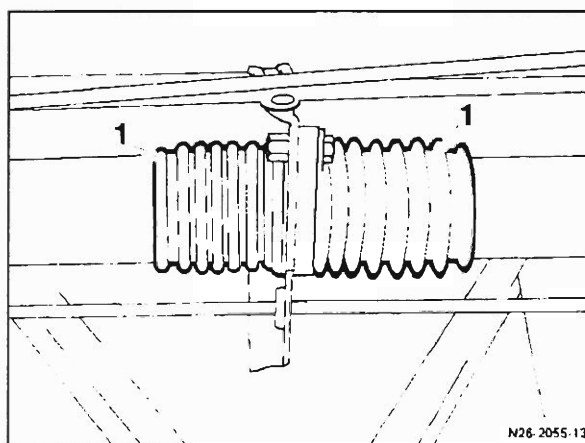
Lagerungen im Versorgungstunnel

- Abdeckungen für Versorgungstunnel im Kofferraum abnehmen.
- Schaltwelle im Schiebbereich des Lagers einfetten.
- Abdeckung anbringen.



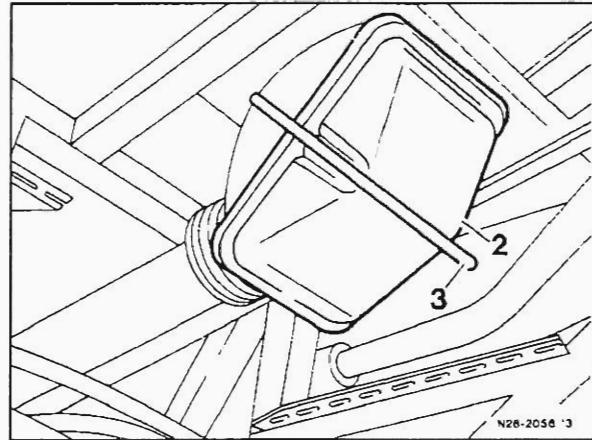
Lagerungen am Unterbau

- Schmierdüse der Fettpresse unter die Manschetten (1) schieben. Fett einfüllen, bis die Falten der Manschetten gefüllt sind.



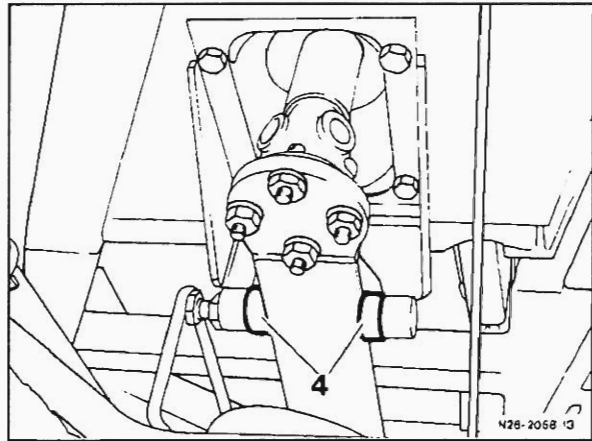
- Spannbügel (3) für Abdeckblech (2) der Schalthebellagerung nach hinten schwenken, Abdeckblech abnehmen.
- Schalthebellagerung einfetten.
- Abdeckblech anbringen.

Schalthebellagerung (Beispiel)



- Schaltwelle im Schiebebereich der Gleitsteine (4) einfetten.

Schalthebellagerung (Beispiel)



Automatisches Getriebe – Ölwechsel

MB-Getriebe 720.5.. (W 4 B 035)

Schmierstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl¹⁾

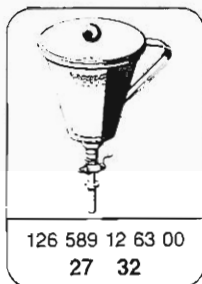
Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ **Hinweis!** Bei den Getrieben bis Endnummer 005 732 muß ein anderes Öl verwendet werden als bei den Getrieben ab Endnummer 005 733. Siehe SI 27/33.

Füllmenge	Liter ca.
720.5.. W 4 B 035	10

Anziehdrehmomente	Nm
Ablaßschraube Wandler	14
Ablaßschraube Ölwanne	

Sonderwerkzeuge



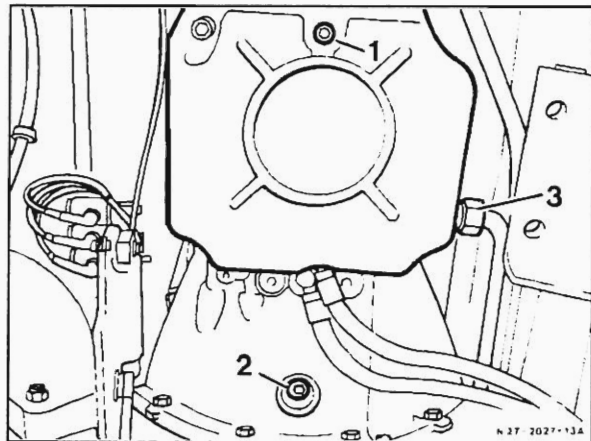
Hinweise

Bei allen Arbeiten am automatischen Getriebe auf peinlichste Sauberkeit achten.
Feststellbremse anziehen und Getriebe in Stellung „N“ schalten.

Öl in warmem Zustand ablassen.

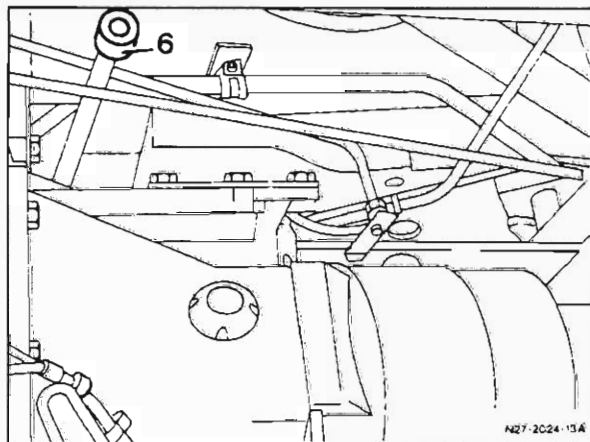
Öl ablassen

- Wandler drehen, bis die Ablassschraube (2) in der Öffnung des Wandlergehäuses sichtbar ist.
- Umgebung der Ablassschrauben für Wandler (2) und Ölwanne (1) reinigen.
- Ablassschrauben ausschrauben und reinigen. Dichtringe erneuern.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschrauben einschrauben. Anziehdrehmoment 14 Nm.



Öl einfüllen

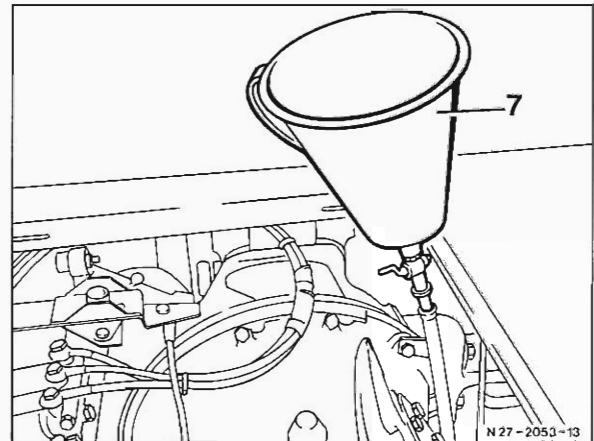
- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.
- Ölmeßstab (6) aus dem Öleinfüllrohr herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen (am besten Leder) abwischen.



Hinweis

Da schon geringste Verunreinigungen des Öles zu Betriebsstörungen führen können, sind zum Einfüllen des Öles das Sonderwerkzeug „Trichter mit Filter“ zu verwenden.

- Sonderwerkzeug Einfülltrichter (7) in die Öffnung des Öleinfüllrohres einsetzen und zunächst ca. 8 l Öl einfüllen.
- Motor starten. Alle Wählhebelstellungen durchschalten und in jeder Stellung einige Sekunden verbleiben. Anschließend Getriebe wieder in Stellung „N“ schalten.

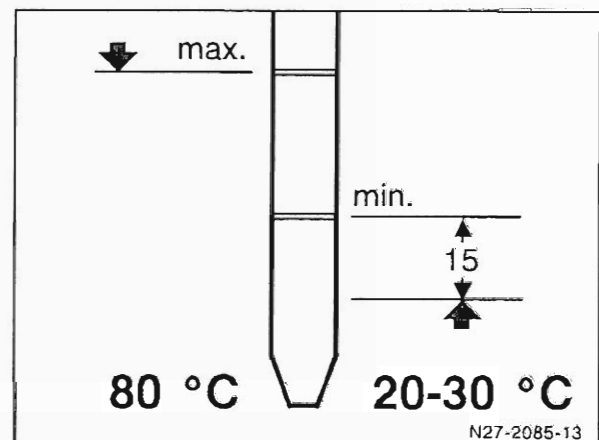


- Bei Leerlaufdrehzahl Ölstand prüfen. Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn folgender Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird:

Kaltes Getriebe (20 – 30 °C) 15 mm unterhalb der Minimal-Markierung.

Betriebswarmes Getriebe (80 °C) an der Maximal-Markierung.

- Fehlendes Öl langsam nachfüllen, bis der vorgeschriebene Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird.



Achtung! Zuviel Getriebeöl muß unbedingt abgelassen oder mit dem Sonderwerkzeug „Spritze mit Schlauch“ abgesaugt werden. Beim Absaugen ist auf peinlichste Sauberkeit des Schlauches und der Spritze zu achten.

- Ölmeßstab einstecken und Motor abstellen.

Automatisches Getriebe – Ölwechsel

MB-Getriebe 720.0..	(W 3 D 080)
720.2..	(W 4 A 080)
720.300/.301	(W 4 A 110)
720.330 – 335	(W 4 A 110)
720.337	(W 4 A 080)
720.338 – 343	(W 4 A 110)
720.430	(W 3 A 110 R)
720.431/.432	(W 3 D 080)

Schmierstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl (Dexron II D)

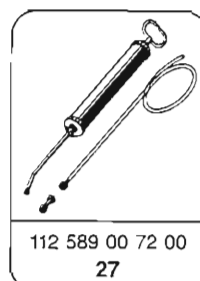
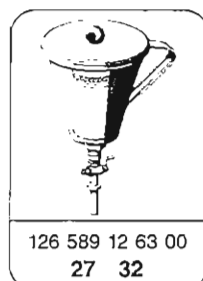
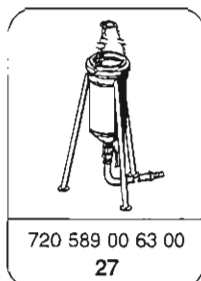
Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Füllmengen		Liter ca.
720.0..	W 3 D 080	19 + 2 ¹⁾
720.2..	W 4 A 080	
720.300/.301		
720.330 – 335	W 4 A 110	22 + 2 ¹⁾
720.337	W 4 A 080	
720.338 – 343	W 4 A 110	
720.430	W 3 A 110 R	23
720.431/.432	W 3 D 080	19 + 2 ¹⁾

¹⁾ Mit Retarder (R)

Anziehdrehmomente	Nm
Ablaßschraube Wandler	25
Ablaßschraube Ölwanne	70

Sonderwerkzeuge



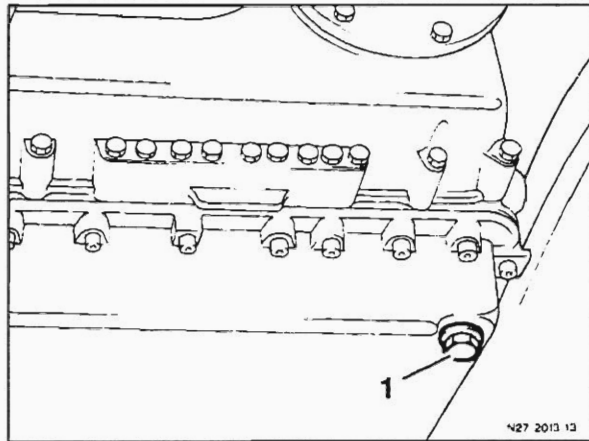
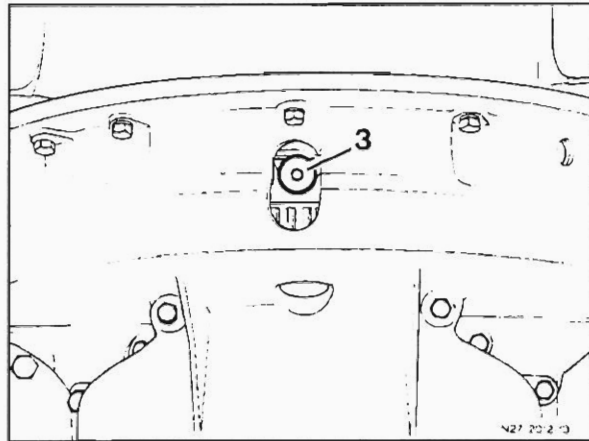
Hinweise

Bei allen Arbeiten am automatischen Getriebe auf peinlichste Sauberkeit achten.
Feststellbremse anziehen und Getriebe in Stellung „N“ schalten.

Öl in warmem Zustand ablassen.

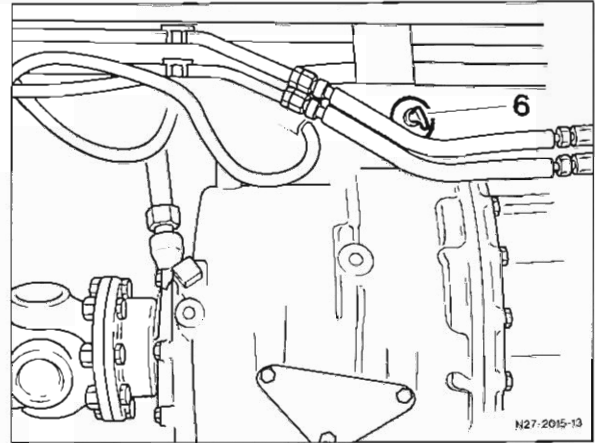
Öl ablassen

- Wandler drehen, bis die Ablassschraube (3) in der Öffnung des Wandlergehäuses sichtbar ist.
- Umgebung der Ablassschrauben für Ölwanne (1) und Wandler (3) reinigen.
- Ablassschrauben ausschrauben und reinigen. Dichtringe erneuern.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschrauben einschrauben.
Anziehdrehmomente 25 Nm (Wandler) und 70 Nm (Ölwanne).



Öl einfüllen

- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.
- Ölmeßstab (6) aus dem Öleinfüllrohr herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen (am besten Leder) abwischen.

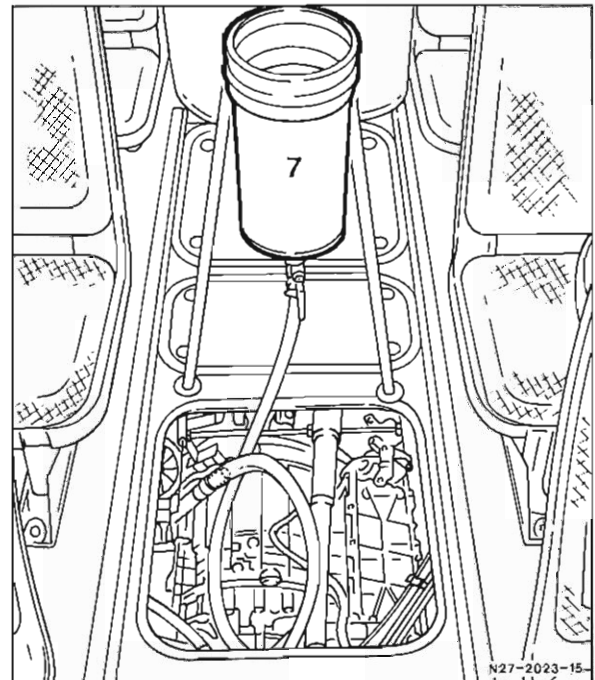


Hinweis

Da schon geringste Verunreinigungen des Öles zu Betriebsstörungen führen können, sind zum Einfüllen des Öles die Sonderwerkzeuge „Trichter mit Filter“ zu verwenden.

Trichter 720 589 00 63 00 für große Ölmengen und Trichter 126 589 12 63 00 für kleine Ölmengen.

- Ablaufschlauch des Einfülltrichters (7) in die Öffnung des Öleinfüllrohres einsetzen und zunächst ca. 18 l Öl einfüllen.
- Motor starten. Alle Wählhebelstellungen durchschalten und in jeder Stellung einige Sekunden verbleiben. Anschließend Getriebe wieder in Stellung „N“ schalten.

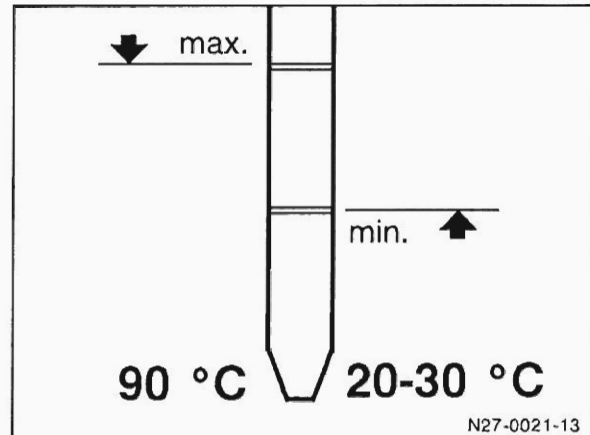


- Bei Leerlaufdrehzahl Ölstand prüfen.
Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn folgender Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird:

Kaltes Getriebe (20 – 30 °C) an der Minimal-Markierung.

Betriebswarmes Getriebe (90 °C) an der Maximal-Markierung.

- Fehlendes Öl langsam nachfüllen, bis der vorgeschriebene Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird.



Achtung! Zuviel Getriebeöl muß unbedingt abgelassen oder mit dem Sonderwerkzeug „Spritze mit Schlauch“ abgesaugt werden. Beim Absaugen ist auf peinlichste Sauberkeit des Schlauches und der Spritze zu achten.

- Ölmeßstab einstecken und Motor abstellen.

Automatisches Getriebe – Ölwechsel

MB-Getriebe 720.41. (W 3 E 110 R)
 720.45. (W 3 E 110/ R)
 720.46. (W 3 E 110 R)
 720.9.. (W 4 E 110 R)

Schmierstoff

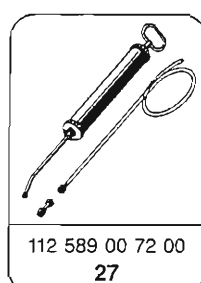
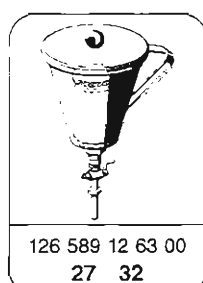
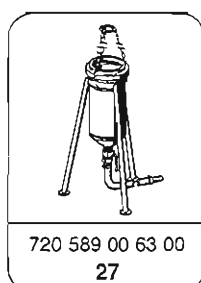
Flüssigkeitsgetriebeöl (Dexron II D)

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
 freigegebene Ölsorten siehe
 MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Füllmengen		Liter ca.
720.41.	W 3 E 110 R	26,5
720.450		
720.451/.457	W 3 E 110	18,0
720.452 – 456/.458	W 3 E 110 R	26,5
720.46.		
720.9..	W 4 E 110 R	

Anziehdrehmomente	Nm
Ablaßschraube Wandler	35
Ablaßschraube Ölwanne	70
Ablaßschraube Ölspeicher	35

Sonderwerkzeuge



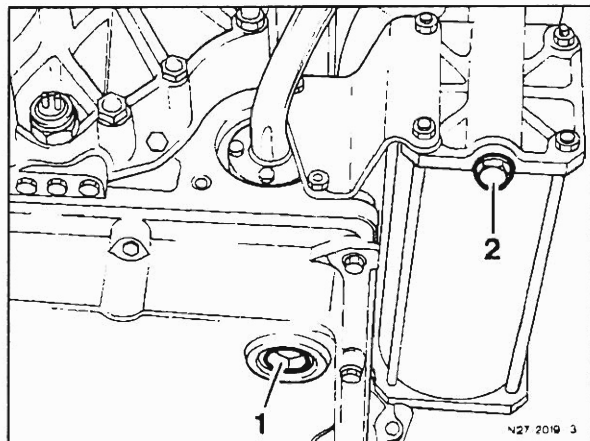
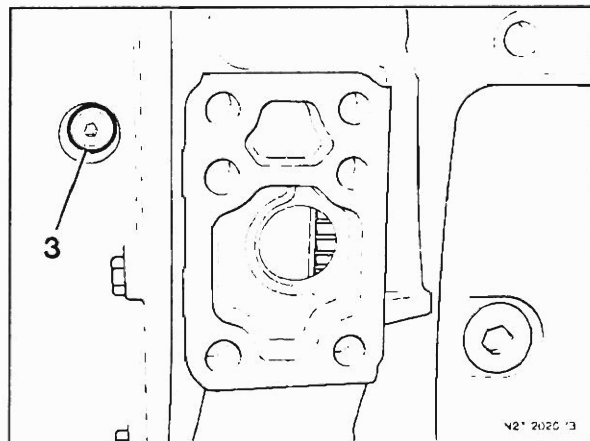
Hinweise

Bei allen Arbeiten am automatischen Getriebe auf peinlichste Sauberkeit achten.
Feststellbremse anziehen und Getriebe in Stellung „N“ schalten.

Öl in warmem Zustand ablassen.

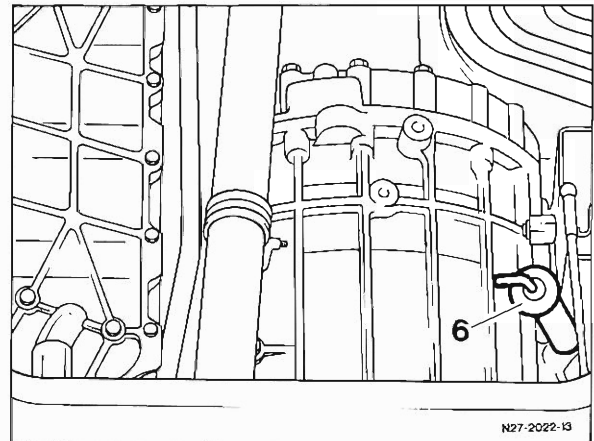
Öl ablassen

- Wandler drehen, bis die Ablassschraube (3) in der Öffnung des Wandlergehäuses sichtbar ist.
- Umgebung der Ablassschrauben für Ölwanne (1), Ölspeicher (2) und Wandler (3) reinigen.
- Ablassschrauben ausschrauben und reinigen. Dichtringe erneuern.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschrauben einschrauben. Anziehdrehmomente beachten!



Öl einfüllen

- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.
- Ölmeßstab (6) aus dem Öleinfüllrohr herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen (am besten Leder) abwischen.

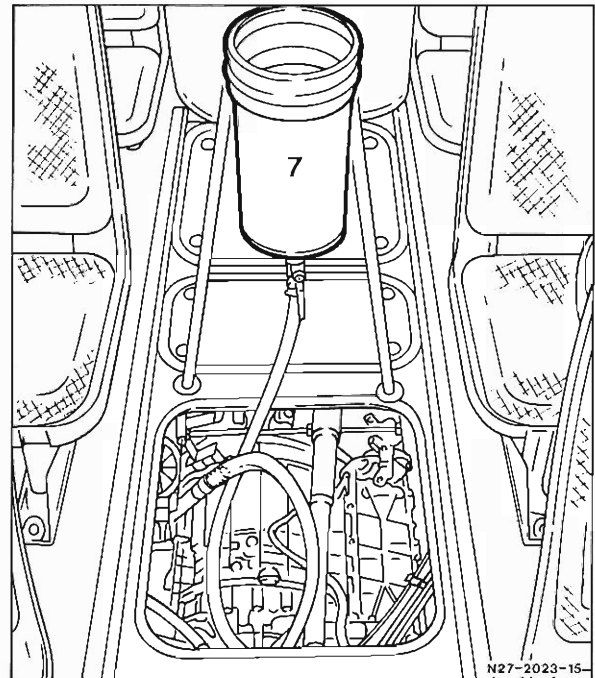


Hinweis

Da schon geringste Verunreinigungen des Öles zu Betriebsstörungen führen können, sind zum Einfüllen des Öles die Sonderwerkzeuge „Trichter mit Filter“ zu verwenden. Trichter 720 589 00 63 00 für große Ölmengen und Trichter 126 589 12 63 00 für kleine Ölmengen.

- Ablaufschlauch des Einfülltrichters (7) in die Öffnung des Öleinfüllrohres einsetzen und zunächst folgende Ölmenge einfüllen:

Getriebe mit Retarder	20 l
Getriebe ohne Retarder	17 l



- Motor starten. Alle Wählhebelstellungen durchschalten und in jeder Stellung einige Sekunden verbleiben. Anschließend Getriebe wieder in Stellung „N“ schalten.

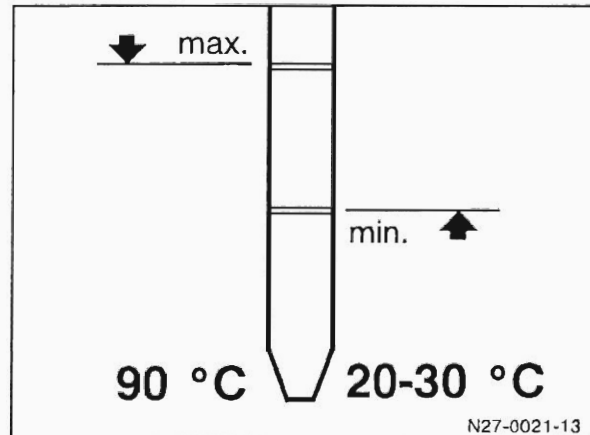
- Bei Leerlaufdrehzahl Ölstand prüfen.

Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn folgender Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird:

Kaltes Getriebe (20 – 30 °C) an der Minimal-Markierung.

Betriebswarmes Getriebe (90 °C) an der Maximal-Markierung.

- Fehlendes Öl langsam nachfüllen, bis der vorgeschriebene Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird.



Hinweis

Bei Getrieben mit Retarder muß nach Erreichen des vorgeschriebenen Ölstandes zusätzlich 1 Liter Öl eingefüllt werden, um die im Retardersystem verbliebene Luft auszugleichen, die erst nach Betätigen des Retarders entweicht.

Achtung! Zuviel Getriebeöl muß unbedingt abgelassen oder mit dem Sonderwerkzeug „Spritze mit Schlauch“ abgesaugt werden. Beim Absaugen ist auf peinlichste Sauberkeit des Schlauches und der Spritze zu achten.

- Ölmeßstab einstecken und Motor abstellen.

Automatisches Getriebe – Öl- und Filterwechsel

MB-Getriebe 720.5.. (W 4 B 035)

Schmierstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl¹⁾

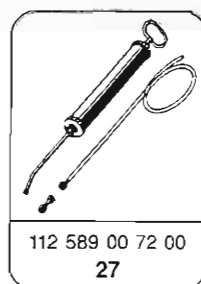
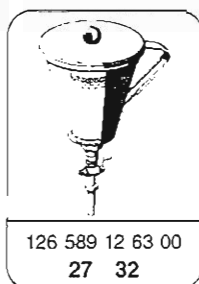
Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ **Hinweis!** Bei den Getrieben bis Endnummer 005 732 muß ein anderes Öl verwendet werden als bei den Getrieben ab Endnummer 005 733. Siehe SI 27/33.

Füllmenge	Liter ca.
720.5.. W 4 B 035	10

Anziehdrehmomente	Nm
Ablaßschraube Wandler	14
Ablaßschraube Ölwanne	35 + 7
Öleinfüllrohr an Ölwanne	13
Befestigungsschrauben Ölfilter	7
Befestigungsschrauben Ölwanne	

Sonderwerkzeuge



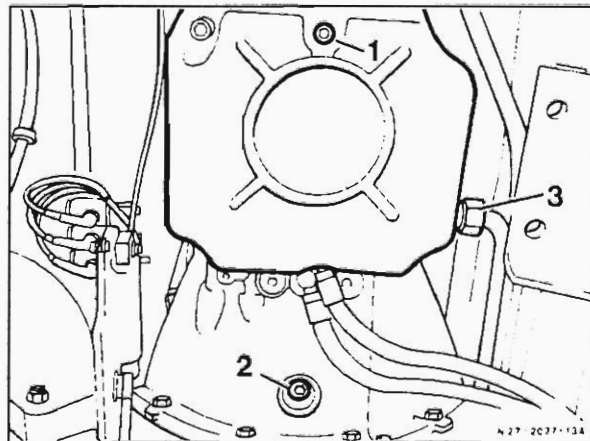
Hinweis

Bei allen Arbeiten am automatischen Getriebe auf peinlichste Sauberkeit achten.
Feststellbremse anziehen und Getriebe in Stellung „N“ schalten.

Öl in warmem Zustand ablassen.

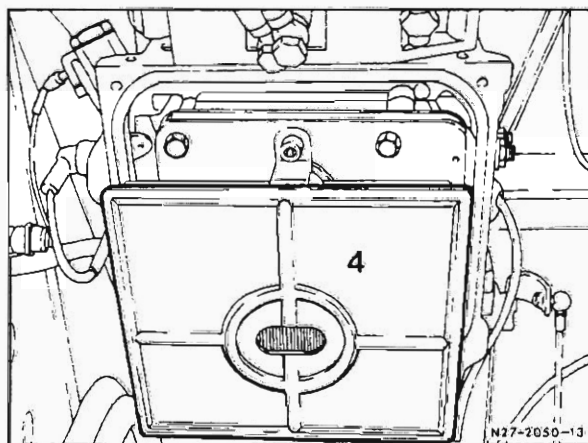
Öl ablassen

- Wandler drehen, bis die Ablassschraube (2) in der Öffnung des Wandlergehäuses sichtbar ist.
- Umgebung der Ablassschrauben für Wandler (2) und Ölwanne (1) sowie Überwurfmutter (3) des Öleinfüllrohres reinigen.
- Ablassschrauben ausschrauben und reinigen. Dichtringe erneuern.
- Öl vollständig ablaufen lassen.



Filterwechsel

- Rahmenquerträger unter dem Getriebe abmontieren.
- Öleinfüllrohr an der Ölwanne abschrauben.
- Ölwanne abbauen und sorgfältig reinigen. Dichtung kontrollieren, eventuell erneuern.
- Ölfilter (4) erneuern. Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 13 Nm.
- Ölwanne anbauen. Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 7 Nm.
- Öleinfüllrohr befestigen. Anziehdrehmoment 35 + 7 Nm.

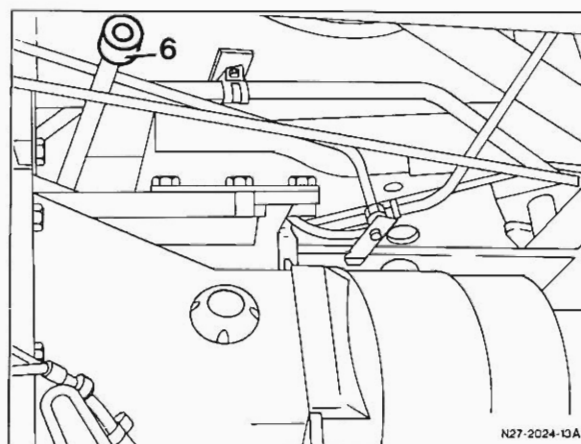


- Ablassschrauben einschrauben.
Anziehdrehmoment 14 Nm.
- Rahmenquerträger anmontieren.

Öl einfüllen

- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.

- Ölmeßstab (6) aus dem Öleinfüllrohr herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen (am besten Leder) abwischen.

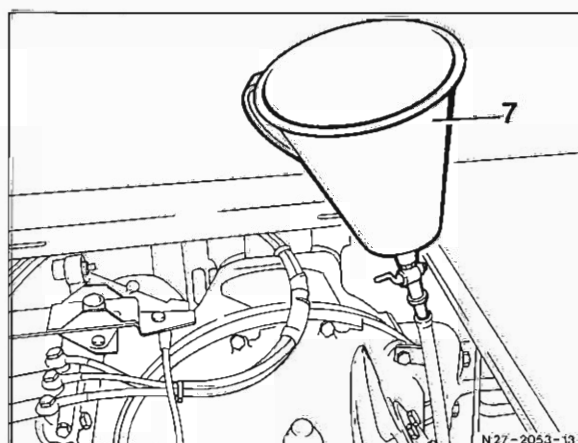


Hinweis

Da schon geringste Verunreinigungen des Öles zu Betriebsstörungen führen können, sind zum Einfüllen des Öles das Sonderwerkzeug „Trichter mit Filter“ zu verwenden.

- Sonderwerkzeug Einfülltrichter (7) in die Öffnung des Öleinfüllrohres einsetzen und zunächst ca. 8 l Öl einfüllen.

- Motor starten. Alle Wählhebelstellungen durchschalten und in jeder Stellung einige Sekunden verbleiben. Anschließend Getriebe wieder in Stellung „N“ schalten.



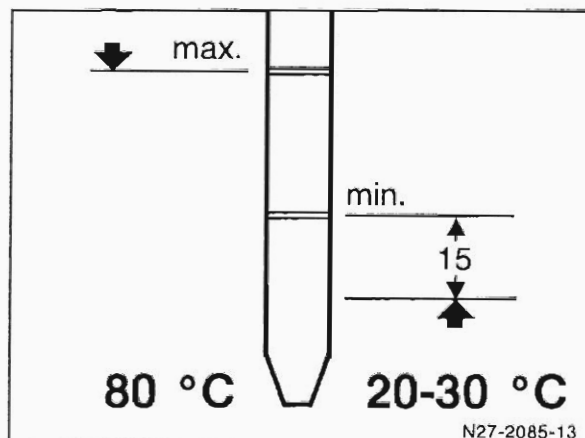
- Bei Leerlaufdrehzahl Ölstand prüfen.

Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn folgender Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird:

Kaltes Getriebe (20 – 30 °C) 15 mm unterhalb der Minimal-Markierung.

Betriebswarmes Getriebe (80 °C) an der Maximal-Markierung.

- Fehlendes Öl langsam nachfüllen, bis der vorgeschriebene Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird.



Achtung! Zuviel Getriebeöl muß unbedingt abgelassen oder mit dem Sonderwerkzeug „Spritze mit Schlauch“ abgesaugt werden. Beim Absaugen ist auf peinlichste Sauberkeit des Schlauches und der Spritze zu achten.

- Ölmeßstab einstecken und Motor abstellen.

Automatisches Getriebe – Öl- und Filterwechsel

MB-Getriebe 720.0..	(W 3 D 080)
720.2..	(W 4 A 080)
720.300/.301	(W 4 A 110)
720.330 – 335	(W 4 A 110)
720.337	(W 4 A 080)
720.338 – 343	(W 4 A 110)
720.430	(W 3 A 110 R)
720.431/.432	(W 3 D 080)

Schmierstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl (Dexron II D)	Vorgeschriebene Ölqualitäten und freigegebene Ölsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
--------------------------------------	--

Füllmengen		Liter ca.
720.0..	W 3 D 080	19 + 2 ¹⁾
720.2..	W 4 A 080	
720.300/.301	W 4 A 110	22 + 2 ¹⁾
720.330 – 335		
720.337	W 4 A 080	
720.338 – 343	W 4 A 110	
720.430	W 3 A 110 R	23
720.431/.432	W 3 D 080	19 + 2 ¹⁾

¹⁾ Mit Retarder (R)

Anziehdrehmomente	Nm
Ablaßschraube Wandler	25
Ablaßschraube Ölwanne	70
Befestigungsschrauben Ölfilter	6
Befestigungsschrauben Ölwanne	18

Sonderwerkzeuge



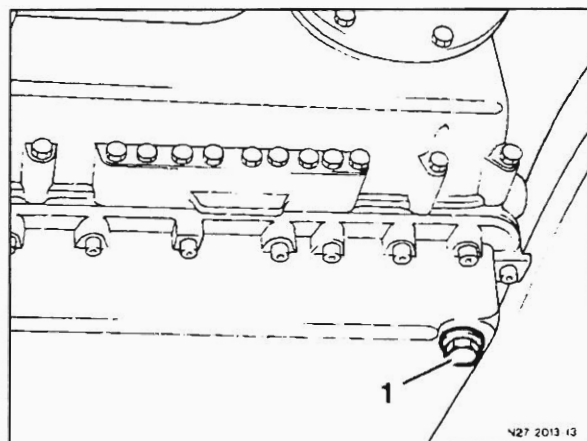
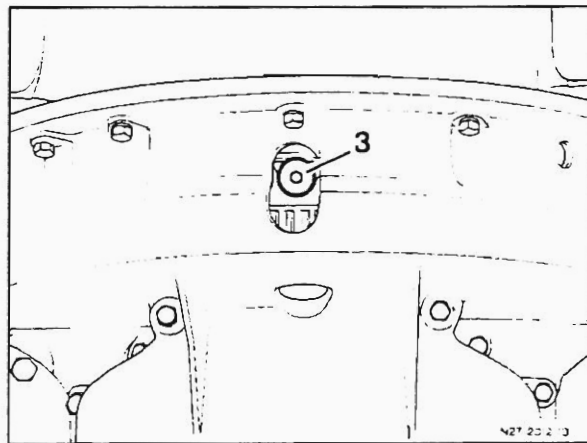
Hinweise

Bei allen Arbeiten am automatischen Getriebe auf peinlichste Sauberkeit achten.
Feststellbremse anziehen und Getriebe in Stellung „N“ schalten.

Öl in warmem Zustand ablassen.

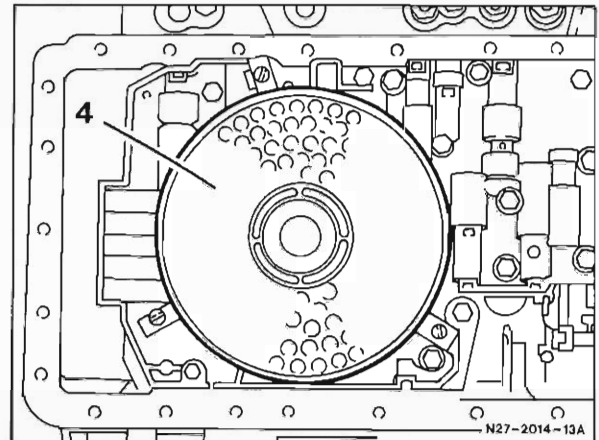
Öl ablassen

- Wandler drehen, bis die Ablassschraube (3) in der Öffnung des Wandlergehäuses sichtbar ist.
- Umgebung der Ablassschrauben für Ölwanne (1) und Wandler (3) reinigen.
- Ablassschrauben ausschrauben und reinigen.
Dichtringe erneuern.
- Öl vollständig ablaufen lassen.



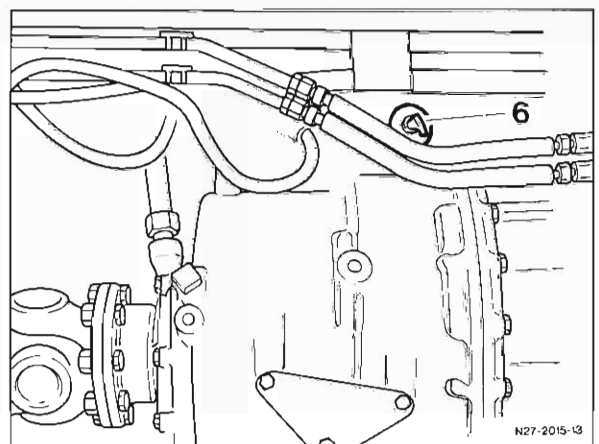
Filterwechsel

- Ölwanne abbauen und sorgfältig reinigen. Dichtung kontrollieren, eventuell erneuern.
- Ölfilter (4) erneuern. Beim Einbau auf richtigen Sitz an den Öldurchgangsbohrungen achten. Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 6 Nm.
- Ölwanne anbauen. Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 18 Nm.
- Ablassschrauben einschrauben. Anziehdrehmomente 25 Nm (Wandler) und 70 Nm (Ölwanne).



Öl einfüllen

- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.
- Ölmeßstab (6) aus dem Öleinfüllrohr herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen (am besten Leder) abwischen.



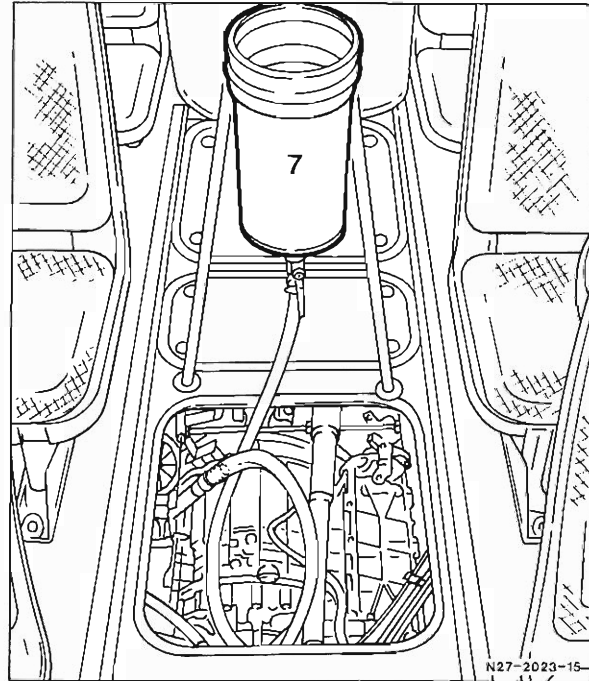
Hinweis

Da schon geringste Verunreinigungen des Öles zu Betriebsstörungen führen können, sind zum Einfüllen des Öles die Sonderwerkzeuge „Trichter mit Filter“ zu verwenden.

Trichter 720 589 00 63 00 für große Ölmengen und Trichter 126 589 12 63 00 für kleine Ölmengen.

- Ablaufschlauch des Einfülltrichters (7) in die Öffnung des Öleinfüllrohres einsetzen und zunächst ca. 18 l Öl einfüllen.

- Motor starten. Alle Wählhebelstellungen durchschalten und in jeder Stellung einige Sekunden verbleiben. Anschließend Getriebe wieder in Stellung „N“ schalten.

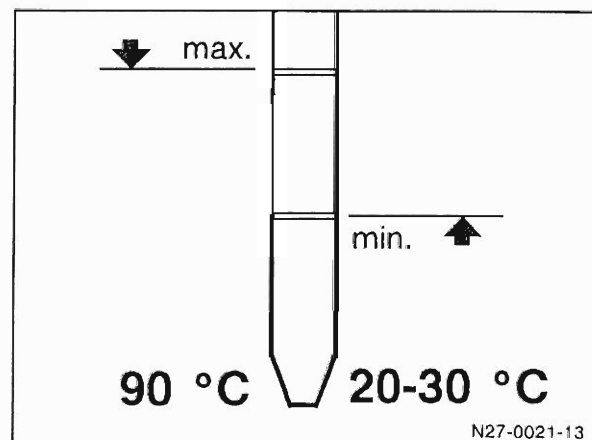


- Bei Leerlaufdrehzahl Ölstand prüfen. Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn folgender Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird:

Kaltes Getriebe (20 – 30 °C) an der Minimal-Markierung.

Betriebswarmes Getriebe (90 °C) an der Maximal-Markierung.

- Fehlendes Öl langsam nachfüllen, bis der vorgeschriebene Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird.



N27-0021-13

Achtung! Zuviel Getriebeöl muß unbedingt abgelassen oder mit dem Sonderwerkzeug „Spritze mit Schlauch“ abgesaugt werden. Beim Absaugen ist auf peinlichste Sauberkeit des Schlauches und der Spritze zu achten.

- Ölmeßstab einstecken und Motor abstellen.

Automatisches Getriebe – Öl- und Filterwechsel

MB-Getriebe 720.41. (W 3 E 110 R)
720.45. (W 3 E 110/ R)
720.46. (W 3 E 110 R)
720.9.. (W 4 E 110 R)

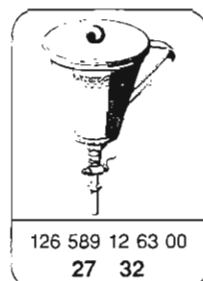
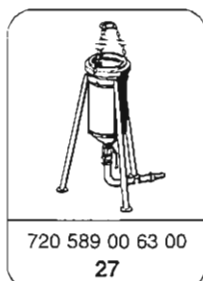
Schmierstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl (Dexron II D)	Vorgeschriebene Ölqualitäten und freigegebene Ölsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
--------------------------------------	--

Füllmengen		Liter ca.
720.41.	W 3 E 110 R	26,5
720.450		
720.451/.457	W 3 E 110	18,0
720.452 – 456/.458	W 3 E 110 R	26,5
720.46.		
720.9..	W 4 E 110 R	

Anziehdrehmomente	Nm
Ablaßschraube Wandler	35
Ablaßschraube Ölwanne	70
Ablaßschraube Ölspeicher	35
Befestigungsschrauben Ölfilterdeckel	25

Sonderwerkzeuge



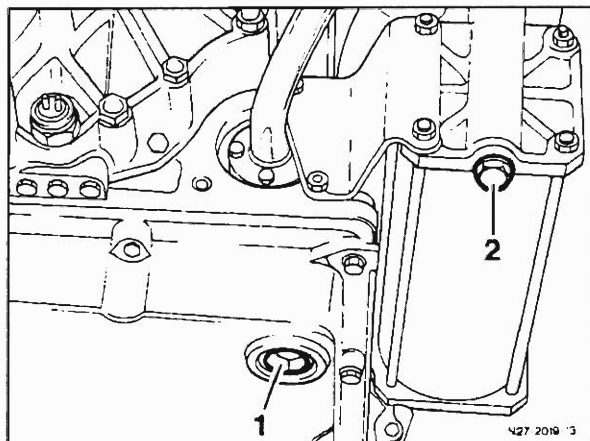
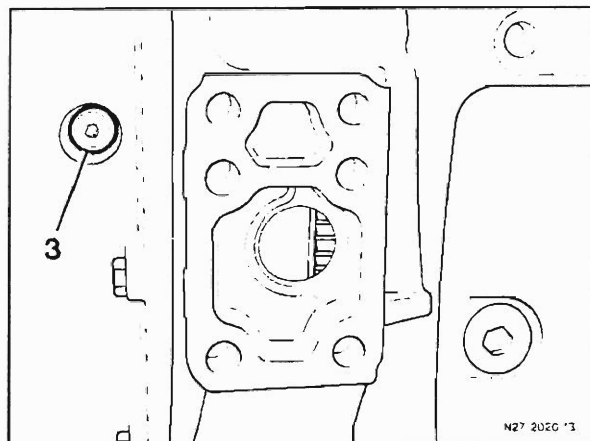
Hinweise

Bei allen Arbeiten am automatischen Getriebe auf peinlichste Sauberkeit achten.
Feststellbremse anziehen und Getriebe in Stellung „N“ schalten.

Öl in warmem Zustand ablassen.

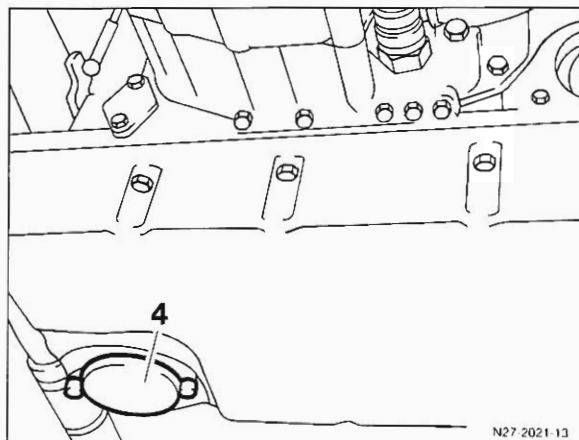
Öl ablassen

- Wandler drehen, bis die Ablassschraube (3) in der Öffnung des Wandlergehäuses sichtbar ist.
- Umgebung der Ablassschrauben für Ölwanne (1), Ölspeicher (2) und Wandler (3) reinigen.
- Ablassschrauben ausschrauben und reinigen. Dichtringe erneuern.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschrauben einschrauben. Anziehdrehmomente beachten!



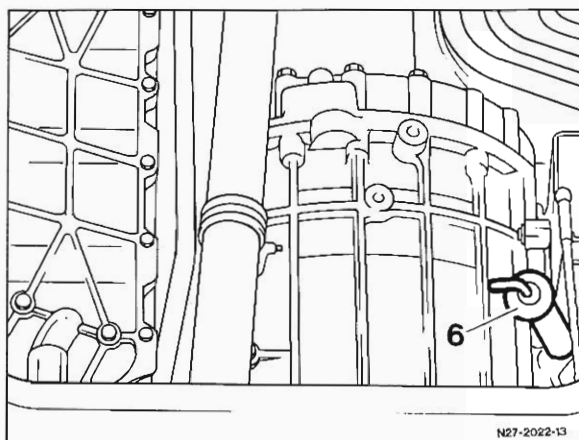
Filterwechsel

- Ölfilterdeckel (4) abbauen und reinigen.
Dichtring kontrollieren.
- Filter herausnehmen und neuen Filter einsetzen.
- Ölfilterdeckel anbauen.
Anziehdrehmoment 25 Nm.



Öl einfüllen

- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.
- Ölmeßstab (6) aus dem Öleinfüllrohr herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen (am besten Leder) abwischen.

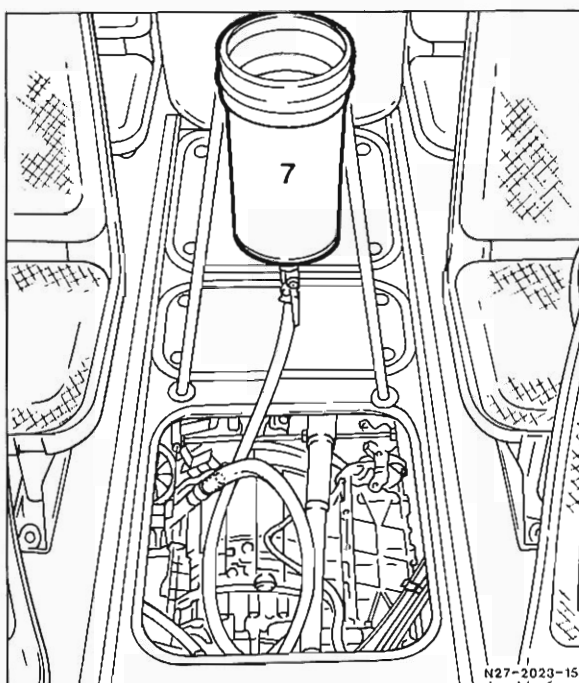


Hinweis

Da schon geringste Verunreinigungen des Öles zu Betriebsstörungen führen können, sind zum Einfüllen des Öles die Sonderwerkzeuge „Trichter mit Filter“ zu verwenden.
Trichter 720 589 00 63 00 für große Ölmengen
und Trichter 126 589 12 63 00 für kleine Ölmengen.

- Ablaufschlauch des Einfülltrichters (7) in die Öffnung des Öleinfüllrohres einsetzen und zunächst folgende Ölmenge einfüllen:

Getriebe mit Retarder	20 l
Getriebe ohne Retarder	17 l



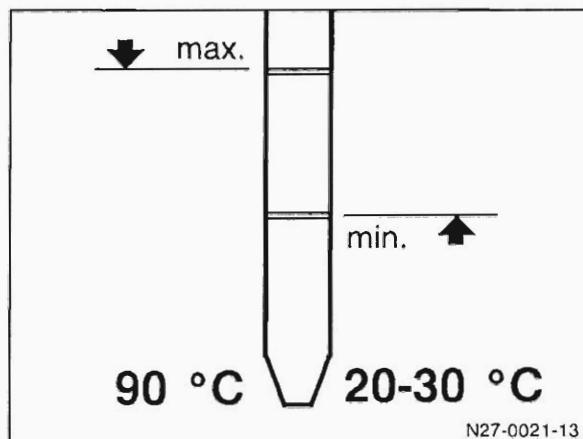
- Motor starten. Alle Wählhebelstellungen durchschalten und in jeder Stellung einige Sekunden verbleiben. Anschließend Getriebe wieder in Stellung „N“ schalten.

- Bei Leerlaufdrehzahl Ölstand prüfen. Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn folgender Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird:

Kaltes Getriebe (20 – 30 °C) an der Minimal-Markierung.

Betriebswarmes Getriebe (90 °C) an der Maximal-Markierung.

- Fehlendes Öl langsam nachfüllen, bis der vorgeschriebene Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird.



Hinweis

Bei Getrieben mit Retarder muß nach Erreichen des vorgeschriebenen Ölstandes zusätzlich 1 Liter Öl eingefüllt werden, um die im Retardersystem verbliebene Luft auszugleichen, die erst nach Betätigen des Retarders entweicht.

Achtung! Zuviel Getriebeöl muß unbedingt abgelassen oder mit dem Sonderwerkzeug „Spritze mit Schlauch“ abgesaugt werden. Beim Absaugen ist auf peinlichste Sauberkeit des Schlauches und der Spritze zu achten.

- Ölmeßstab einstecken und Motor abstellen.

Automatisches Getriebe – Öl- und Filterwechsel

ZF-Getriebe	721.11.	(4 HP 500)
	721.11.	(4 HP 590)
	721.12.	(5 HP 500)
	721.12.	(5 HP 590)
	721.16.	(5 HP 600)

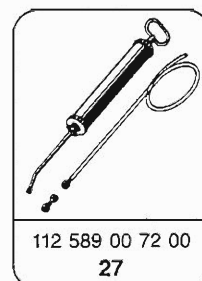
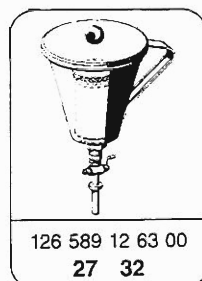
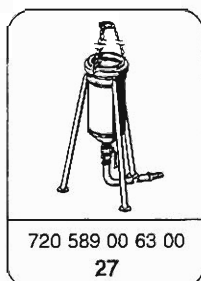
Schmierstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl	Vorgeschriebene Ölqualitäten und freigegebene Ölsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
------------------------	--

Füllmengen		Liter ca.
721.11.	4 HP 500	
721.11.	4 HP 590	
721.12.	5 HP 500	14 – 17
721.12.	5 HP 590	
721.16.	5 HP 600	

Anziehdrehmomente	Nm
Ablaßschraube Ölwanne	50
Befestigungsschrauben Ölfilterdeckel	25

Sonderwerkzeuge



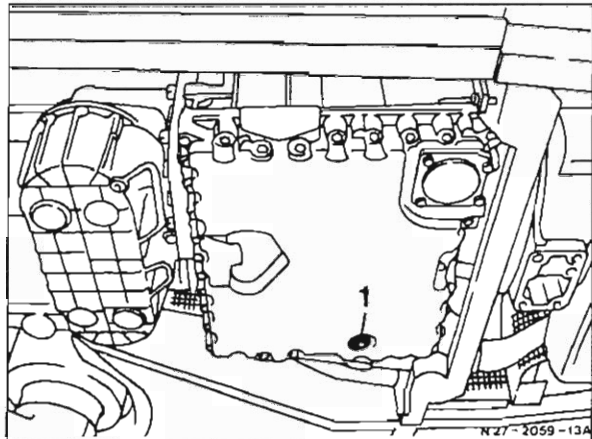
Hinweise

Bei allen Arbeiten am automatischen Getriebe auf peinlichste Sauberkeit achten.
Feststellbremse anziehen und Getriebe in Stellung „N“ schalten.

Öl in warmem Zustand ablassen.

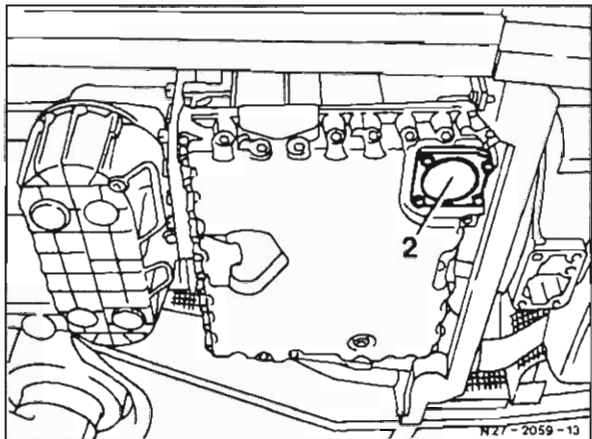
Öl ablassen

- Umgebung der Ablassschraube (1) für Ölwanne reinigen.
- Ablassschraube ausschrauben und reinigen.
Dichtring erneuern.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 50 Nm.



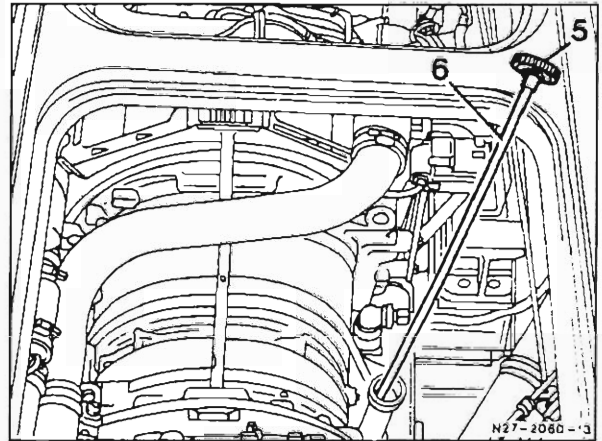
Filterwechsel

- Ölfilterdeckel (2) abbauen und reinigen.
Dichtring erneuern.
- Filter herausnehmen und neuen Filter auf Saugrohr schieben.
- Ölfilterdeckel anbauen.
Anziehdrehmoment 25 Nm.



Öl einfüllen

- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.
- Verschlußdeckel (5) öffnen, Ölmeßstab (6) aus dem Öleinfüllstutzen herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen (am besten Leder) abwischen.

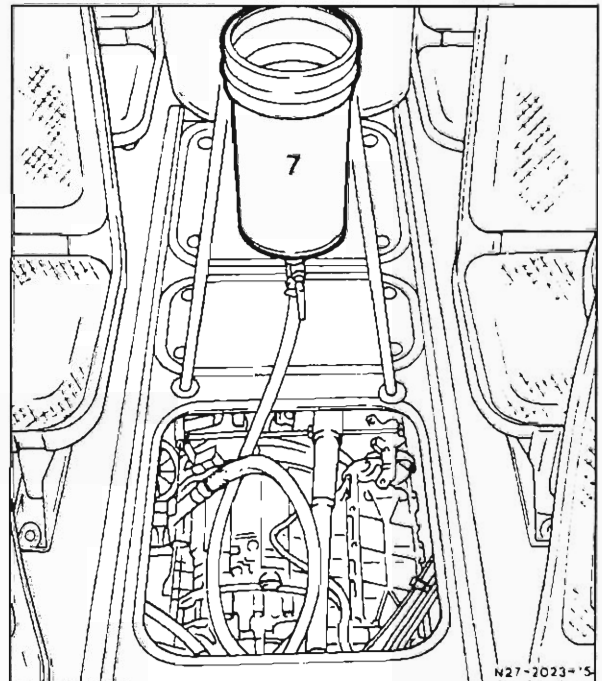


Hinweis

Da schon geringste Verunreinigungen des Öles zu Betriebsstörungen führen können, sind zum Einfüllen des Öles die Sonderwerkzeuge „Trichter mit Filter“ zu verwenden.

Trichter 720 589 00 63 00 für große Ölmengen und Trichter 126 589 12 63 00 für kleine Ölmengen.

- Ablaufschlauch des Einfülltrichters (7) in die Öffnung des Öleinfüllstutzens einsetzen und zunächst ca. 10 l Öl einfüllen.
- Motor starten und im Leerlauf langsam 4 l Öl nachfüllen. Alle Wählhebelstellungen durchschalten und in jeder Stellung einige Sekunden verbleiben. Anschließend Getriebe wieder in Stellung „N“ schalten.



- Bei Leerlaufdrehzahl des Motors Ölstand prüfen.

Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn folgender Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird:

Kaltes Getriebeöl (30 °C) im Kaltmeßbereich (B);

Betriebswarmes Getriebeöl (80 – 90 °C) im Warmmeßbereich (A).

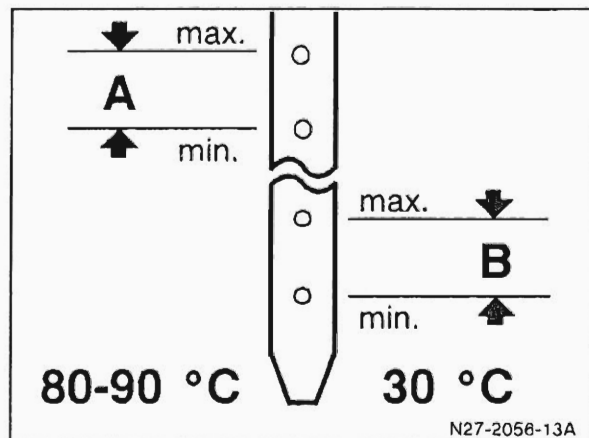
- Fehlendes Öl langsam nachfüllen, bis der vorgeschriebene Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird.

- Den endgültigen Ölstand nach weiterer Prüfung bei Betriebstemperatur richtigstellen.

Achtung! Zuviel Getriebeöl muß unbedingt abgelassen oder mit dem Sonderwerkzeug „Spritze mit Schlauch“ abgesaugt werden. Beim Absaugen ist auf peinlichste Sauberkeit des Schlauches und der Spritze zu achten.

- Ölmeßstab einstecken und Verschlußdeckel schließen.

- Motor abstellen.



Automatisches Getriebe – Öl- und Filterwechsel

Voith-Getriebe 721.20. (D 851.2)
721.21. (D 854.2)

Schmierstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Füllmengen

Liter ca.

721.20. D 851.2

26

721.21. D 854.2

Anziehdrehmomente

Nm

Ablaßschraube Ölwanne

50

Ablaßschraube Wandler

50

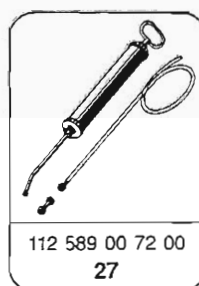
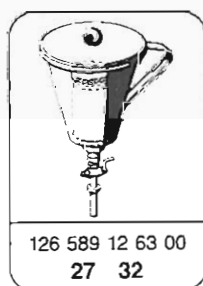
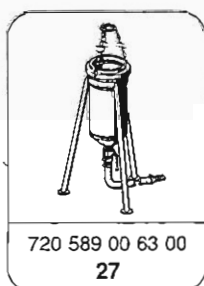
Ablaßschraube Ölfilter

30

Befestigungsschrauben Ölfilterdeckel

25

Sonderwerkzeuge



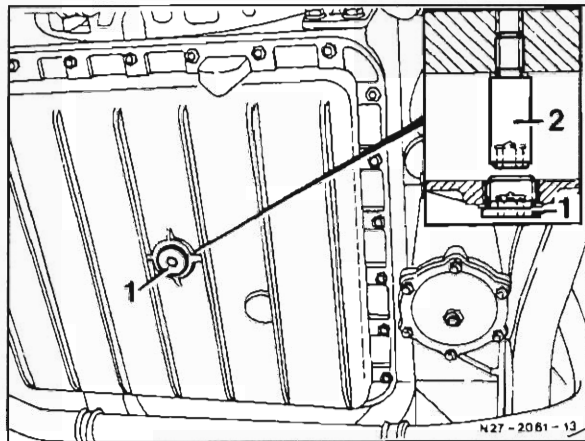
Hinweise

Bei allen Arbeiten am automatischen Getriebe auf peinlichste Sauberkeit achten.
Feststellbremse anziehen. Getriebe in Stellung „N“ schalten.

Öl in warmem Zustand ablassen.

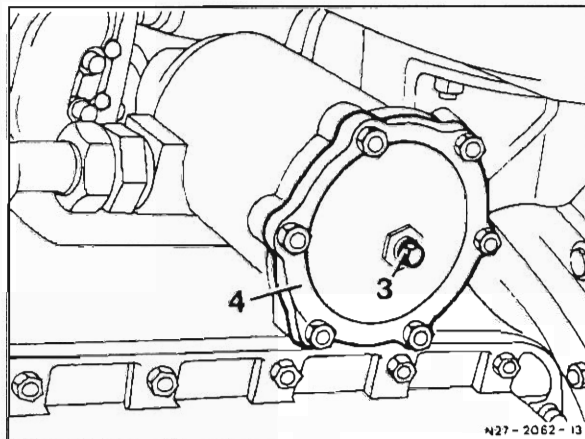
Öl ablassen

- Umgebung der Ablassschraube (1) für Ölwanne reinigen.
- Ablassschraube (1) ausschrauben und Öl ablaufen lassen.
- Ablassschraube (2) für Wandler (über der Ablassschraube 1) ausschrauben und Öl vollständig ablaufen lassen.
- Dichtringe für Ablassschrauben erneuern. Ablassschrauben reinigen und einschrauben. Anziehdrehmoment 50 Nm.



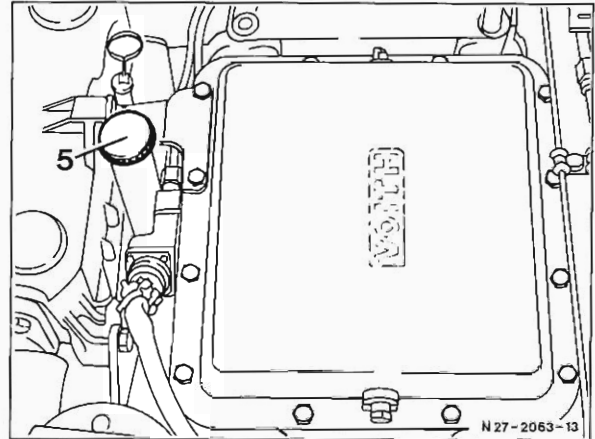
Filterwechsel

- Umgebung der Ablassschraube (3) reinigen.
- Ablassschraube ausschrauben und Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ölfilterdeckel (4) abbauen und reinigen. Dichtring kontrollieren.
- Filter herausnehmen und neuen Filter einsetzen.
- Ölfilterdeckel anbauen. Anziehdrehmoment 25 Nm.
- Dichtring für Ablassschraube erneuern. Ablassschraube reinigen und einschrauben. Anziehdrehmoment 30 Nm.



Öl einfüllen

- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.
- Verschlußdeckel (5) abnehmen.

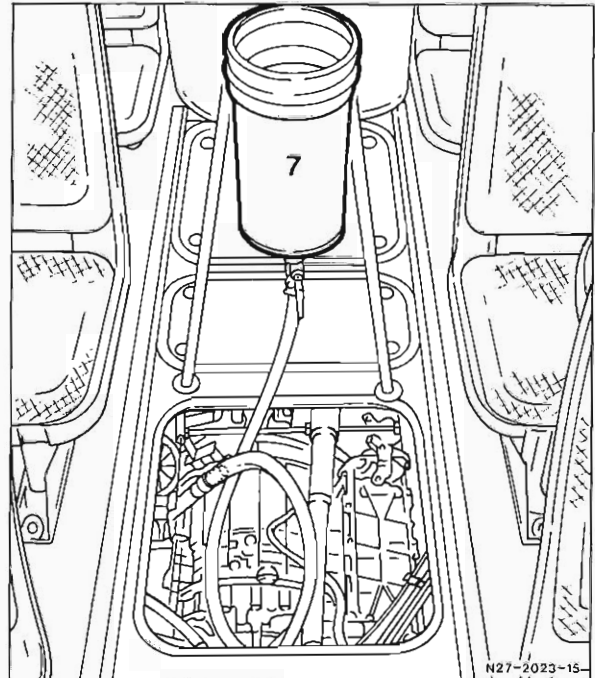


Hinweis

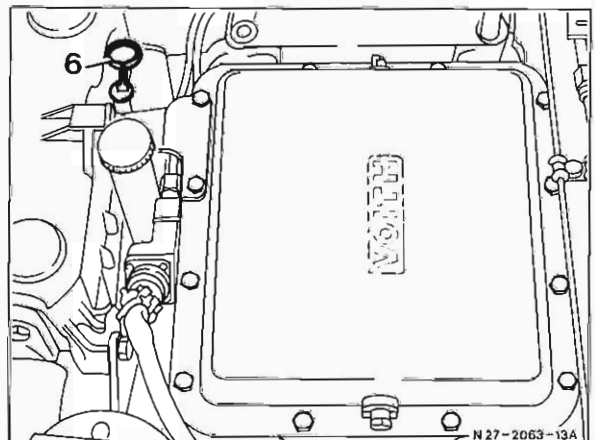
Da schon geringste Verunreinigungen des Öles zu Betriebsstörungen führen können, sind zum Einfüllen des Öles die Sonderwerkzeuge „Trichter mit Filter“ zu verwenden.

Trichter 720 589 00 63 00 für große Öl-mengen und Trichter 126 589 12 63 00 für kleine Öl-mengen.

- Ablaufschlauch des Einfülltrichters (7) in die Öffnung des Öleinfüllstutzens einsetzen und zunächst ca. 24 l Öl einfüllen.
- Motor starten. Alle Wählhebelstellungen durchschalten und in jeder Stellung einige Sekunden verbleiben. Anschließend Getriebe wieder in Stellung „N“ schalten.



- Ölmeßstab (6) aus dem Führungsrohr herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen (am besten Leder) abwischen.



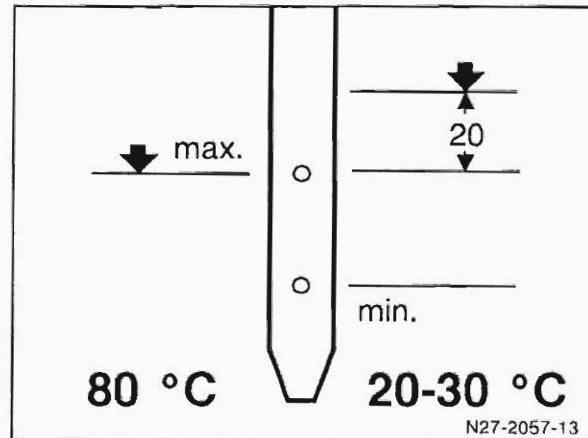
- Ölstand prüfen.

Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn folgender Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird:

Kaltes Getriebe (20 – 30 °C) 20 mm über der Maximal-Markierung, bei **abgestelltem** Motor.

Betriebswarmes Getriebe (80 °C) an der Maximal-Markierung, bei **Leerlaufdrehzahl** des Motors.

- Fehlendes Öl langsam nachfüllen, bis der vorgeschriebene Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird.



Achtung! Zuviel Getriebeöl muß unbedingt abgelassen oder mit dem Sonderwerkzeug „Spritze mit Schlauch“ abgesaugt werden. Beim Absaugen ist auf peinlichste Sauberkeit des Schlauches und der Spritze zu achten.

- Ölmeßstab einstecken, Verschlußdeckel aufschrauben und Motor abstellen.

Automatisches Getriebe – Ölstand prüfen, richtigstellen

Alle Typen mit automatischem Getriebe

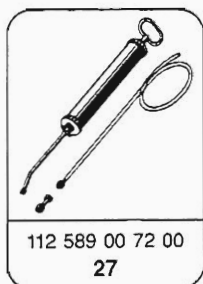
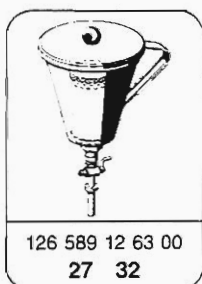
Schmierstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl¹⁾

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Bei erschwerten Betriebsbedingungen oder Geländeeinsatz und/oder Außentemperaturen über 30 °C (86 °F) wird empfohlen ein in den MB-Betriebsstoff-Vorschriften für Allison-Getriebe freigegebenes Motoröl zu verwenden.

Sonderwerkzeuge



Hinweise

Der Ölstand im Getriebe ändert sich mit der Öltemperatur.

Zu wenig oder zuviel Öl beeinträchtigt die Funktion des Getriebes. Deshalb muß der vorgeschriebene Ölstand genau eingehalten werden.

Bei allen Arbeiten am automatischen Getriebe auf peinlichste Sauberkeit achten.

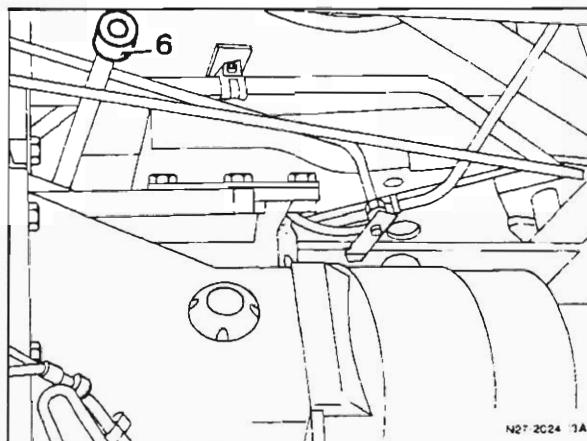
Ölstand prüfen

- Feststellbremse anziehen, Getriebe in Wählhebelstellung „N“ schalten und Motor starten.

- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.

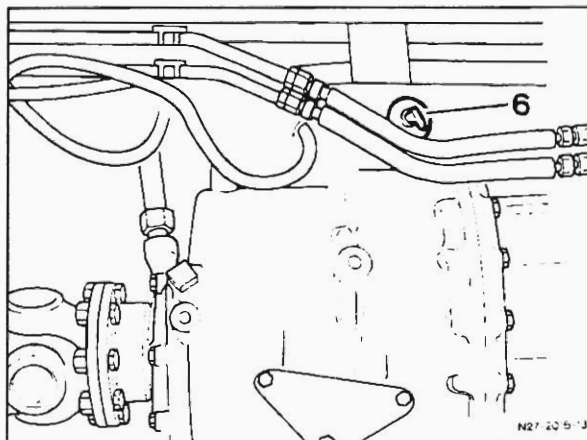
- Ölmeßstab (6) aus dem Öleinfüllrohr herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen (am besten Leder) abwischen.

Ölmeßstab (Beispiel)

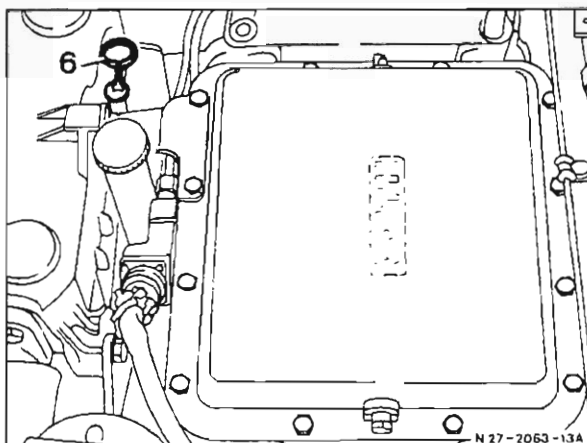


- Ölmeßstab ganz einstecken, wieder herausziehen und Ölstand ablesen.

Ölmeßstab (Beispiel)



Ölmeßstab (Beispiel)

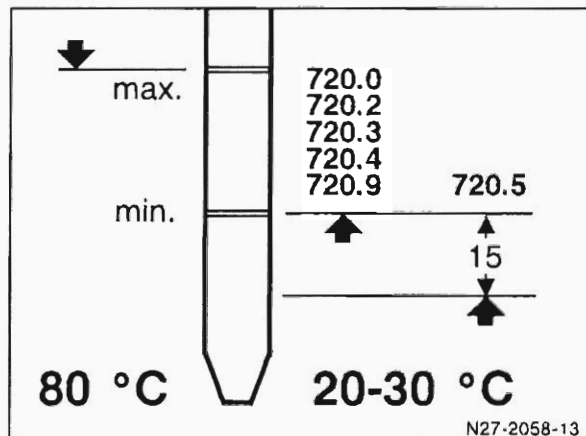


- Das Getriebe ist richtig gefüllt, wenn bei einer Öltemperatur von ca. 80 °C (betriebswarmes Getriebe) der Ölstand an der Maximal-Markierung angezeigt wird.

Bei einer Öltemperatur von 20 – 30 °C muß der Ölstand wie folgt am Ölmeßstab angezeigt werden:

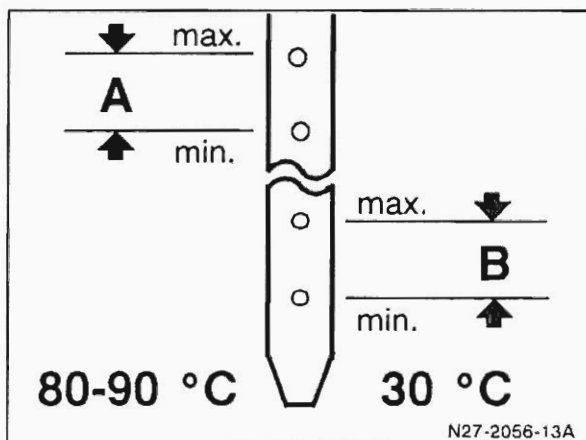
MB-Getriebe

- 720.0/.2/.3/.4/.9 – an der Minimal-Markierung;
720.5 – 15 mm unterhalb der Minimal-Markierung.



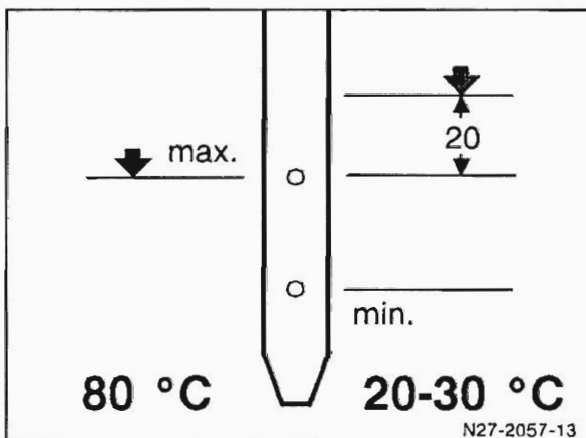
ZF-Getriebe

Im Kaltmeßbereich (B).



Voith-Getriebe

Bei **abgestelltem Motor** 20 mm über der Maximal-Markierung.



Ölstand richtigstellen

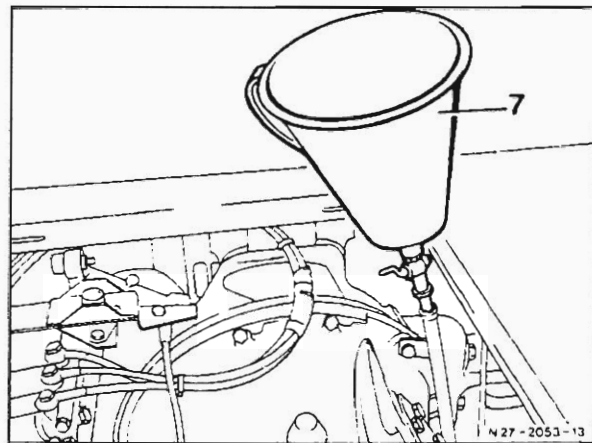
Hinweis

Da schon geringste Verunreinigungen des Öles zu Betriebsstörungen führen können, ist zum Einfüllen des Öles das Sonderwerkzeug „Trichter mit Filter“ zu verwenden.

- Sonderwerkzeug Einfülltrichter (7) in die Öffnung des Öleinfüllrohres einsetzen und Öl nachfüllen, bis der vorgeschriebene Ölstand am Ölmeßstab angezeigt wird.

Achtung! Zuviel Getriebeöl muß unbedingt abgelassen oder abgesaugt werden. Beim Absaugen ist auf peinlichste Sauberkeit des Schlauches und der Spritze zu achten.

- Ölmeßstab einstecken und Motor abstellen.



Getrieberegullierung – Umlenkhebel-Lagerung schmieren

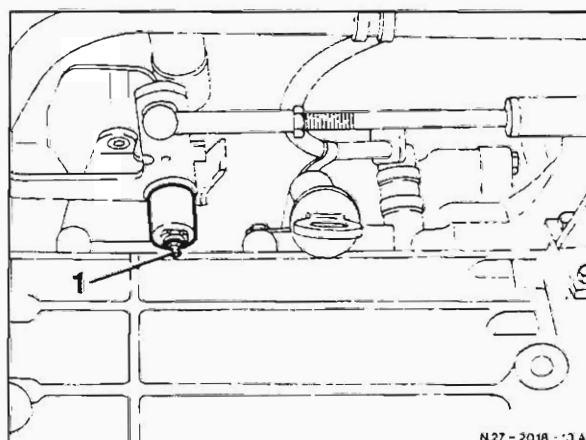
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Schmierstoffe

Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schmiernippel (1) reinigen.
- Mit Fettpresse abschmieren, bis neues Fett austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.

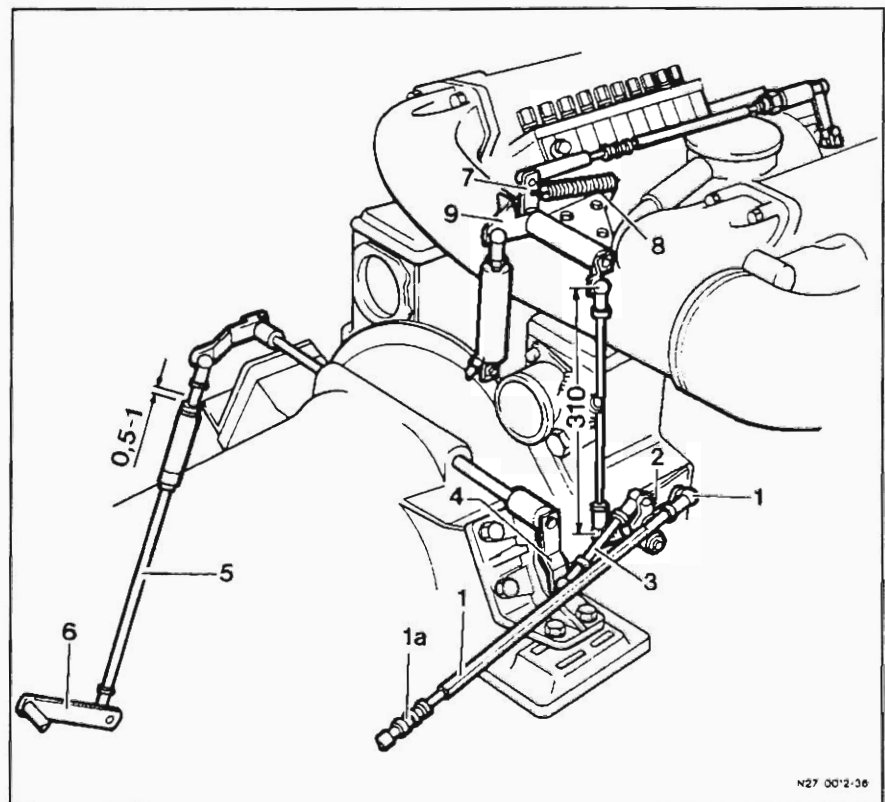


(Beispiel)

N 27 - 2018 - 13 A

**Getrieberegulierung –
Spiel und Verschleiß prüfen.
Einstellung prüfen, richtigstellen**

O 303

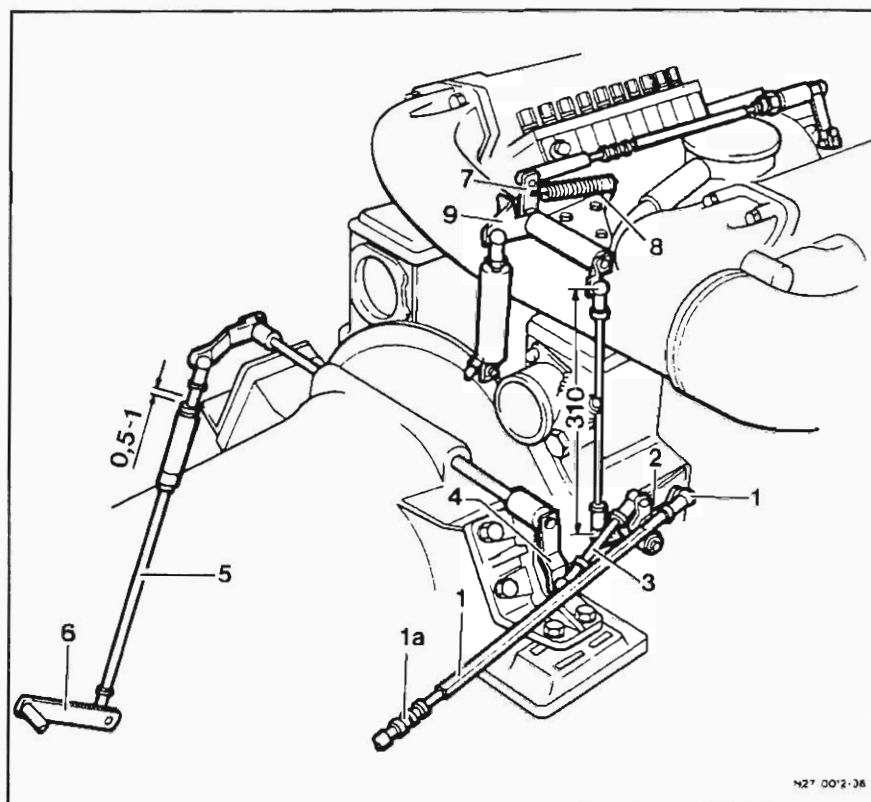


- Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen – gegebenenfalls gegen gesonderte Berechnung erneuern.

Hinweis

Zum Prüfen und Einstellen der Getrieberegulierung ist es erforderlich, daß die Einstellung der Motorregulierung in Ordnung ist (Arbeits-Position 3051.20).

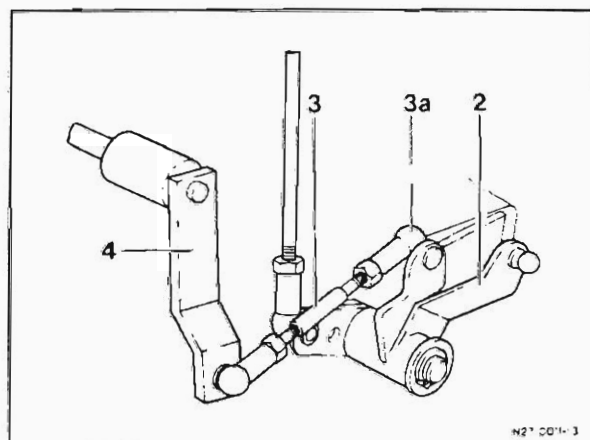
- Gestänge (1 und 3) am Dreiarmlhebel (2) aushängen.



- Hebel (4) auf Anschlag drücken. Modulierdruckhebel (6) weiterdrücken und Federweg der Modulierdruckstange (5) prüfen; gegebenenfalls einstellen. Das Spiel muß 0,5 – 1 mm betragen.
- Rückzugfeder (8) aushängen.
- Einspritzpumpe am Dreiarmlhebel (2) auf Vollastanschlag ziehen. Gleichzeitig Hebel (4) auf Getriebe-Vollastdruckpunkt drücken.

Hinweis

Der Getriebe-Vollastdruckpunkt ist ein fühlbarer Widerstand vor Erreichen des Endanschlags.

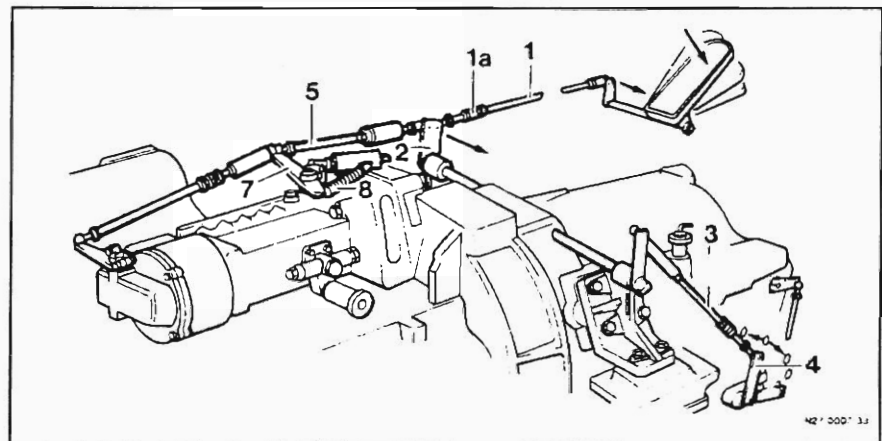


In dieser Stellung muß sich das Gestänge (3) spannungsfrei auf den Kugelkopf (3a) drücken lassen, gegebenenfalls Gestänge einstellen.

- Rückzugfeder (8) und Gestänge (1) einhängen.

**Getrieberegulierung –
Spiel und Verschleiß prüfen.
Einstellung prüfen, richtigstellen**

O 305, O 305 G, O 307
mit Gestängeregulierung

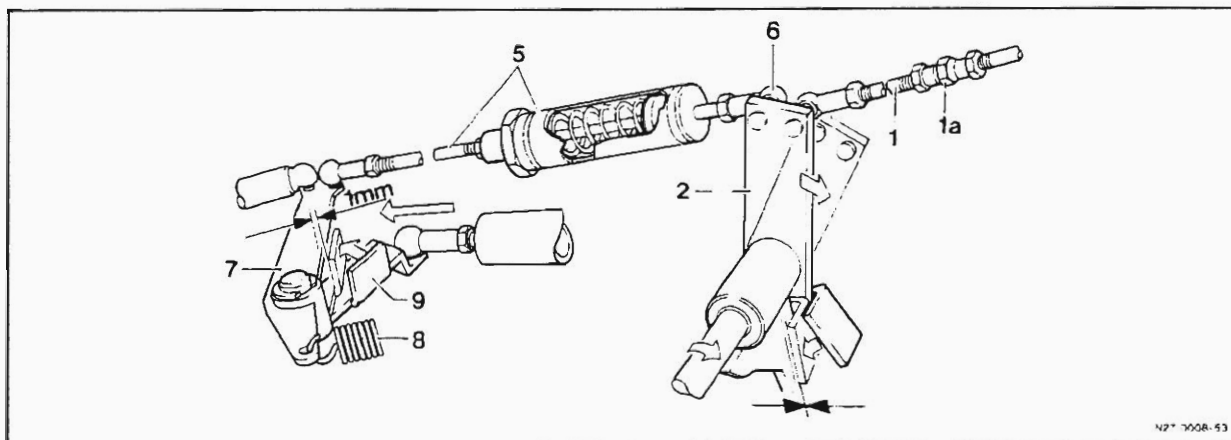


- Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen.

Hinweis

Zum Prüfen und Einstellen der Getrieberegulierung ist es erforderlich, daß die Einstellung der Motorregulierung in Ordnung ist (Arbeits-Position 3051.30).

- Gestänge (1 und 5) am Hebel (2) aushängen.
- Hebel (2) auf Anschlag drücken. Modulierdruckhebel (4) weiterdrücken und Federweg der Modulierdruckstange (3) prüfen, gegebenenfalls einstellen. Das Spiel muß 0,5 – 1 mm betragen.



- Rückzugfeder (8) aushängen.
- Einspritzpumpe am Hebel (7) auf Vollastanschlag ziehen. Gleichzeitig Zwischenhebel (2) auf Getriebe-Vollastanschlag drücken.

Hinweis

Der Getriebe-Vollastanschlag ist ein fühlbarer Widerstand vor Erreichen des Endanschlags.

In dieser Stellung muß sich das Gestänge (5) spannungsfrei auf den Kugelkopf (6) drücken lassen, gegebenenfalls Gestänge einstellen.

- Rückzugfeder (8) und Gestänge (1) einhängen.

Getrieberegulierung – Spiel und Verschleiß prüfen. Einstellung prüfen, richtigstellen

O 305, O 307
mit Kabelzugregulierung

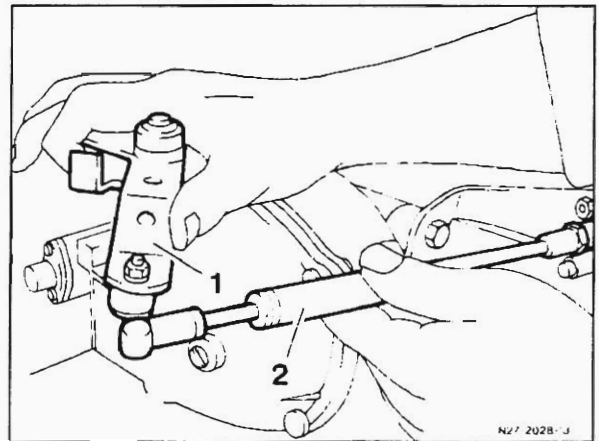
- Kugelgelenke, Lagerungen der Hebel sowie Kabelzug auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen.

Hinweis

Zum Prüfen und Einstellen der Getrieberegulierung ist es erforderlich, daß die Einstellung der Motorregulierung in Ordnung ist (Arbeits-Position 3051.30).

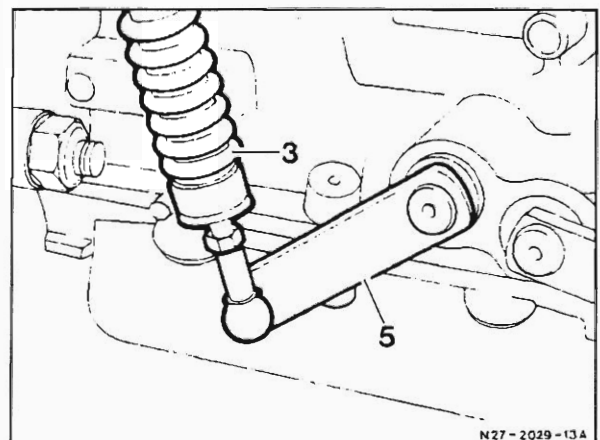
Einstellung prüfen

- Kugelpfanne am Doppelhebel (1) der Einspritzpumpe aushängen und Kabelzug (2) bis zum Anschlag herausziehen.



In dieser Stellung Kugelpfanne am Modulierdruckhebel (5) aushängen und Modulierdruckhebel bis zum Anschlag weiterdrücken. Der Weg bis zum Anschlag gemessen am Kugelkopf muß 1 – 1,5 mm betragen.

- Kugelpfanne am Modulierdruckhebel einhängen und sichern.

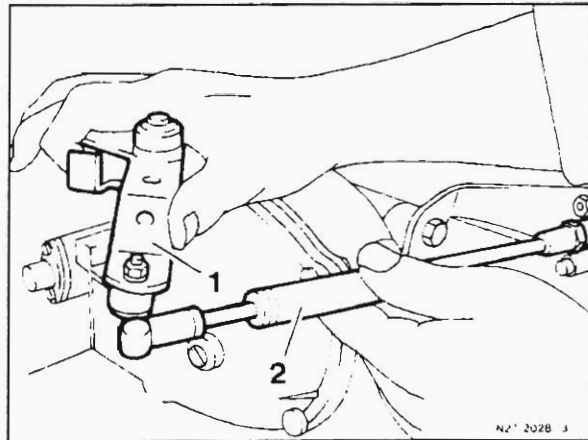


- Doppelhebel (1) und Schlepphebel an der Einspritzpumpe auf Vollastanschlag drücken und gleichzeitig den Kabelzug (2) bis zum Getriebe-Vollastdruckpunkt herausziehen.

Hinweis

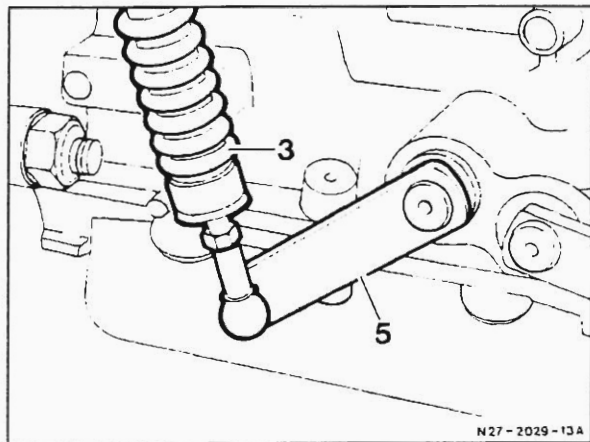
Der Getriebe-Vollastdruckpunkt ist ein fühlbarer Widerstand vor Erreichen des Endanschlags.

In dieser Stellung muß sich die Kugelpfanne spannungsfrei auf den Kugelkopf drücken lassen.

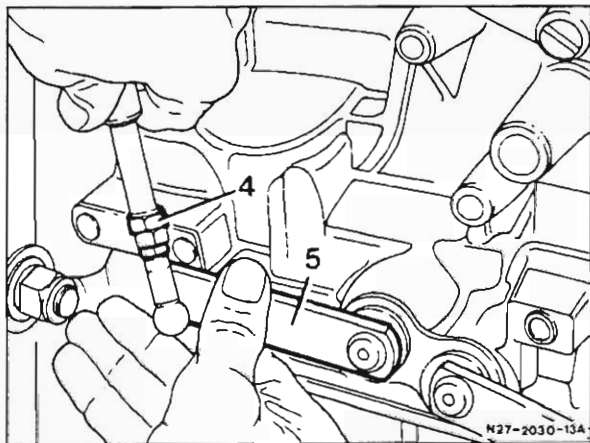


Einstellen

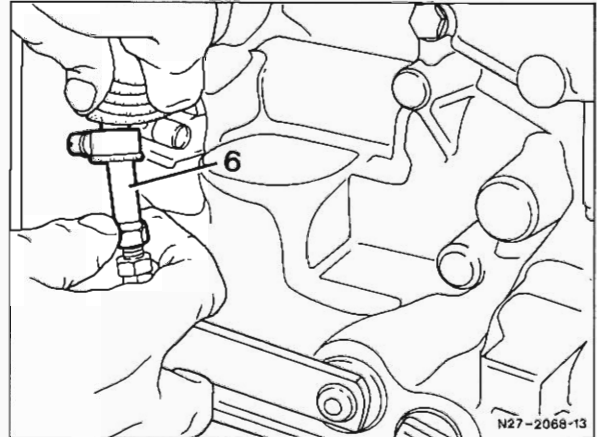
- Faltenbalg (3) lösen und abziehen.



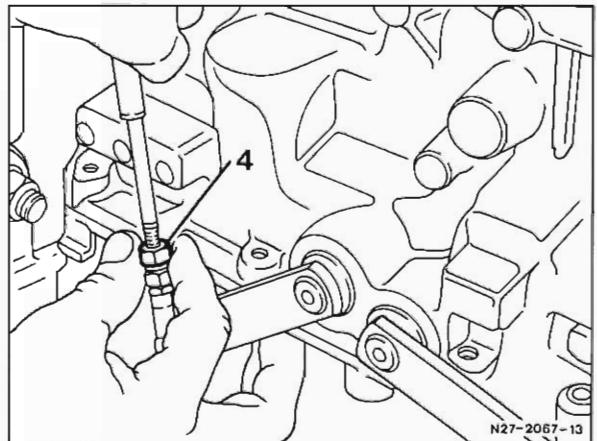
- Gegenmutter der Stellmutter (4) lösen und beide Muttern bis zur Gegenmutter der Kugelpfanne drehen.
- Modulierdruckhebel (5) bis zum Anschlag nach oben drücken und festhalten.



- Stellmutter bis zur Anlage am Führungsrohr (6) des Kabelzuges nach oben drehen.



- Modulierdruckhebel loslassen. Stellmutter (4) 1 – 1½ Umdrehungen weiterdrehen, festhalten und mit der Gegenmutter festschrauben.

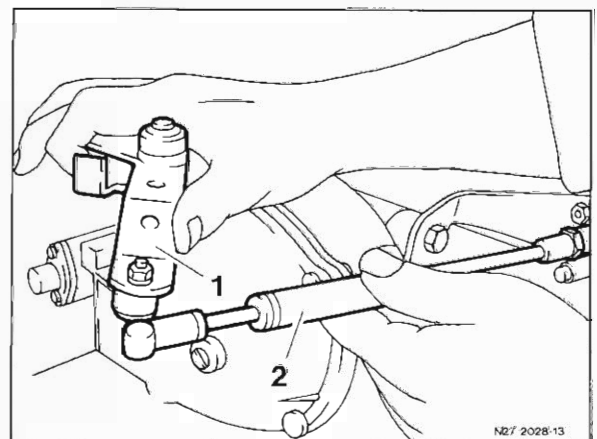


- Faltenbalg über Stell- und Gegenmutter schieben und befestigen.

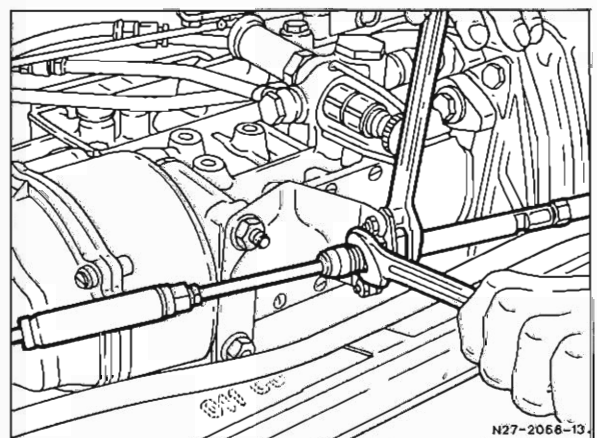
- Doppelhebel (1) und Schlepphebel an der Einspritzpumpe auf Vollastanschlag drücken und gleichzeitig den Kabelzug (2) bis zum Getriebe-Vollastdruckpunkt herausziehen.

Hinweis

Der Getriebe-Vollastdruckpunkt ist ein fühlbarer Widerstand vor Erreichen des Endanschlags.



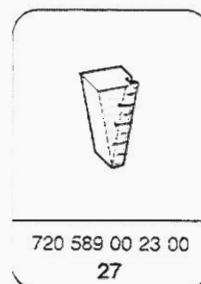
In dieser Stellung Kabelzug mit den Stellmuttern am Kabelzughalter verstellen, bis sich die Kugelpfanne spannungsfrei auf den Kugelkopf drücken läßt.



**Getrieberegullierung –
Spiel und Verschleiß prüfen.
Einstellung prüfen, richtigstellen**

O 405, O 405 G
O 407, O 408
mit MB-Getriebe

Sonderwerkzeuge



Handelsübliches Werkzeug

Multimeter

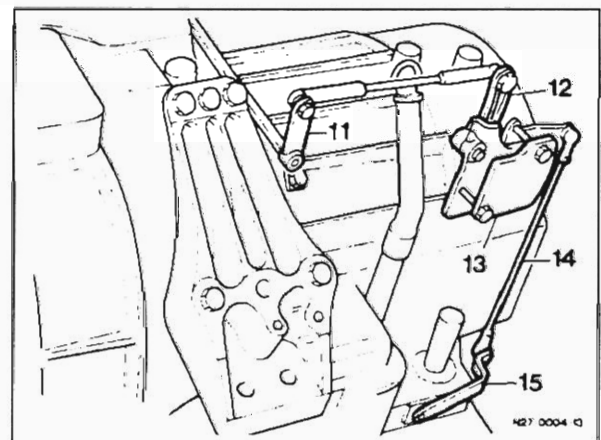
Geeignete Geräte siehe
Mercedes-Benz Erprobungsberichte
Band 1, Kapitel 15/54

Werkzeug zur Selbstanfertigung

Adapterkabel

Kabel 4m, 2 × 1□
AMP-Kupplung mit 4 Kammern – Belegung Kammer 2 und 3
Bananenstecker (Laborstecker) – 4mm^Ø – 2 Stück

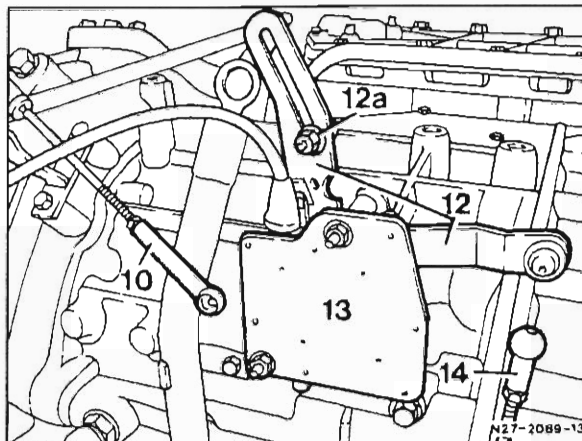
- Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen.



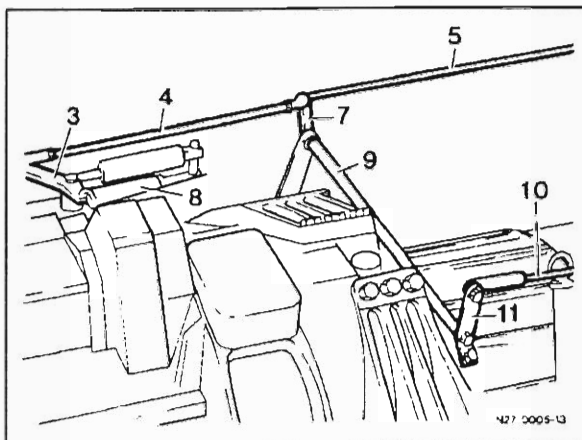
Hinweis

Zum Prüfen und Einstellen der Getrieberegulierung ist es erforderlich, daß die Einstellung der Motorregulierung in Ordnung ist (Arbeits-Position 3051.40).

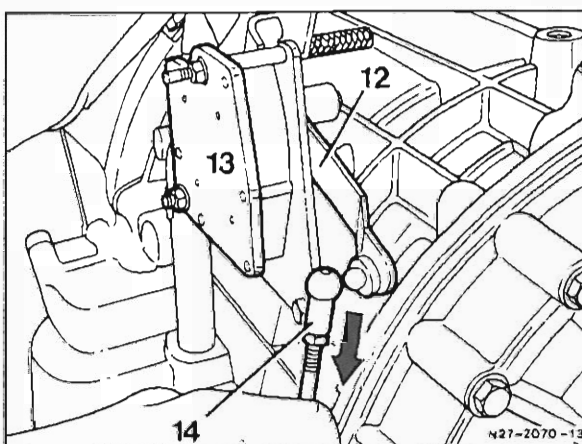
- Beide Gestänge (10 und 14) am Doppelhebel (12) aushängen.
- Kugelkopf (12a) lösen, nach unten schieben und wieder festschrauben.



- Gestänge (5) am Hebel (7) aushängen.
- Rückzugfeder (8) am Zwischenhebel (3) aushängen.



- Sonderwerkzeug „Absteckdorn“ am Laststufengeber (13) einsetzen.
- Mit Gestänge (14) den Modulierdruckhebel bis zum Anschlag nach unten drücken. In dieser Stellung muß sich das Gestänge (14) spannungsfrei am Doppelhebel (12) einhängen lassen; gegebenenfalls Gestänge einstellen und einhängen.

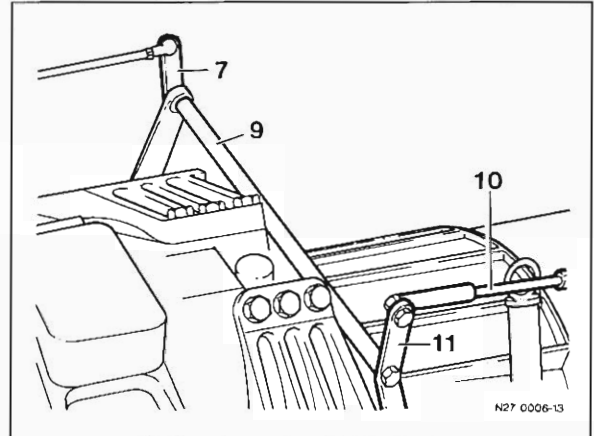


- Einspritzpumpe am Hebel (7) auf Vollastanschlag ziehen.

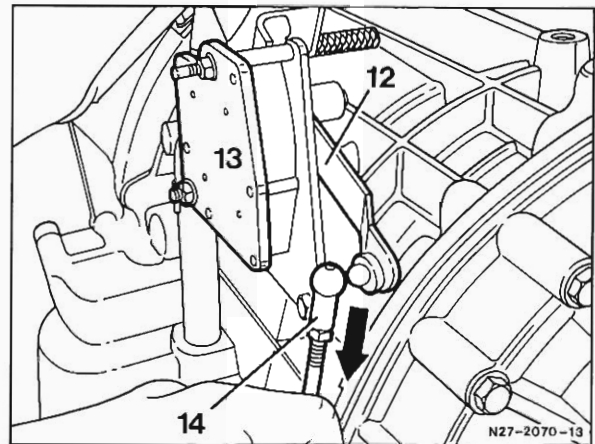
Hinweis

Bei „Elektronischer Motor-Regulierung“ (EMR) Gestänge zwischen Stellglied und Einspritzpumpe aushängen und Regulierhebel der Einspritzpumpe auf Vollastanschlag drücken.

In dieser Stellung muß sich das Gestänge (10) spannungsfrei am Doppelhebel (12) einhängen lassen; gegebenenfalls Gestänge einstellen und einhängen.

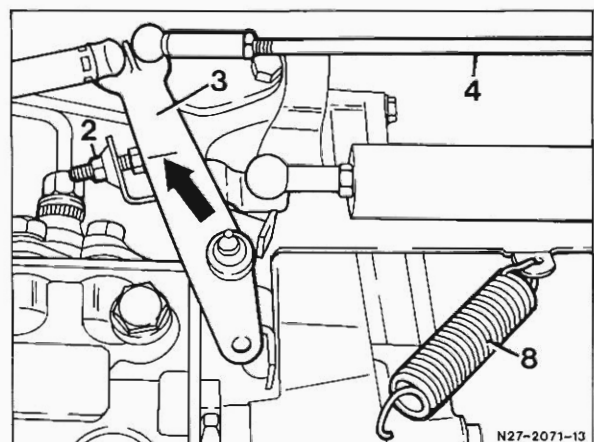


- Absteckdorn am Laststufengeber (13) herausnehmen.



- Einspritzpumpe nochmals in der beschriebenen Weise am Hebel (7) bzw. am Einspritzpumpenhebel in Vollaststellung bringen und prüfen, ob der Modulierdruckhebel spielfrei am Anschlag anliegt; gegebenenfalls Gestänge (10) verlängern.

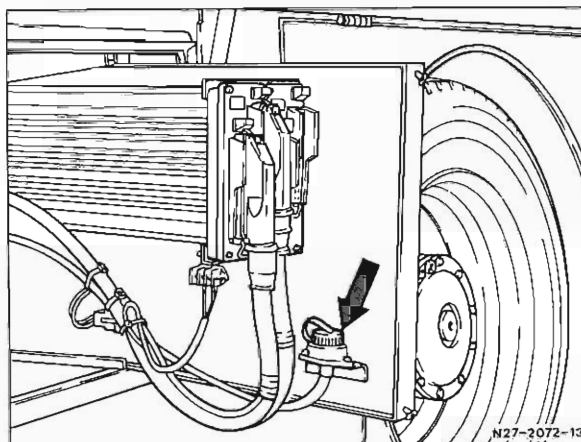
- Am Zwischenhebel (3) in Höhe der Leerlauf-einstellschraube (2) eine Markierung anbringen.



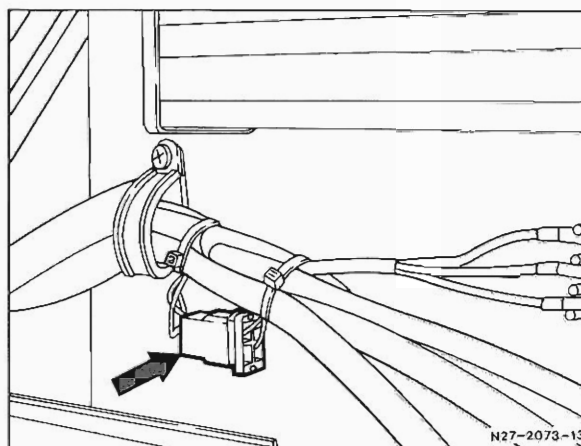
- Sonderwerkzeug „Schnittstellenlesegerät“ an der Diagnosesteckdose anschließen.

Hinweis

Steht das Schnittstellenlesegerät nicht zur Verfügung, muß ein Multimeter in Verbindung mit einem Adapterkabel (Selbstanfertigung) verwendet werden.



- Steckverbindung an der Nebenschalttafel trennen. Adapterkabel einstecken, ins Fahrzeuginnere verlegen und Multimeter anschließen.

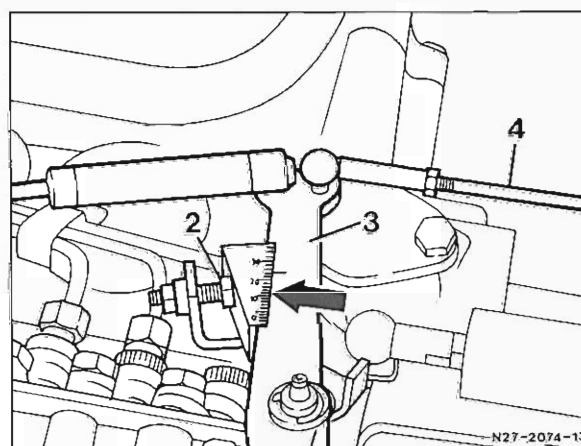


- Feststellbremse anziehen und Motor starten.

- Sonderwerkzeug „Meßkeil“ zwischen Einstellschraube (2) und Zwischenhebel (3) einsetzen. Der Meßkeil muß auf dem Zwischenhebel leichtgängig zu verschieben sein.

- Meßkeil in Stufen von ca. 0,5 mm zwischen Einstellschraube und Zwischenhebel schieben. Nach jeder Stufe einige Sekunden abwarten und Motordrehzahl beachten. Vorgang solange wiederholen, bis sich die Motordrehzahl unkontrollierbar erhöht (Weglaufpunkt).

- Skalenwert des Meßkeils zur angebrachten Markierung am Zwischenhebel notieren.



- Motor abstellen.

Elektrische Anlage bleibt eingeschaltet.

- Meßkeil 5 Teilstriche zurückschieben und darauf achten, daß er spielfrei zwischen Einstellschraube und Zwischenhebel sitzt.

Hinweis

Die Lage des Meßkeils und die Stellung der Hebel muß während des weiteren Arbeitsablaufes unbedingt beibehalten werden.

- Kugelkopf (12a) lösen und soweit nach oben verschieben, bis die Teillaststellung des Laststufengebers durch das Prüfgerät wie folgt angezeigt wird:

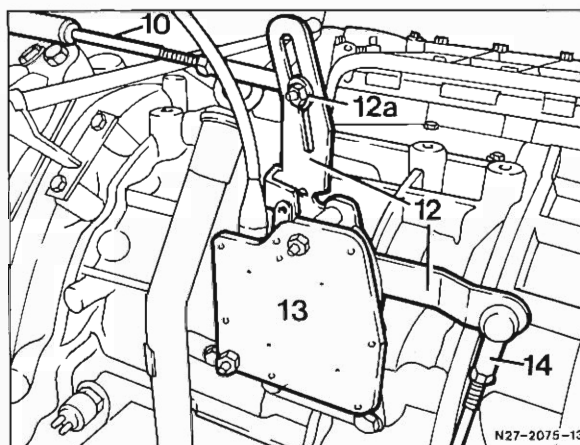
Schnittstellenlesegerät –

Auf dem Display erscheint die Bezeichnung „TG 1“.

Multimeter –

Der Summer ertönt.

- Kugelkopf (12a) festschrauben.



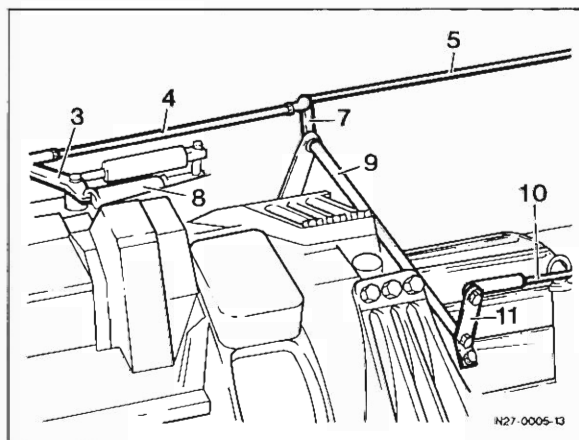
Achtung! Die Teillastanzeige des Laststufengebers muß unbedingt vor dem Weglaufpunkt des Motors liegen.

- Meßkeil entfernen.

- Rückzugfeder (8) am Zwischenhebel (3) einhängen.

- Gestänge (5) am Hebel (7) einhängen bzw. Gestänge vom Stellglied der EMR am Regulierhebel der Einspritzpumpe einhängen.

- Prüfgerät abschließen und gegebenenfalls Steckverbindung zusammenfügen.



**Getrieberegulierung –
Spiel und Verschleiß prüfen.
Einstellung prüfen, richtigstellen**

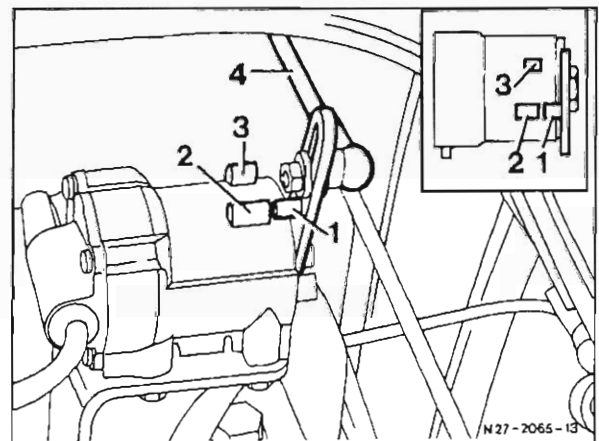
O 404
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408
mit ZF-Getriebe

- Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen – gegebenenfalls gegen gesonderte Berechnung erneuern.

Hinweis

Bei jedem 2. Wartungsdienst ist vor dem Prüfen und Einstellen der Getrieberegulierung der Zustand und die Einstellung der Motorregulierung zu prüfen (Arbeits-Position 3051.40).

- Regulierhebel der Einspritzpumpe in Vollaststellung bringen.
Die Markierung (1) am Lastgeberhebel und der Vollastmarkierung (2) müssen übereinstimmen.
- Regulierhebel der Einspritzpumpe in Leerlaufstellung bringen.
Die Markierung (1) am Lastgeberhebel und der Leerlaufmarkierung (3) müssen übereinstimmen.
Einstellung am Gestänge (4) durchführen.



Getrieberegulierung – Spiel und Verschleiß prüfen. Einstellung prüfen, richtigstellen

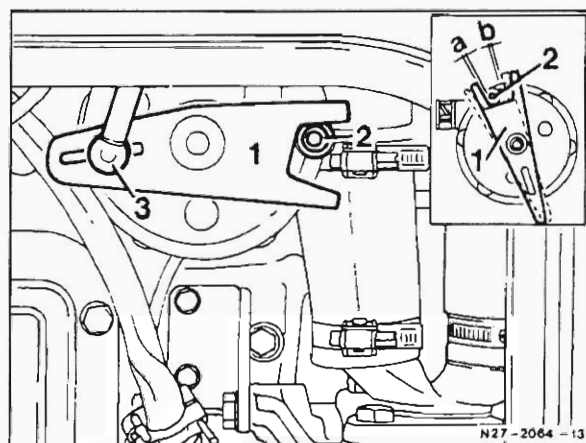
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408
mit Voith-Getriebe

- Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen.

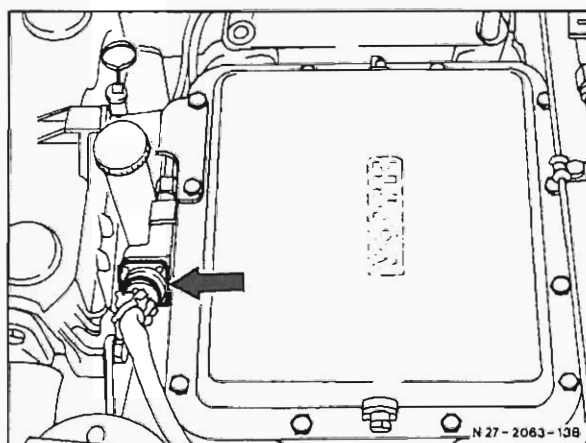
Hinweis

Bei jedem 2. Wartungsdienst ist vor dem Prüfen und Einstellen der Getrieberegulierung der Zustand und die Einstellung der Motorregulierung zu prüfen (Arbeits-Position 3051.40).

- Regulierhebel der Einspritzpumpe in Vollaststellung bringen.
Zwischen dem Lastgeberhebel (1) und der Anschlagschraube (2) muß ein Spiel (b) von 0,5 – 1 mm vorhanden sein.
- Regulierhebel der Einspritzpumpe in Leerlaufstellung bringen.
Zwischen dem Lastgeberhebel (1) und der Anschlagschraube (2) muß ein Spiel (a) von 0,5 – 1 mm vorhanden sein.
Einstellung am Gestänge (3) durchführen.



- Kabelanschluß (Pfeil) auf Festsitz prüfen.



Modulierdruck prüfen, einstellen

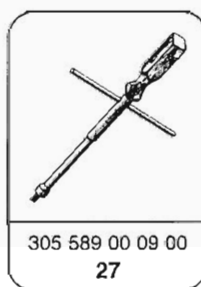
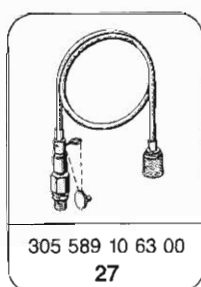
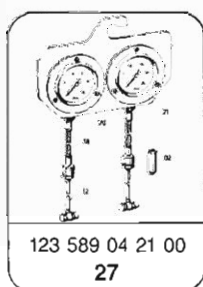
O 303

O 305, O 305 G, O 307

Einstellwerte		bar
Modulierdruck	Vollast	2,8 $\pm 0,1$
	Leerlast	1,1 $\pm 0,2$
	Motorbremse	1,4 $\pm 0,1$

Anziehdrehmomente		Nm
Befestigungsschrauben	Verschlußdeckel	25
Gegenmutter Einstellschraube	Modulierdruck	8
Gegenmutter Anschlagschraube	Druckluftzylinder	15

Sonderwerkzeuge

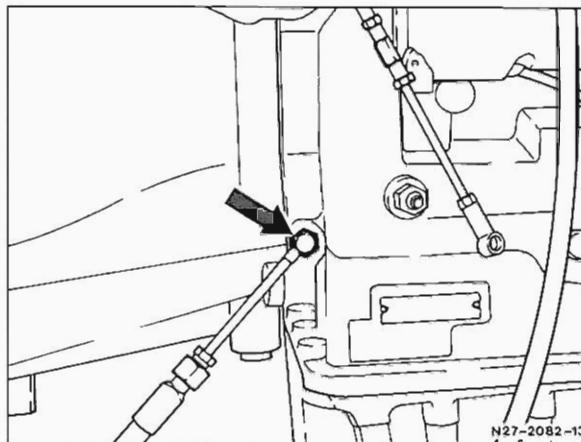


Prüfen

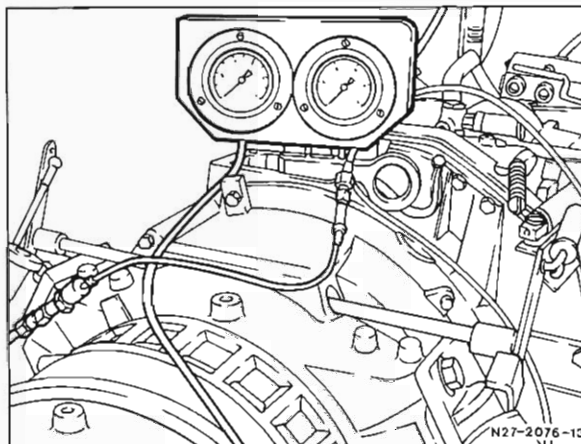
- Prüfgerät am Prüfanschluß Modulierdruck anschließen.

Je nach Getriebeausführung:

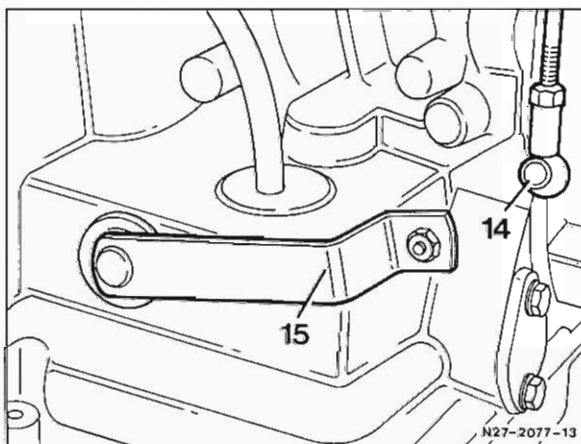
- seitlich am Getriebegehäuse



- am nach oben verlegten Prüfanschluß



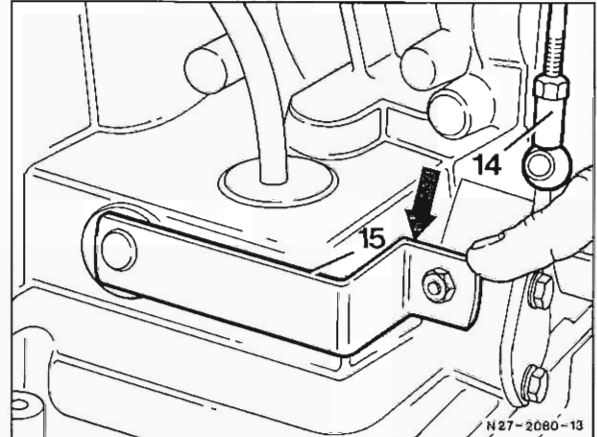
- Gestänge (14) am Modulierdruckhebel (15) aushängen.



- Feststellbremse anziehen und Motor starten.
Beim Getriebe 720.3 (W 4 A 110) Fahrbereich „R” oder „1” einschalten.

- Leerlast-Modulierdruck am Prüfgerät ablesen.
Sollwert siehe Tabelle Modulierdruck.

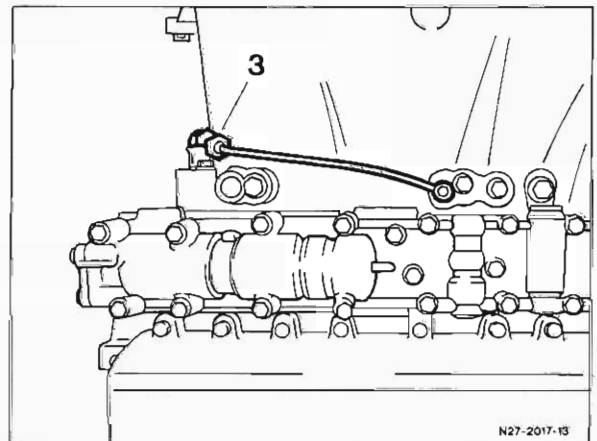
- Modulierdruckhebel (15) in Vollaststellung drücken.
Die Vollaststellung ist ein fühlbarer Widerstand vor Erreichen des Endanschlags.
- Vollast-Modulierdruck am Prüfgerät ablesen.
Wird der vorgeschriebene Wert nicht erreicht – Modulierdruck einstellen.



Hinweis

Fahrzeuge mit automatischer Abschaltung der Motorbremse in Verbindung mit automatischem Getriebe:

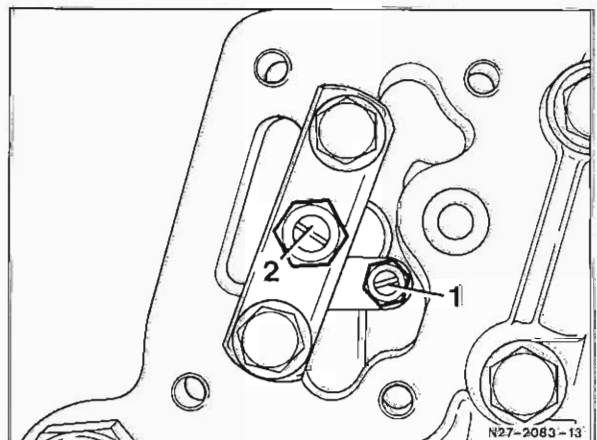
Bei stehendem Fahrzeug bzw. geöffneter Überbrückungskupplung (KÜB) kann die Motorbremse nur betätigt werden, wenn der Druckschalter (3) „Abschaltung Motorbremse“ überbrückt wird.



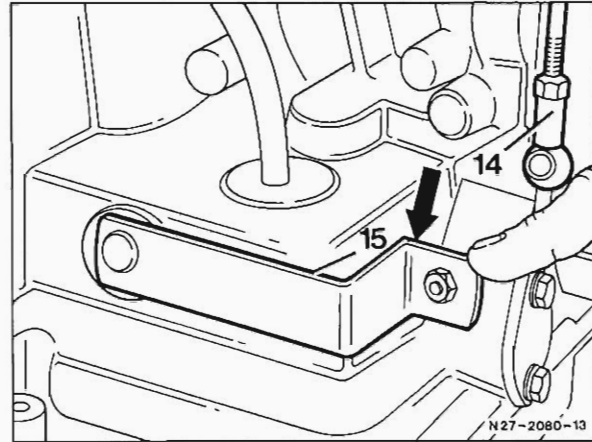
- Motorbremse betätigen.
- Motorbrems-Modulierdruck am Prüfgerät ablesen.
Wird der vorgeschriebene Wert nicht erreicht – Modulierdruck einstellen.

Einstellen

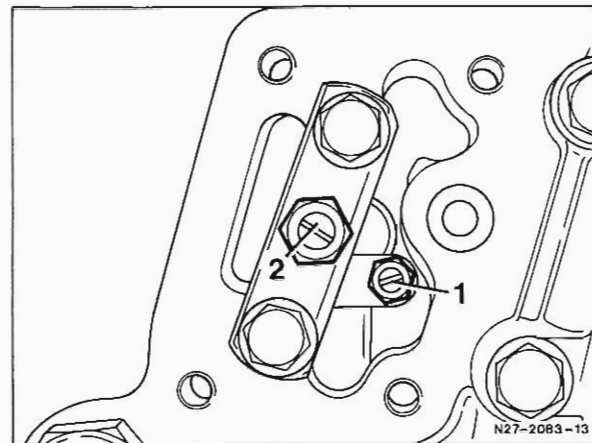
- Verschlußdeckel abbauen.
Dichtung kontrollieren, nach Befund erneuern.
- Gegenmutter der Einstellschraube (1) für Vollast-Modulierdruck lösen.
Modulierdruck bei Vollaststellung des Modulierdruckhebels (15) auf vorgeschriebenen Wert einstellen.
- Gegenmutter festschrauben.
Anziehdrehmoment 8 Nm.



- Modulierdruckhebel (15) bis zum Endanschlag drücken. Der Modulierdruck darf sich nicht erhöhen.
- Gestänge (14) am Modulierdruckhebel einhängen.
- Motorbremse betätigen.



- Gegenmutter der Anschlagschraube (2) für Motorbrems-Modulierdruck lösen. Modulierdruck auf vorgeschriebenen Wert einstellen.
- Gegenmutter festschrauben.
Anziehdrehmoment 15 Nm.
- Verschlußdeckel anbauen.
Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 25 Nm.



- Fahrpedal bis zum Anschlag durchtreten und Vollast-Modulierdruck ablesen.
Wird der vorgeschriebene Wert nicht erreicht – Regulierung zwischen Motor und Getriebe einstellen (siehe Arbeits-Position 2750).
- Motor abstellen und Prüfgerät abschließen.
- Stecker am Druckschalter „Abschaltung Motorbremse“ anbringen.

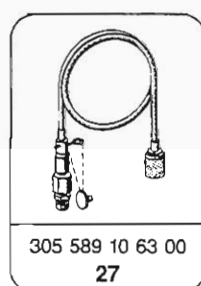
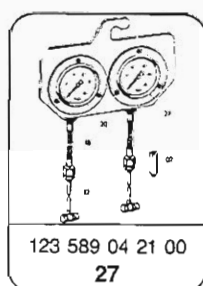
Modulierdruck prüfen, einstellen

O 405, O 405 G
O 407, O 408
mit MB-Getriebe

Einstellwerte		bar	
Modulierdruck	720.410/.411	Leerlast	1,1 $\pm 0,1$
	450/.451/.455		
	910/.911	Vollast	2,8 $\pm 0,1$
	720.412/.452/.453/.454/.456	Leerlast	1,1 $\pm 0,1$
	457/.458/.460/.466/.467		
	900/.901/.912	Vollast	2,4 $\pm 0,1$
	720.930/.931	Leerlast	0,9 $\pm 0,1$
	935/.936	Vollast	3,2 $\pm 0,1$

Anziehdrehmomente	Nm
Befestigungsschrauben	25
Verschlußdeckel	
Gegenmutter Einstellschraube	25
Modulierdruck	

Sonderwerkzeuge



Hinweis

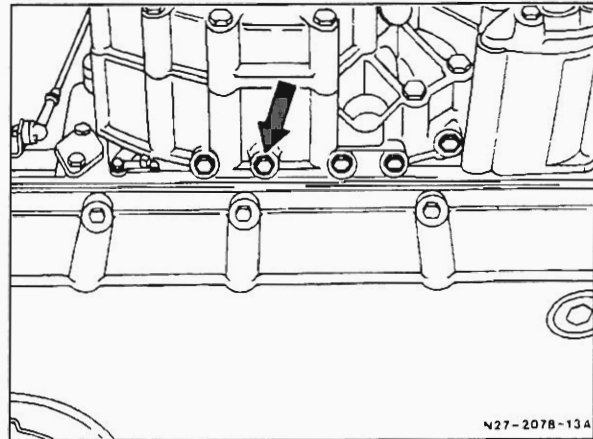
Voraussetzung zur Prüfung und Einstellung ist:

- Motor und Getriebe auf Betriebstemperatur.
- Leerlaufdrehzahl auf 620 ± 20 /min. eingestellt.

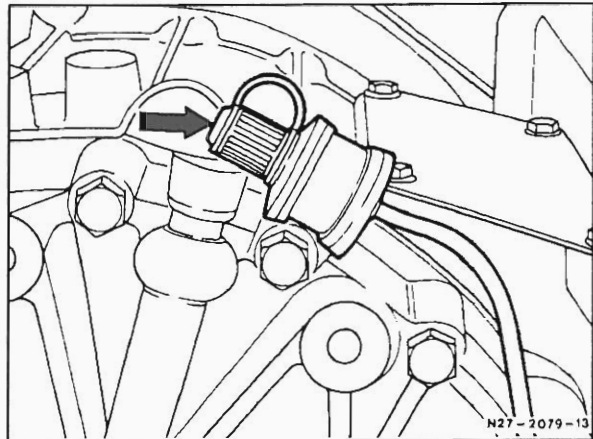
Prüfen

- Prüfgerät am Prüfanschluß Modulierdruck anschließen. Je nach Getriebeausführung:

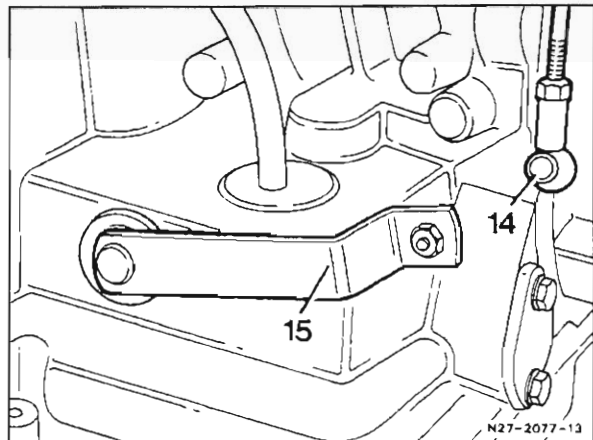
- unten am Getriebegehäuse



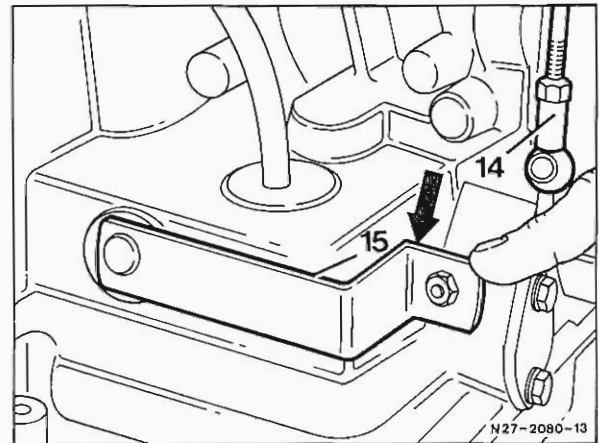
- am nach oben verlegten Prüfanschluß



- Gestänge (14) am Modulierdruckhebel (15) aushängen.

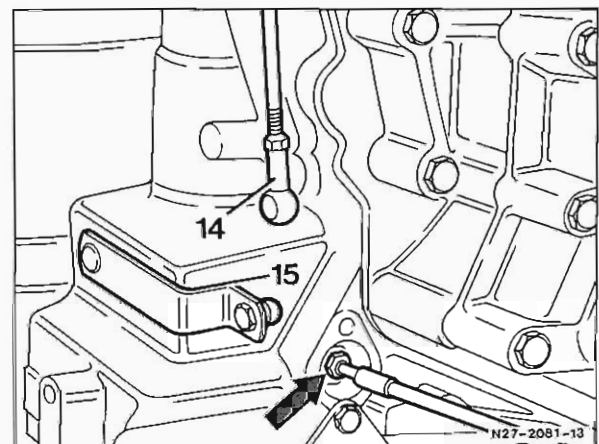


- Feststellbremse anziehen und Motor starten.
- Leerlast-Modulierdruck am Prüfgerät ablesen.
Sollwert siehe Tabelle Modulierdruck.
- Modulierdruckhebel (15) bis zum Anschlag in Vollaststellung drücken.
- Vollast-Modulierdruck am Prüfgerät ablesen.
Wird der vorgeschriebene Wert nicht erreicht –
Modulierdruck einstellen.

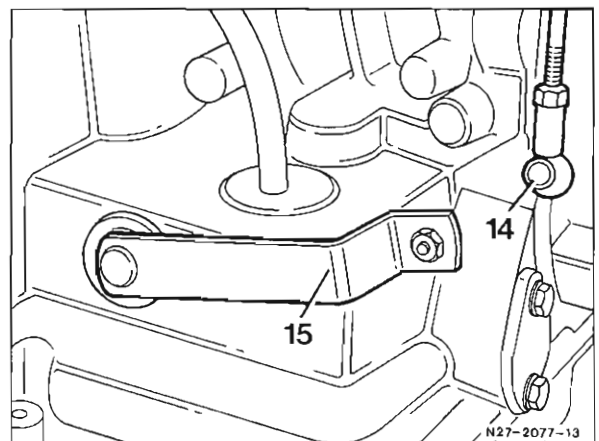


Einstellen

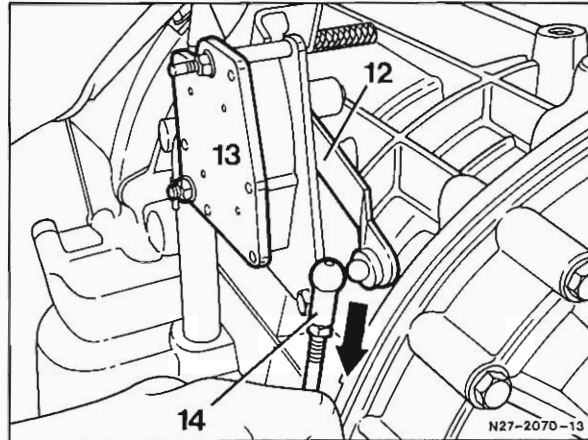
- Verschlußdeckel abbauen.
Dichtung kontrollieren, nach Befund erneuern.
- Gegenmutter (Pfeil) der Einstellschraube lösen. Modulierdruck bei Vollaststellung des Modulierdruckhebels (15) auf vorgeschriebenen Wert einstellen.
- Einstellschraube festhalten und Gegenmutter festschrauben.
Anziehdrehmoment 25 Nm.
- Verschlußdeckel anbauen.
Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 25 Nm.



- Gestänge (14) am Modulierdruckhebel (15) einhängen.



- Gestänge (14) am Doppelhebel (12) aushängen.
- Sonderwerkzeug „Absteckdorn“ am Laststufengeber (13) einsetzen.
- Mit Gestänge (14) den Modulierdruckhebel (15) bis zum Anschlag nach unten drücken und prüfen, ob sich das Gestänge (14) spannungsfrei am Doppelhebel (12) einhängen läßt; gegebenenfalls Gestängelänge einstellen.
- Gestänge (14) am Doppelhebel (12) einhängen.
- Absteckdorn am Laststufengeber (13) herausnehmen.
- Fahrpedal bis zum Anschlag durchtreten und Vollast-Modulierdruck am Prüfgerät ablesen. Wird der vorgeschriebene Wert nicht erreicht, Motorregulierung und Getrieberegulierung einstellen (siehe Arbeits-Positionen 2750 und 3051).
- Motor abstellen und Prüfgerät abschließen.



Umlenkgetriebe – Ölwechsel

O 301, O 402

Schmierstoff

Getriebeöl SAE 80, 80 W, 80 W/85 W¹⁾

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Bei andauernder Außentemperatur über 30 °C (86 °F) kann Getriebeöl SAE 90 oder 85 W/90 verwendet werden.

Füllmenge

Liter ca.

750.891 UG 326/1005

1,5

Anziehdrehmoment

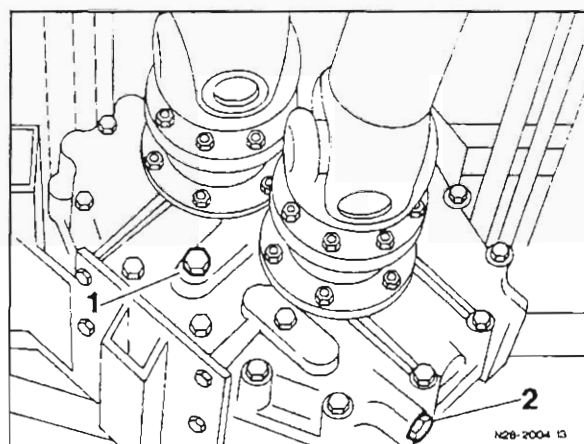
Nm

Einfüll- und Ablasschraube

50

Öl in warmem Zustand ablassen.

- Umgebung der Einfüllschraube (1) und der Ablasschraube (2) reinigen.
- Verschlußschrauben (1 und 2) ausschrauben und reinigen.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablasschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 50 Nm!
- Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung einfüllen.
- Einfüllschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 50 Nm!



Umlenkgetriebe – Ölstand prüfen, richtigstellen

O 301, O 402

Schmierstoff

Getriebeöl SAE 80, 80 W, 80 W/85 W¹⁾

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Bei andauernder Außentemperatur über 30 °C (86 °F) kann Getriebeöl SAE 90 oder 85 W/90 verwendet werden.

Anziehdrehmoment

Nm

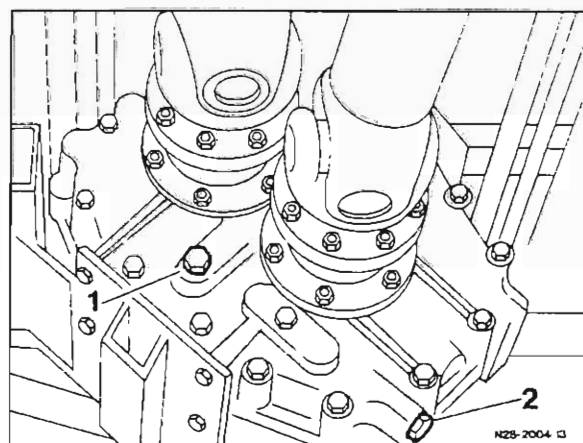
Einfüllschraube

50

Hinweis

Wird die Ölstandskontrolle am warmen Umlenkgetriebe durchgeführt, ausfließendes Öl nicht ablassen.

- Umgebung der Einfüllschraube (1) reinigen.
- Einfüllschraube ausschrauben.
- Das Umlenkgetriebe ist richtig gefüllt, wenn das Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung reicht.
- Einfüllschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 50 Nm!



Kupplungsbetätigung – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen

O 301, O 402
O 303
O 305, O 307

Betriebsstoff

Bremsflüssigkeit

Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit
siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Vorsicht im Umgang mit Bremsflüssigkeit

- Bremsflüssigkeit nur im Original-Behälter aufbewahren, damit ein versehentlicher Genuß der Flüssigkeit ausgeschlossen ist.
Tödliche Dosis 100 cm³.
- Bremsflüssigkeit nicht mit dem Lack des Fahrzeuges in Berührung bringen, da sie Bestandteile enthält, die als Lösungsmittel für die Lackierung wirken.
- Bremsflüssigkeit ist stark hygroskopisch, d.h., sie nimmt Luftfeuchtigkeit auf wodurch der Siedepunkt herabgesetzt wird. Daher darf Bremsflüssigkeit nur in gut abgedichteten Vorratsbehältern aufbewahrt werden.

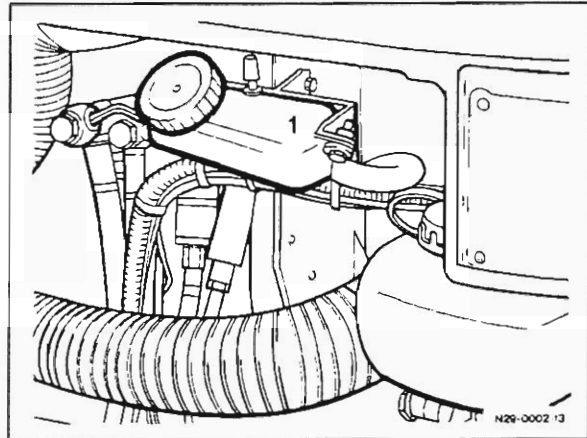
Hinweis zum Umweltschutz

Bremsflüssigkeit ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft. Sie ist getrennt von anderen Abfallstoffen zu sammeln und zur Entsorgung autorisierten Firmen zu übergeben. In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

- Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter (1) prüfen. Der Vorratsbehälter ist richtig gefüllt, wenn die Bremsflüssigkeit bis zur Maximal-Markierung reicht.

Ist die Bremsflüssigkeit unter die Maximal-Markierung abgesunken, vor dem Nachfüllen Kupplungsbetätigung auf Dichtheit prüfen.

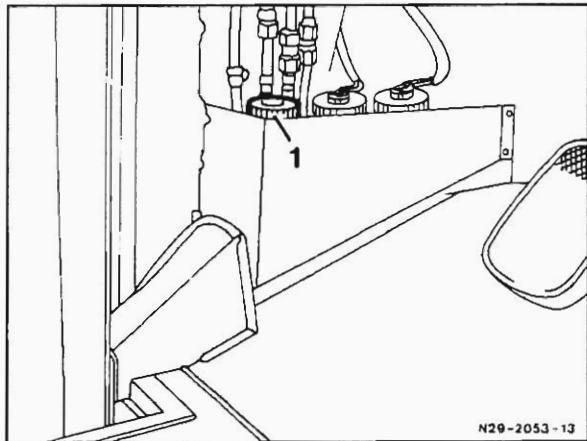
O 301, O 402 (Beispiel)



Beim O 303 sind folgende Anordnungen des Vorratsbehälters möglich:

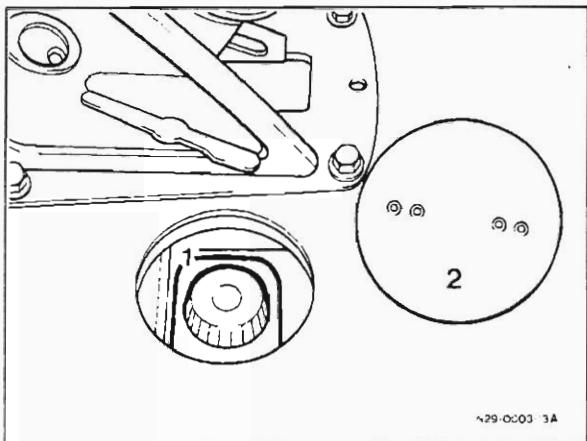
- Fahrzeuge mit Fahrtür
- Links im Fahrerfußraum

O 303



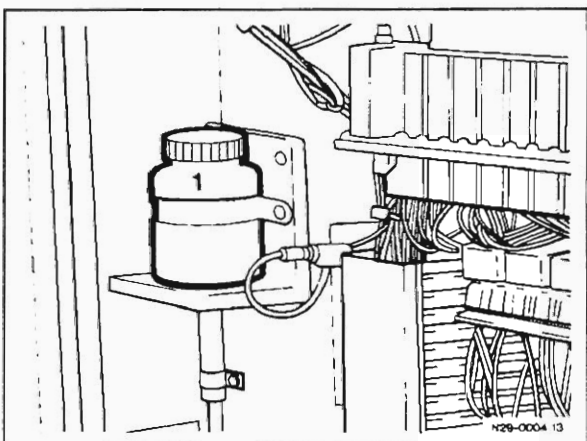
- Links unter dem Fahrersitz zum Prüfen Abdeckung (2) abnehmen.

O 303



- Fahrzeuge ohne Fahrtür
- im E-Fach Hauptschalttafel

O 303, O 305, O 307



Kupplungsbetätigung – Funktionskontrolle

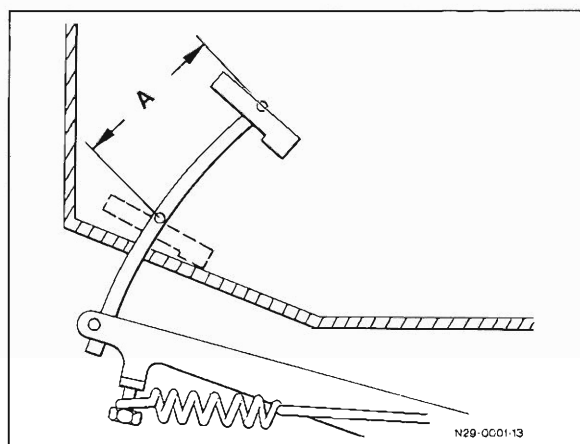
O 303
O 305, O 307

Prüf- und Einstellwerte in mm		O 303	O 305, O 307
Pedalweg	ohne Druckluftunterstützung	170 ⁺⁷	150 ⁺⁷
	mit Druckluftunterstützung	173	142
Ausrückweg am Nehmerzylinder (G/GO 3-Getriebe, ZF-Getriebe)	ohne Druckluftunterstützung	12 ^{+0,2 -0,5}	
	mit Druckluftunterstützung	13,5 ^{±1,0}	
Ausrückweg an der Verschleißanzeige (GO 4-Getriebe)	Druckfederkupplung	7,5 – 9,5	–
	Membranfederkupplung	16,1 – 18,8	–

- Pedalweg (A) prüfen.

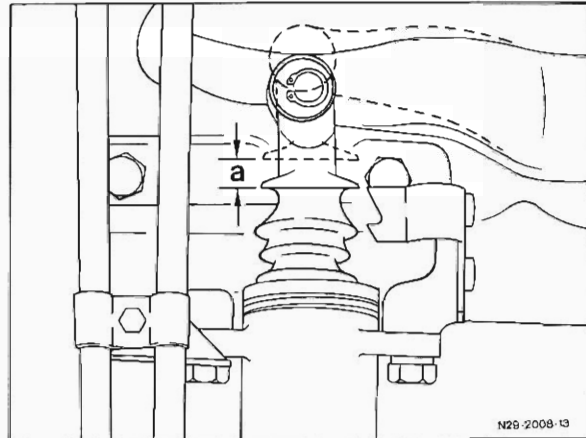
Hinweis

Bei Fahrzeugen mit Druckschalter im Hydraulikkreis der Kupplungsbetätigung (bis ca. 12.83) muß die Kontrollleuchte „Hydraulische Kupplungsbetätigung“ bei durchgetretenem Kupplungspedal nach ca. 15 Sekunden aufleuchten.

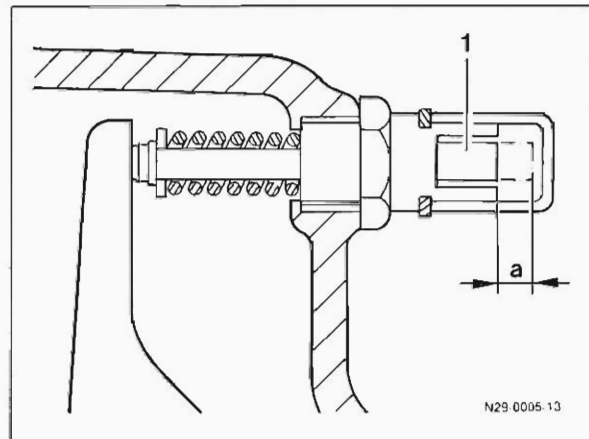


- Ausrückweg des Nehmerzylinders prüfen, durch direkte Messung am Nehmerzylinder bzw. indirekte Messung am Anzeigestift (1) der Verschleißanzeige.
- Der Differenzwert (a) zwischen nicht betätigter und betätigter Kupplung muß mit dem Prüfwert in der Tabelle übereinstimmen.

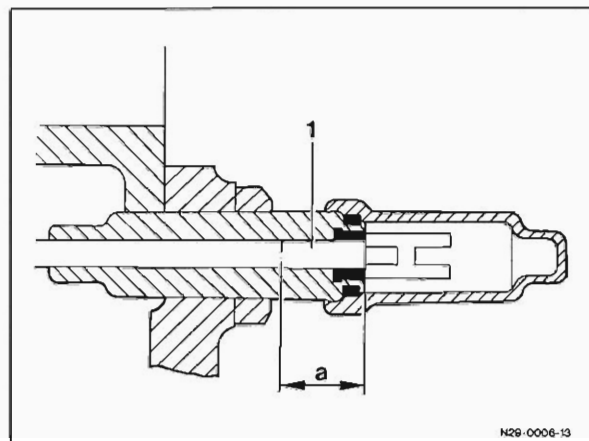
Ausrückweg am Nehmerzylinder



Verschleißanzeige Druckfederkupplung



Verschleißanzeige Membranfederkupplung



Kupplungsbetätigung – Bremsflüssigkeit erneuern

O 301, O 402
O 303, O 404
O 405, O 407, O 408

Betriebsstoff

Bremsflüssigkeit

Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit
siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Handelsübliches Werkzeug

Entlüftungsgerät

Spritze zum Absaugen der Bremsflüssigkeit

Vorsicht im Umgang mit Bremsflüssigkeit

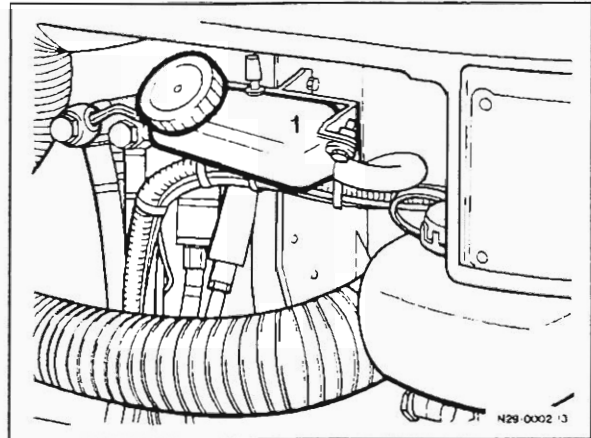
- Bremsflüssigkeit nur im Original-Behälter aufbewahren, damit ein versehentlicher Genuß der Flüssigkeit ausgeschlossen ist.
Tödliche Dosis 100 cm³.
- Bremsflüssigkeit nicht mit dem Lack des Fahrzeuges in Berührung bringen, da sie Bestandteile enthält, die als Lösungsmittel für die Lackierung wirken.
- Bremsflüssigkeit ist stark hygroskopisch, d.h., sie nimmt Luftfeuchtigkeit auf wodurch der Siedepunkt herabgesetzt wird. Daher darf Bremsflüssigkeit nur in gut abgedichteten Vorratsbehältern aufbewahrt werden.

Hinweis zum Umweltschutz

Bremsflüssigkeit ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft. Sie ist getrennt von anderen Abfallstoffen zu sammeln und zur Entsorgung autorisierten Firmen zu übergeben. In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

- Verschlußdeckel des Vorratsbehälters (1) abschrauben und alte Bremsflüssigkeit mit einer Spritze absaugen.

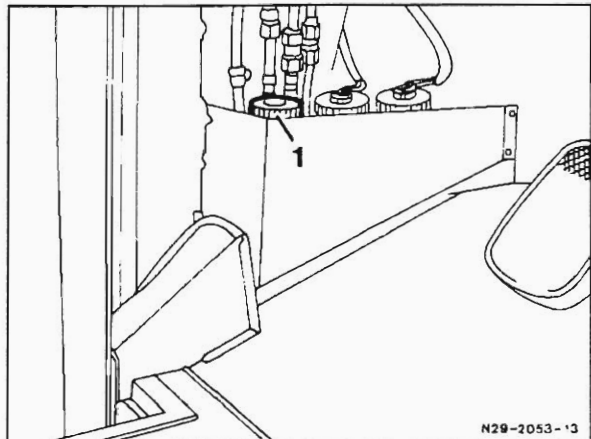
O 301, O 402 (Beispiel)



Folgende Anordnungen des Vorratsbehälters sind möglich:

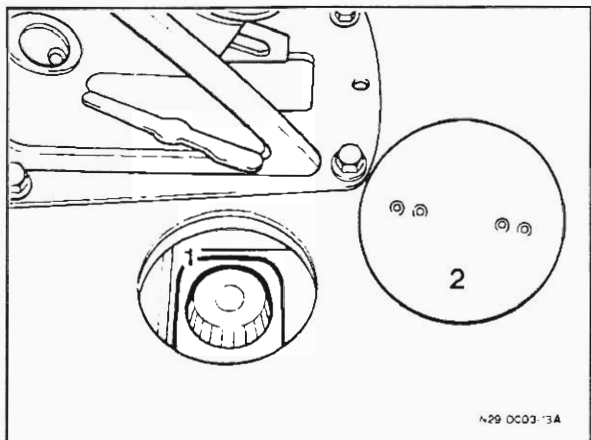
- Links im Fahrerfußraum

O 303



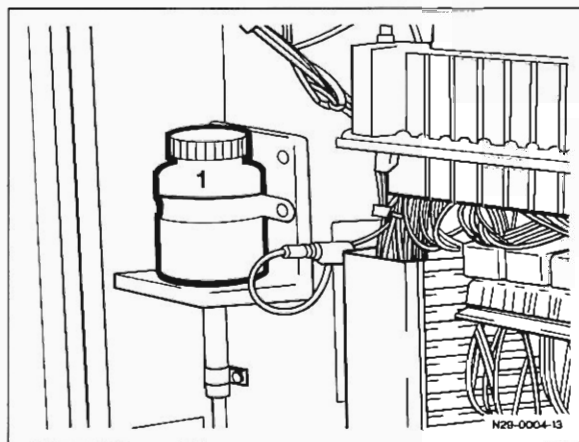
- Links neben dem Fahrersitz, unter der Abdeckung (2)

O 303



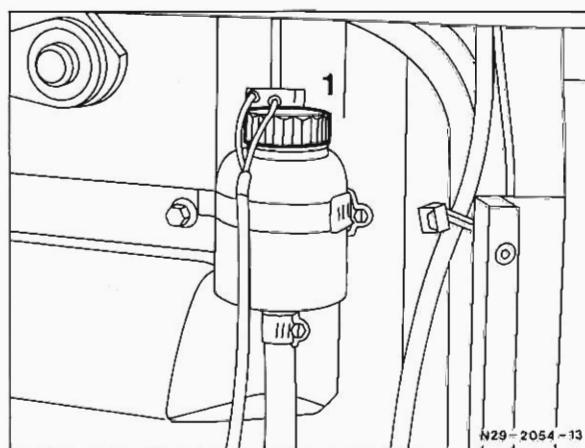
- im E-Fach Hauptschalttafel

O 303, O 305, O 307



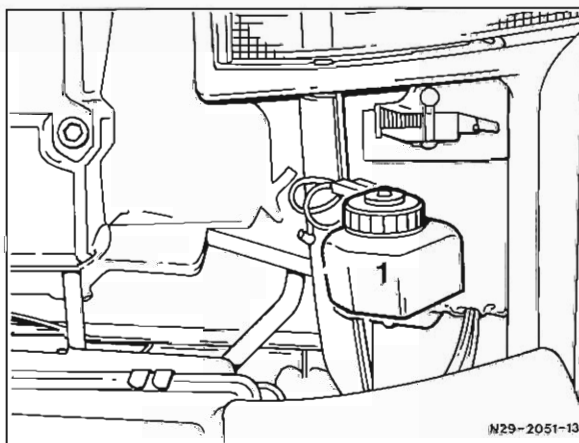
- hinter der Vorbauverkleidung

O 404



- im Vorbau, hinter der Wartungsklappe

O 405, O 407, O 408



- Anschlußstück des Entlüftungsgerätes am Vorratsbehälter aufschrauben und Druckschlauch aufstecken.

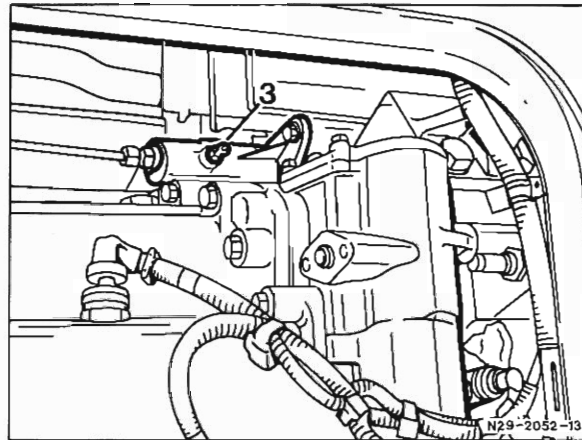
- Arbeitsdruck des Entlüftungsgerätes nach Angabe des Herstellers einstellen.

• Bremsflüssigkeit am Entlüftungsventil (3) des Nehmerzylinders wie folgt erneuern:

- Staubkappe abnehmen und Schlauch am Entlüftungsventil aufstecken.
- Entlüftungsventil öffnen und solange offen halten, bis neue Bremsflüssigkeit blasenfrei ausströmt.
- Entlüftungsventil schließen, Schlauch abnehmen und Staubkappe aufdrücken.

• Druckschlauch des Entlüftungsgerätes abnehmen und Anschlußstück abschrauben.

• Vorratsbehälter bis zur Maximal-Markierung auffüllen und Verschlußdeckel aufschrauben.



Kupplungs-Nehmerzylinder (Beispiel)

Motorregulierung – Gelenke der Gestänge und Lagerungen der Hebel und Wellen schmieren

Alle Tauschmotoren

Hinweis

Bei gesicherten Kugelpfannen Sicherung abnehmen und anschließend wieder anbringen.

- Kugelpfannen der Reguliergestänge von den Kugelbolzen abdrücken, mit Fett füllen und wieder aufdrücken.
- Sämtliche Lagerungen der Regulierhebel und Regulierwellen mit Ölkanne schmieren.

Motorregulierung – Regulierhebel-Lagerungen am Unterbau schmieren

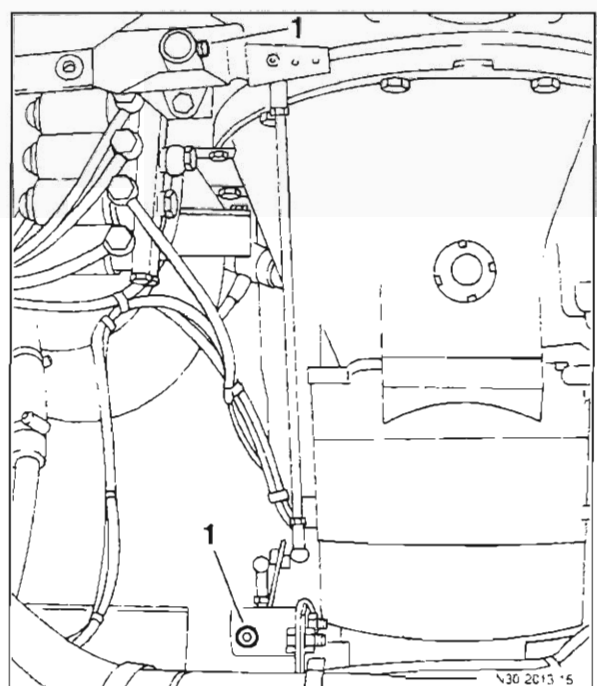
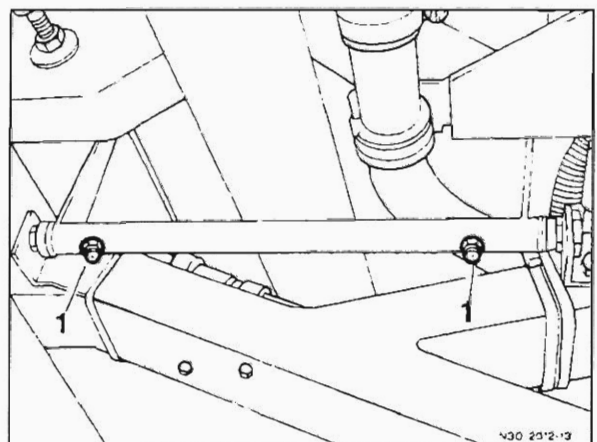
O 301, O 402

Schmierstoff

Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schmiernippel (1) reinigen.
- Mit Fettpresse abschmieren, bis neues Fett austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.



Motorregulierung – Regulierhebel-Lagerungen am Unterbau schmieren

O 303, O 404
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Schmierstoff

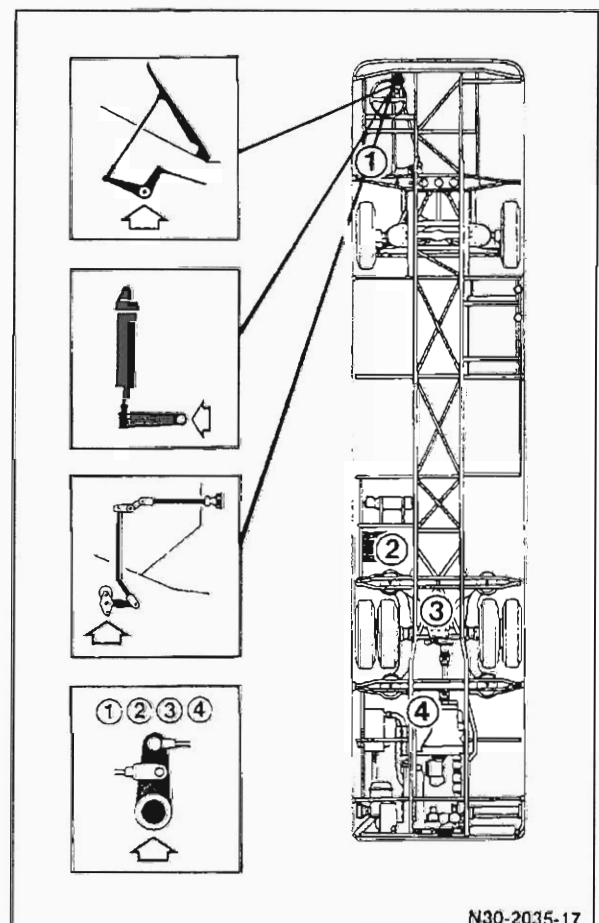
Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Hinweis

Die Anzahl der Schmierstellen ist abhängig von
der Fahrzeugausführung.

- Schmiernippel reinigen.
- Mit Fettpresse abschmieren, bis neues Fett austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.



N30-2035-17

Motorregulierung – Regulierhebel-Lagerungen am Motor schmieren

O 303

Schmierstoff

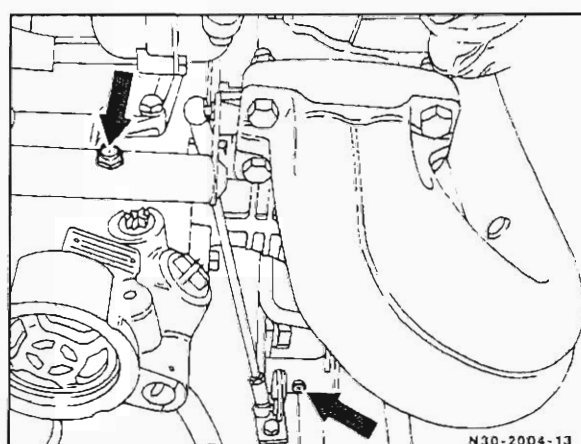
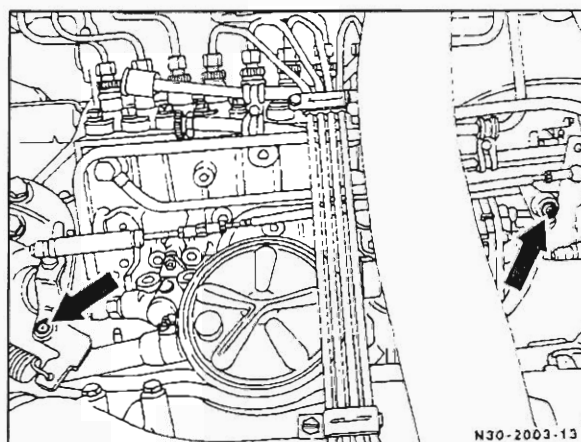
Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schmiernippel reinigen.
- Mit Fettpresse abschmieren, bis neues Fett austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.

Hinweis

Die Schmiernippel sind mit Einsatz verbesserter
Regulierhebel-Lagerungen entfallen.



Motorregulierung – Regulierhebel-Lagerungen am Motor schmieren

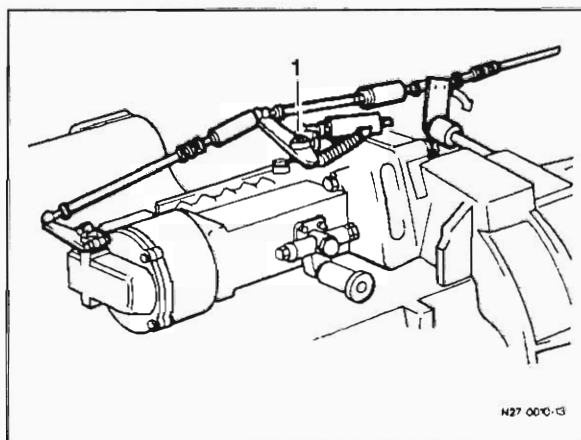
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Schmierstoff

Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

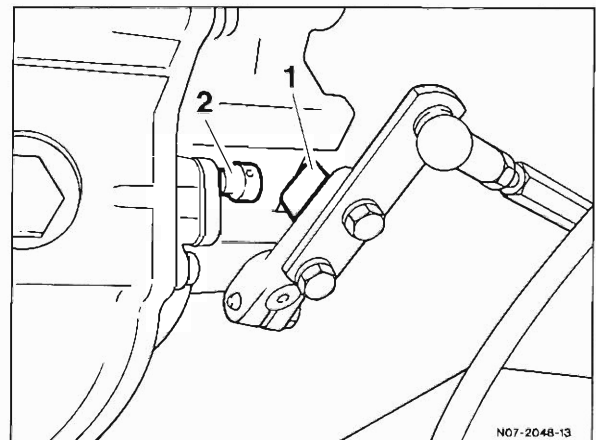
- Schmiernippel (1) reinigen.
- Mit Fettpresse abschmieren, bis neues Fett austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.



Motorregulierung – Zustand und Einstellung prüfen

O 301, O 402

- Sämtliche Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen.
- Fahrpedal in Vollaststellung durchtreten. Der Regulierhebel (1) der Einspritzpumpe muß an der Vollastanschlagschraube (2) anliegen.

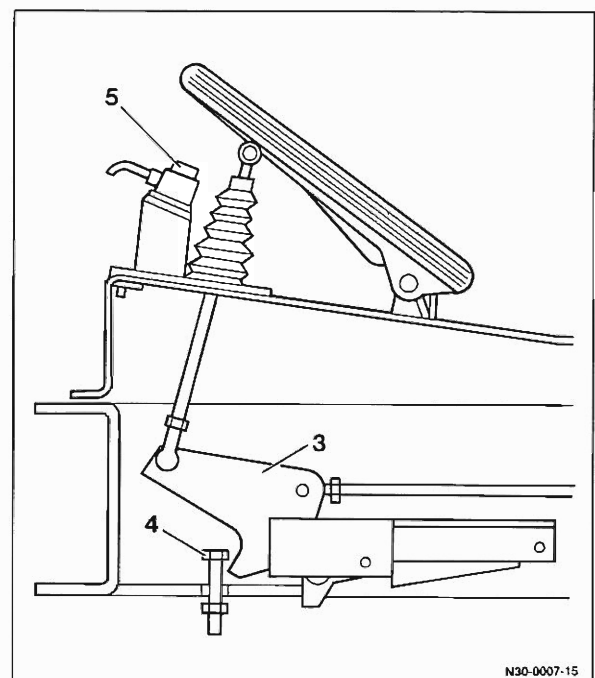


Fahrzeuge mit mechanischem Getriebe:

Der Umlenkhebel (3) unterhalb dem Fahrpedal muß an der Anschlagsschraube (4) anliegen.

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:

- Fahrpedal in Kick-down-Stellung durchtreten. Bei betätigtem Kick-down-Schalter (5) muß der Umlenkhebel (3) unterhalb dem Fahrpedal an der Anschlagsschraube (4) anliegen.



Motorregulierung – Zustand und Einstellung prüfen

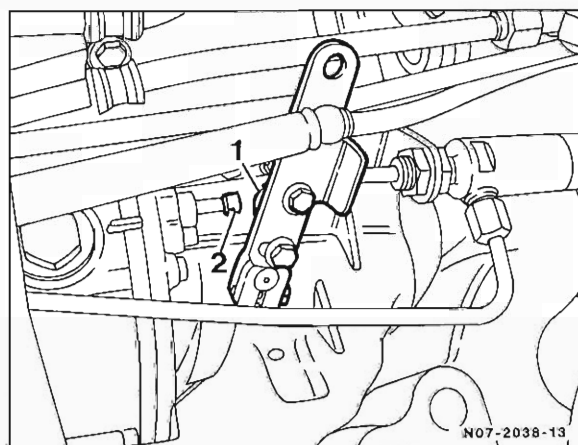
O 303

Hinweis

Motorregulierung prüfen und einstellen, zusammen mit der Prüfung und Einstellung der Getrieberegulierung, Arbeits-Position 2750.20, durchführen.

- Sämtliche Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen.

- Fahrpedal in Vollaststellung durchtreten. Der Regulierhebel (1) der Einspritzpumpe muß an der Vollastanschlagschraube (2) anliegen.

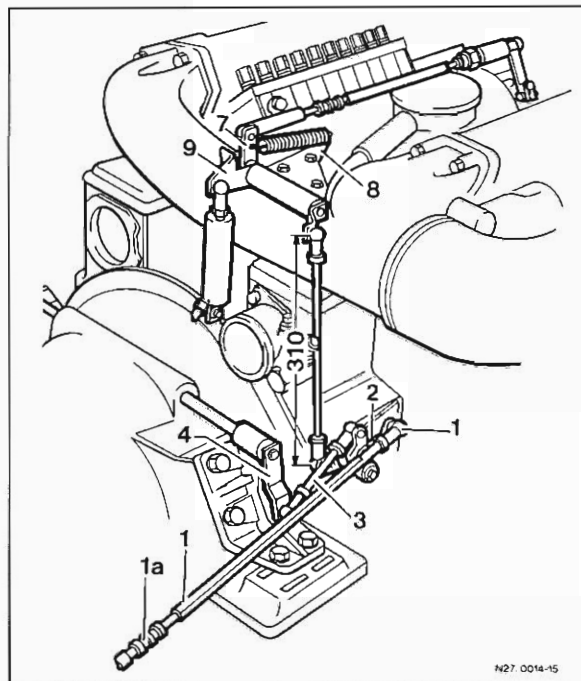


Fahrzeuge mit mechanischem Getriebe

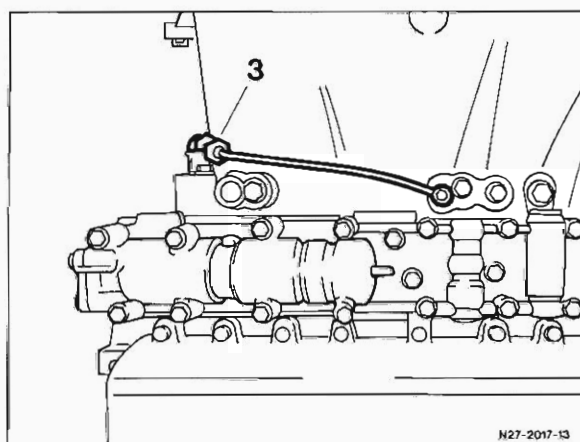
Das Fahrpedal darf nicht am Fahrzeugboden aufliegen.

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe

- Fahrpedal in Kick-down-Stellung durchtreten. Der Hebel (4) der Modulierdruckwelle muß am Anschlag anliegen. Zwischen Fahrpedal und Fahrzeugboden muß ein Abstand von 2 – 3 mm vorhanden sein.



- Kabelstecker am hydraulischen Druckschalter (3), zur Abschaltung der Motorbremse bei geöffneter Überbrückungskupplung, abnehmen und überbrücken.
- Feststellbremse betätigen und Motor starten.
- Bei Leerlaufdrehzahl des Motors Fahrstufe wählen und Motorbremse betätigen. Der Motor muß schüttelfrei mit ca. 500/min laufen.



Hinweis

Leerlaufdrehzahl gegebenenfalls nur am Spannschloß (1a) einstellen.

Motorregulierung – Zustand und Einstellung prüfen

O 404

- Sämtliche Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen.

Mechanische Motorregulierung

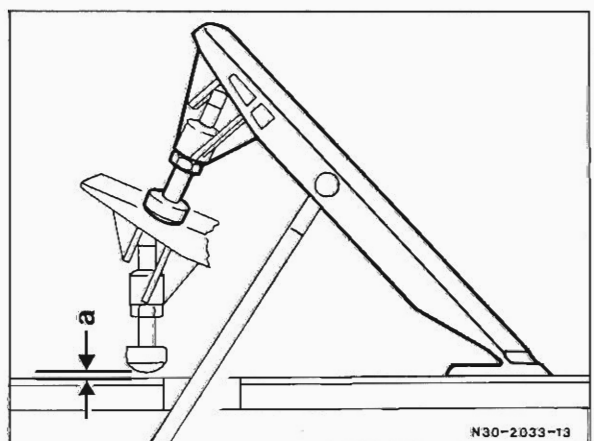
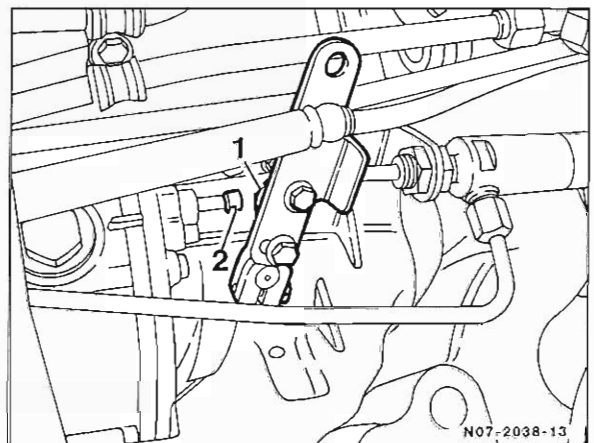
- Fahrpedal betätigen, bis zum fühlbaren Widerstand.

In dieser Stellung muß der Regulierhebel (1) der Einspritzpumpe an der Vollastanschlagschraube (2) anliegen.

Hinweis

Bei eingebautem Linearsteller muß unter Umständen der Regulierhebel der Einspritzpumpe etwas nachgedrückt werden, da bei stehendem Motor die Reibungskräfte in der Einspritzpumpe größer sein können als die Federkraft des Linearstellers.

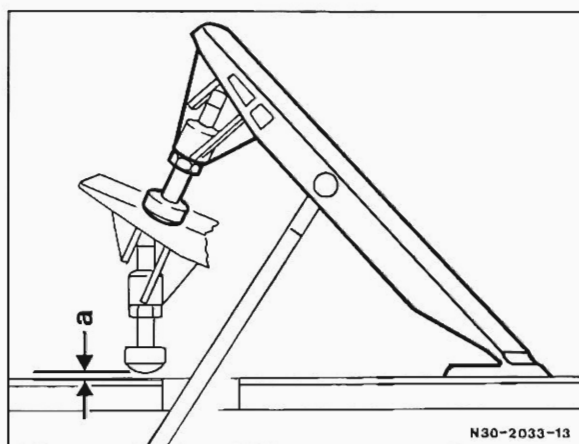
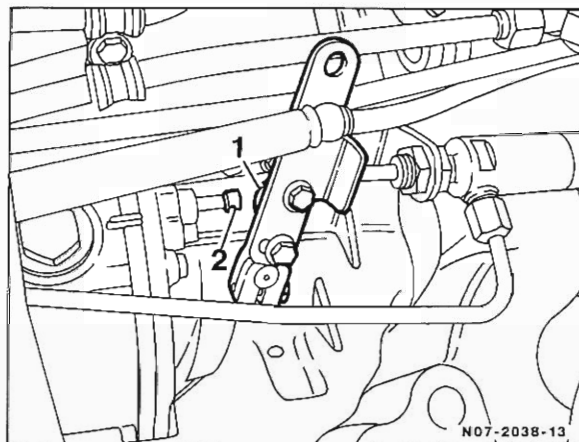
Bei Vollaststellung der Einspritzpumpe muß am Fahrpedal zwischen der Anschlagsschraube (3) und dem Fahrzeugboden ein Abstand (a) von **2 mm** vorhanden sein.



Elektronische Motorregulierung

- Lenkschloß in Fahrtstellung schalten und Fahrpedal betätigen, bis zum fühlbaren Druckpunkt des Sollwertgebers.

In dieser Stellung muß der Regulierhebel (1) der Einspritzpumpe an der Vollastanschlagschraube (2) anliegen und am Fahrpedal muß zwischen der Anschlagsschraube (3) und dem Fahrzeugboden ein Abstand (a) von **2 mm** vorhanden sein.



Motorregulierung – Zustand und Einstellung prüfen

O 305, O 305 G, O 307

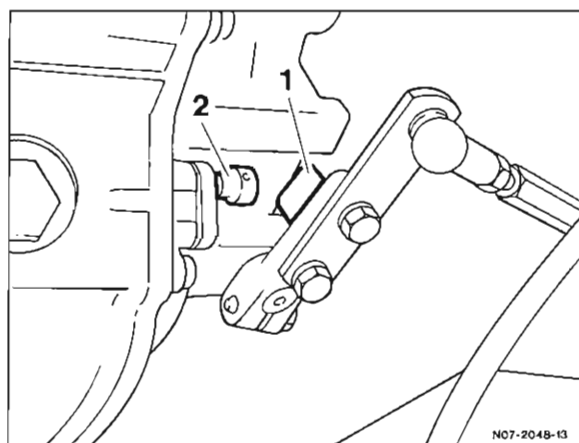
Hinweis

Motorregulierung prüfen und einstellen, zusammen mit der Prüfung und Einstellung der Getrieberegulierung, Arbeits-Position 2750, durchführen.

Gestängeregulierung	2750.30
Kabelzugregulierung	2750.31

- Sämtliche Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen.

- Fahrpedal in Vollaststellung durchtreten. Der Regulierhebel (1) der Einspritzpumpe muß an der Vollastanschlagschraube (2) anliegen.



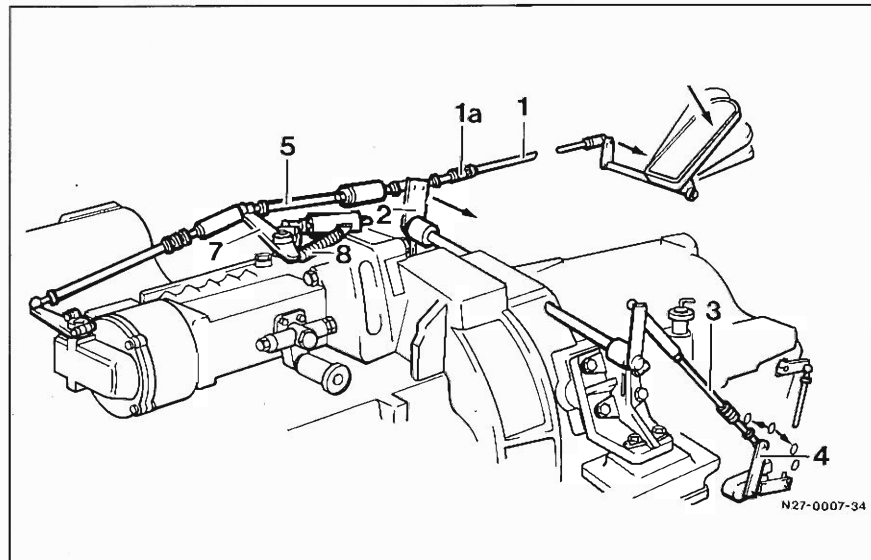
Fahrzeuge mit mechanischem Getriebe

Das Fahrpedal darf nicht am Fahrzeugboden aufliegen.

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe

- Fahrpedal in Kick-down-Stellung durchtreten. Der Zwischenhebel (2) muß am Anschlag anliegen.

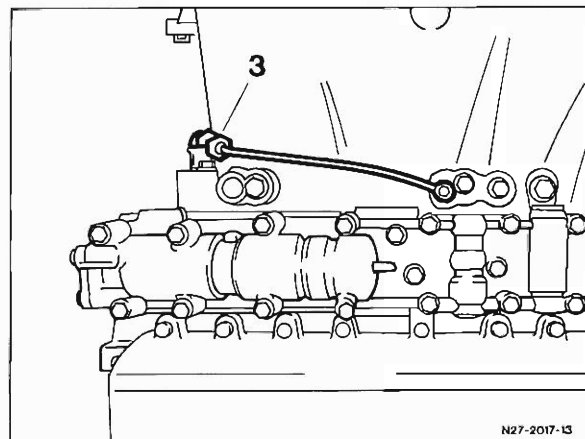
Zwischen Fahrpedal und Fahrzeugboden muß ein Abstand von 2 – 3 mm vorhanden sein.



- Kabelstecker am hydraulischen Druckschalter (3), zur Abschaltung der Motorbremse bei geöffneter Überbrückungskupplung, abnehmen und überbrücken.

- Feststellbremse betätigen und Motor starten.

- Bei Leerlaufdrehzahl des Motors Fahrstufe wählen und Motorbremse betätigen. Der Motor muß schüttelfrei mit ca. 500/min laufen.



Hinweis

Leerlaufdrehzahl gegebenenfalls nur am Spannschloß (1a) einstellen.

Motorregulierung – Zustand und Einstellung prüfen

O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

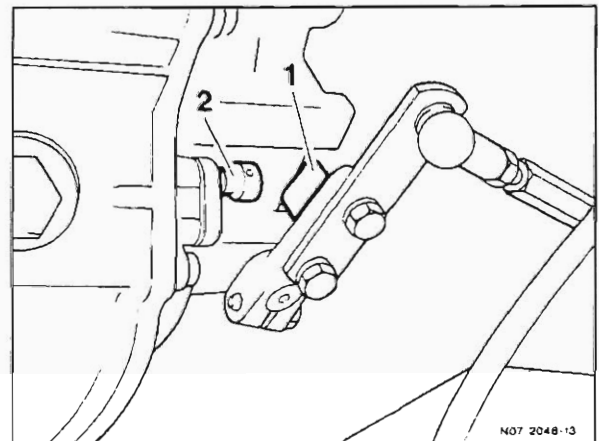
Hinweis

Motorregulierung prüfen und einstellen, zusammen mit der Prüfung und Einstellung der Getrieberegulierung „Arbeits-Position 2750“ durchführen.

MB-Getriebe	2750.40
ZF-Getriebe	2750.41
Voith-Getriebe	2750.42

- Sämtliche Kugelgelenke sowie Lagerungen der Hebel und Wellen auf Leichtgängigkeit und Verschleiß prüfen.

- Fahrpedal in Vollaststellung durchtreten. Der Regulierhebel (1) der Einspritzpumpe muß an der Vollastanschlagschraube (2) anliegen.

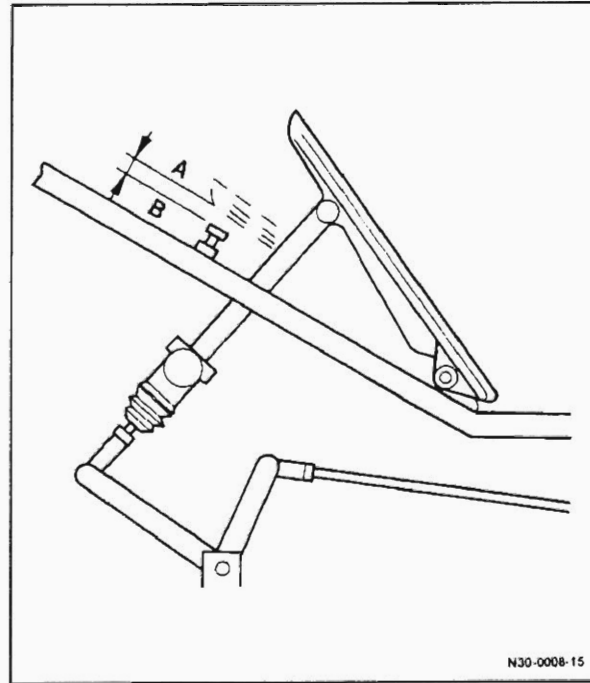


Fahrzeuge mit mechanischem Getriebe

Das Fahrpedal darf nicht am Fahrzeugboden aufliegen.

Fahrzeuge mit automatischem Getriebe

- Fahrpedal in Kick-down-Stellung durchtreten.
Der Weg des Fahrpedals von der Vollaststellung (A) bis zur Kick-down-Stellung (B) bzw. bis zum Anliegen des Fahrpedals an der Anschlag-Schraube muß 10 mm betragen.



Anhängekupplung – Funktion, Spiel und Befestigung prüfen

Anhängekupplung mit
drehbarem Fangmaul

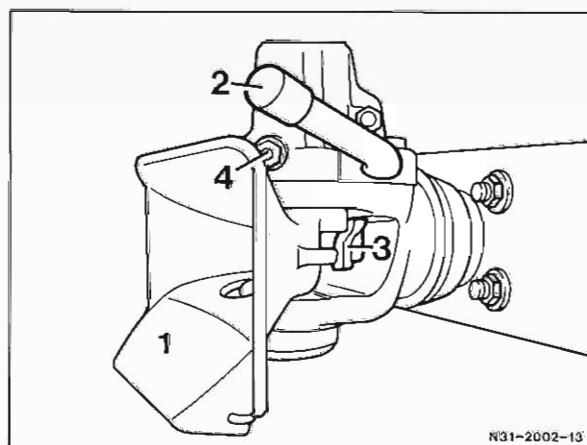
Prüfwerte		mm	
Höhenspiel des Kupplungskörpers		max	2,0
Höhenspiel des Kupplungsbolzens		max	4,0
Durchmesser des Kupplungsbolzens	für 40 mm Zugöse	min	36,5
	für 50 mm Zugöse	min	46,5

Funktion prüfen

- Drehbares Fangmaul (1) bis zum Anschlag nach links bzw. rechts schwenken und jeweils in Endstellung wieder loslassen. Das Fangmaul muß selbständig in Mittelstellung zurückfedern.

- Kupplungsbolzen mit dem Handhebel (2) anheben. Der Kupplungsbolzen muß in angehobener Stellung selbständig arretiert und das Fangmaul in Mittelstellung festgestellt werden.

- Mit geeignetem Werkzeug Auslösehebel (3) betätigen. Der Kupplungsbolzen muß sich aus seiner Arretierung lösen und in die untere Führungsbuchse eingreifen. Gleichzeitig muß die automatische Sicherung wirksam werden. Der Kontrollstift (4) darf nicht aus seiner Führungsbuchse herausstehen.



Radnaben der Vorderachse – Fett erneuern, Kegelrollenlager kontrollieren

Alle Typen

Schmierstoff

Mehrzweckfett	Vorgeschriebene Fettqualitäten und freigegebene Fettsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
---------------	--

Anziehdrehmomente

Nm

Stahl-Scheibenräder

Flachbundmutter mit Kugelfederring	M 20 × 1,5	300
	M 22 × 1,5	450
Flachbundmutter mit Druckteller	M 22 × 1,5	600

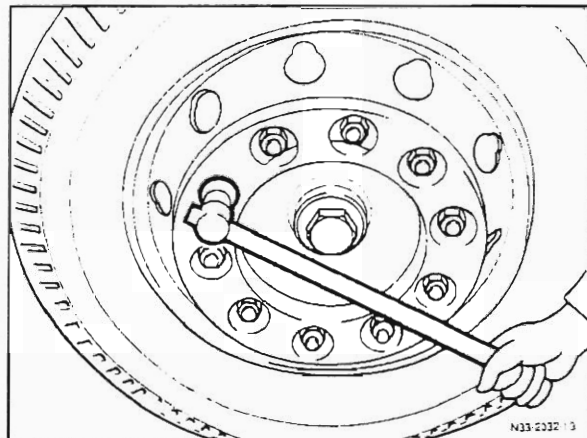
Leichtmetall-Scheibenräder

Flachbundmutter mit Druckteller	M 22 × 1,5	550 – 650
------------------------------------	------------	-----------

Trilexräder

Mutter der Flachrundschraube	Felge an Radkranz oder Radstern	M 18 × 2	300
		M 20 × 2	350
Flachbundmutter mit Kugelfederring	Radkranz an Radnabe	M 22 × 1,5	450
Flachbundmutter mit Druckteller	Radkranz an Radnabe	M 22 × 1,5	600

- Feststellbremse anziehen und Radmuttern etwas lösen.



Hinweis

Vorsicht beim Abbauen von Trilex-Rädern. Bevor die Radmuttern ganz abgeschraubt werden, Klemmplatten mit leichten Hammerschlägen lösen.

- Vorderachse aufbocken und Räder abbauen.

Hinweis

Aus- und Einbau der Radnaben ist in den Werkstatt-Handbüchern „Achsen“ bzw. den Reparaturanleitungen auf Microfilm Gruppe 33 mit allen dafür notwendigen Daten und Angaben beschrieben.

- Radnaben ausbauen.
- Fett aus den Radnaben herausnehmen, Radnaben und Kegelrollenlager reinigen.
- Kegelrollenlager auf Zustand und Verschleiß prüfen.
- Wiederverwendbare bzw. neue Kegelrollenlager gut durchfetten und Radnaben mit vorgeschriebener Fettmenge füllen.
- Innere Kegelrollenlager in Radnaben einlegen und neue Radialdichtringe einbauen.
- Radnaben einbauen.

- Radbolzengewinde sowie Gleitflächen der Drucktellermuttern leicht ölen, Räder anbauen und Vorderachse ablassen.
- Radmuttern festschrauben.
Anziehdrehmoment beachten!

Spur- und Lenkhebel – Sicherung der Schrauben prüfen

O 303
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 G, O 407

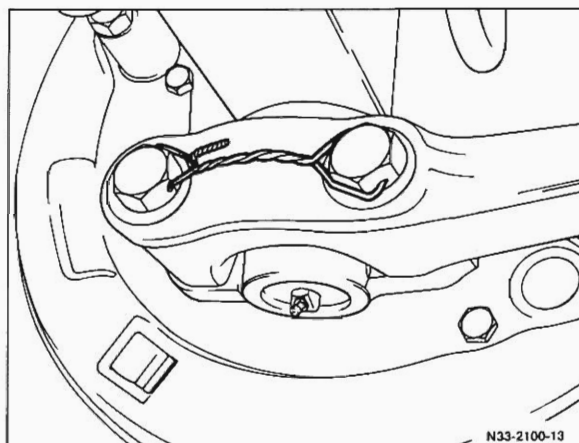
- Sicherungsdraht auf festen Sitz und unbeschädigten Zustand prüfen.

Hinweis

Mit Erhöhung des Anziehdrehmoments der Spur- und Lenkhebelschrauben ist der Sicherungsdraht ab folgenden Achs-Ident.-End-Nr. entfallen:

Bm 730 (VO 3) ab D 040971;

Bm 739 (VO 4) ab E 140077.



Hinterachse – Ölwechsel

O 301, O 402

O 303, O 404

Schmierstoff

Hypoidgetriebeöl SAE 90, 85 W/90

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Füllmengen

Liter ca.

742.4.. HL 2

3,2

744.6.. HO 4/18

5,2

744.7.. HO 4/10

745.2.. HO 5

745.8.. HO 4/01

10,5

HO 4/02

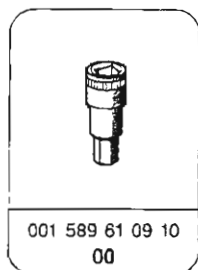
Anziehdrehmoment

Nm

Einfüll- und Ablasschraube

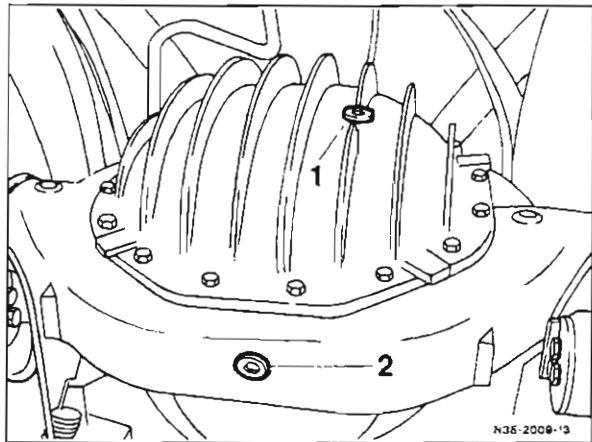
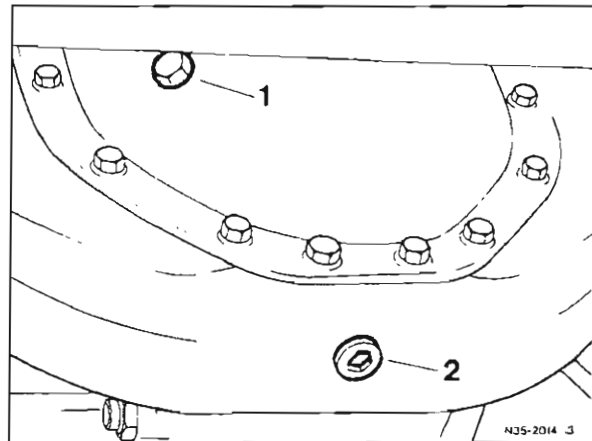
80 – 100

Sonderwerkzeug



Öl in warmem Zustand ablassen.

- Umgebung der Einfüllschraube (1) und der Ablassschraube (2) reinigen.
- Verschlußschrauben ausschrauben und reinigen.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 80 – 100 Nm.
- Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung einfüllen.
- Einfüllschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 80 – 100 Nm.



Hinterachse – Ölwechsel

O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Schmierstoffe

Hypoidgetriebeöl SAE 90, 85 W/90	Vorgeschriebene Ölqualitäten und freigegebene Ölsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
----------------------------------	--

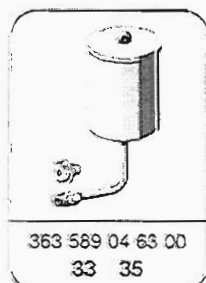
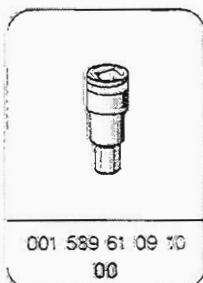
Füllmengen in Liter ca.

		Ausgleichgetriebe	Außenplanetengetriebe
740.2..	HO 7/8	7,5	
748.501	HO 7/02	17,5	
748.509	HO 7/01	11,5	
748.512			je 2,75
748.514 – .524	HO 7/9	7,5	
748.513	HO 7/10	14,0	

Anziehdrehmomente

		Nm
Ablaßschraube		80 – 100
Einfüllschraube	M 24	80 – 100
	M 45	160 – 180

Sonderwerkzeuge



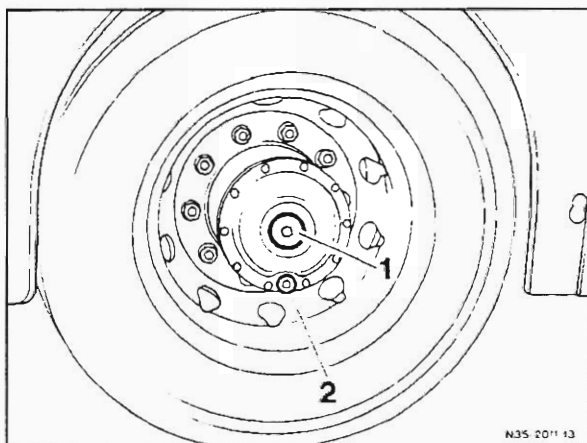
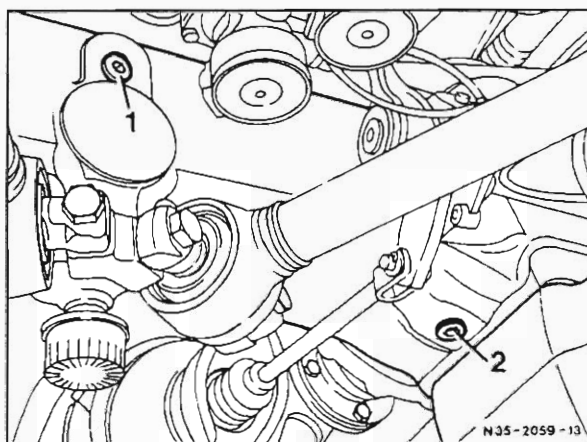
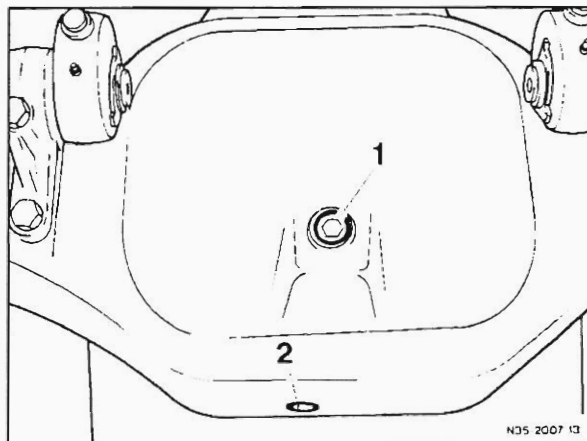
Hinweise

Öl der Außenplanetengetriebe nicht über die Reifen laufen lassen. Ölablaufbleche verwenden!

Öl in warmem Zustand ablassen.

- Umgebung der Einfüllschrauben (1) und der Ablassschrauben (2) reinigen.
- Verschlußschrauben (1 und 2) ausschrauben und reinigen.
- Öl vollständig ablaufen lassen.
- Ablassschraube des Ausgleichgehäuses einschrauben.
Anziehdrehmoment 80 – 100 Nm.
- Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung des Ausgleichgehäuses einfüllen.
- Einfüllschraube einschrauben.
Anziehdrehmoment 80 – 100 Nm.

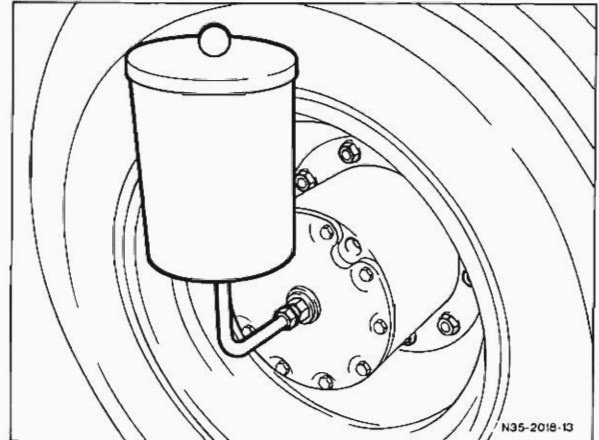
O 405 N, O 405 GN



- Räder drehen, bis die Ablassöffnungen der Außenplanetengetriebe oben stehen (Entlüftung).

- Sonderwerkzeug Einfüllbehälter in die Einfüllöffnungen einschrauben und vorgeschriebene Ölfüllmenge in die Behälter einfüllen.

- Behälter nach vollständiger Entleerung abschrauben, Ölstand prüfen.
Das Öl muß bis zur Unterkante der Einfüllöffnung reichen.



- Einfüll- und Ablasschrauben der Außenplanetengetriebe einschrauben.

Anziehdrehmoment:

Gewinde M 24 80 – 100 Nm

Gewinde M 45 160 – 180 Nm

Hinterachse – Ölstand prüfen, richtigstellen

O 301, O 402

Schmierstoff

Hypoidgetriebeöl SAE 90, 85 W/90

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

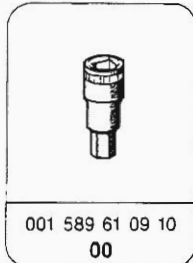
Anziehdrehmoment

Nm

Einfüllschraube

80 – 100

Sonderwerkzeug



Hinweis

Bei Ölstandskontrolle an warmer Hinterachse
ausfließendes Öl nicht ablassen.

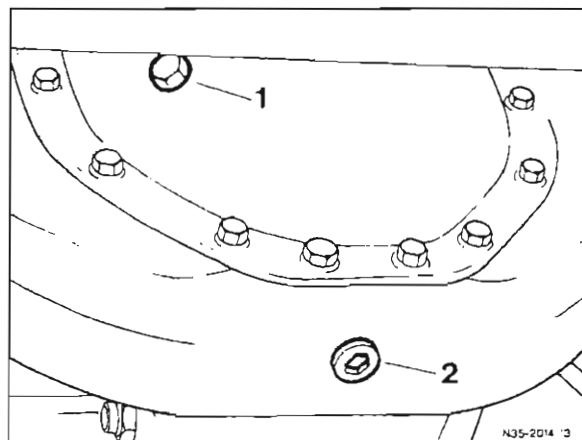
- Umgebung der Einfüllschraube (1) reinigen.

- Einfüllschraube ausschrauben.

Die Hinterachse ist richtig gefüllt, wenn das Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung reicht.

- Einfüllschraube einschrauben.

Anziehdrehmoment 80 – 100 Nm.



Hinterachse – Ölstand prüfen, richtigstellen

O 305, O 305 G, O 307

Schmierstoff

Hypoidgetriebeöl SAE 90, 85 W/90

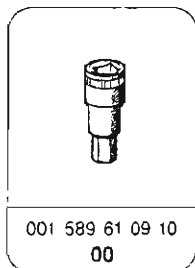
Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Anziehdrehmomente

Nm

Einfüllschraube	M 24	80 – 100
	M 45	160 – 180

Sonderwerkzeug



Hinweis

Bei Ölstandskontrolle an warmer Hinterachse
ausfließendes Öl nicht ablassen.

- Umgebung der Einfüllschrauben (1) reinigen.

- Einfüllschrauben ausschrauben.

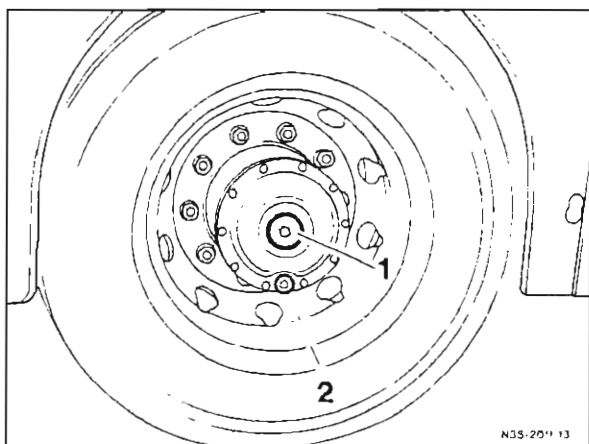
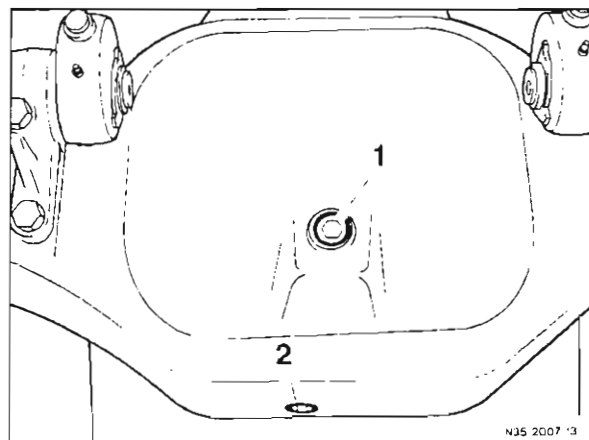
Das Ausgleichgehäuse und die Außenplanetengetriebe sind richtig gefüllt, wenn das Öl jeweils bis zur Unterkante der Einfüllöffnung reicht.

- Einfüllschrauben einschrauben.

Anziehdrehmoment:

Gewinde M 24 80 – 100 Nm

Gewinde M 45 160 – 180 Nm



**Radnaben der Hinterachse/Mittelachse –
Fett erneuern, Kegelrollenlager
kontrollieren**

O 301, O 402, O 303, O 404
O 305 G, O 405 G, O 405 GN

Schmierstoff

Mehrzweckfett	Vorgeschriebene Fettqualitäten und freigegebene Fettsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
---------------	--

Anziehdrehmomente

Nm

Stahl-Schelbenräder

Flachbundmutter mit Kugelfederring	M 20 × 1,5	300
	M 22 × 1,5	450
Flachbundmutter mit Druckteller	M 22 × 1,5	600

Leichtmetall-Scheibenräder

Flachbundmutter mit Druckteller	M 22 × 1,5	550 – 650
------------------------------------	------------	-----------

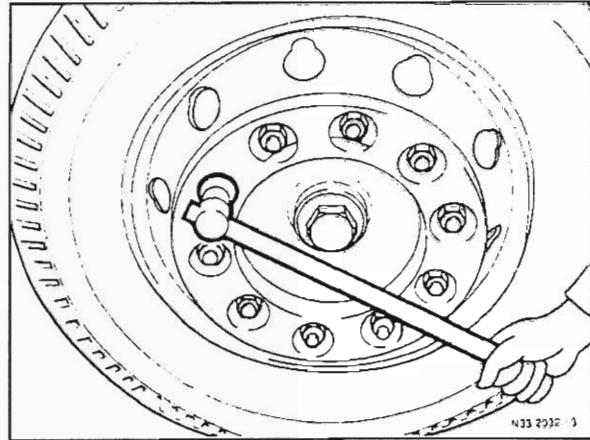
Trilexräder

Mutter der Flachrundschraube	Felge an Radkranz oder Radstern	M 18 × 2	300
		M 20 × 2	350
Flachbundmutter mit Kugelfederring	Radkranz an Radnabe	M 22 × 1,5	450
Flachbundmutter mit Druckteller	Radkranz an Radnabe	M 22 × 1,5	600

- Feststellbremse anziehen und Radmuttern etwas lösen.

Hinweis

Vorsicht beim Abbauen von Trilex-Rädern. Bevor die Radmuttern ganz abgeschraubt werden, Klemmplatten mit leichten Hammerschlägen lösen.



- Hinterachse/Mittelachse aufbocken und Räder abbauen.

Hinweis

Aus- und Einbau der Radnaben ist in den Werkstatt-Handbüchern „Achsen“ bzw. den Reparaturanleitungen auf Microfilm Gruppe 33 und 35 mit allen dafür notwendigen Daten und Angaben beschrieben.

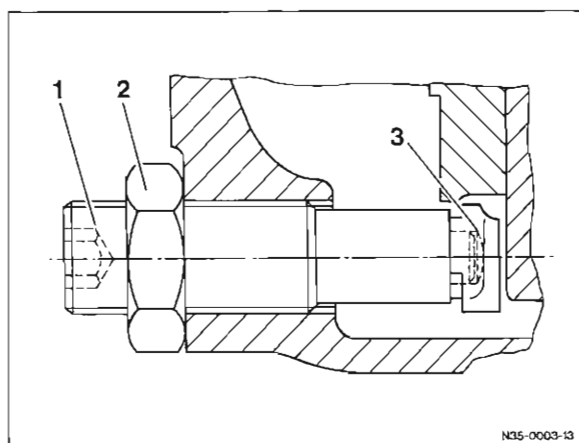
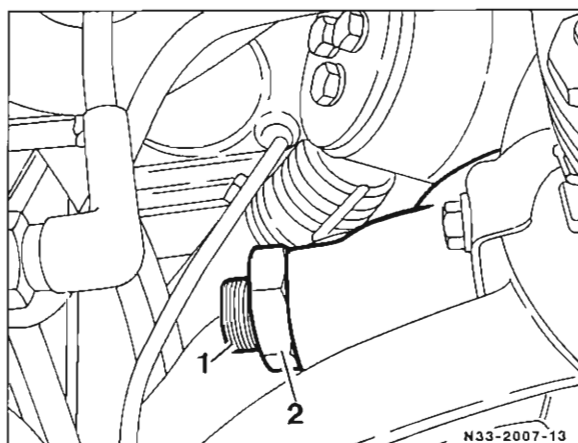
- Radnaben ausbauen.
- Fett aus den Radnaben herausnehmen, Radnaben und Kegelrollenlager reinigen.
- Kegelrollenlager auf Zustand und Verschleiß prüfen.
- Wiederverwendbare bzw. neue Kegelrollenlager gut durchfetten.
Radnaben mit vorgeschriebener Fettmenge füllen und an den Steckverbindungen Achswelle – Radnabe die Verzahnung einfetten.
- Innere Kegelrollenlager in Radnaben einlegen und neue Radialdichtringe einbauen.
- Radnaben einbauen.

- Radbolzengewinde sowie Gleitflächen der Drucktellermuttern leicht ölen, Räder anbauen und Hinterachse/Mittelachse ablassen.
- Radmuttern festschrauben.
Anziehdrehmoment beachten!

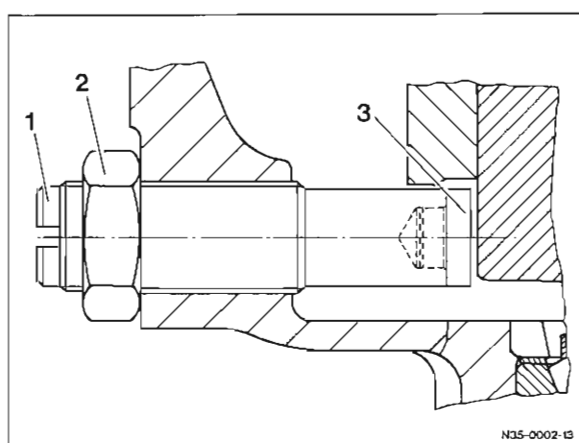
Hinterachse – Stellschraube mit Gleitstein einstellen

O 301, O 402
O 303, O 404

- Gegenmutter (2) lösen und festhalten.
- Stellschraube (1) einschrauben, bis der Gleitstein (3) am Tellerrad anliegt.
- Stellschraube $\frac{1}{8}$ Umdrehung ausschrauben und festhalten.
- Gegenmutter festschrauben.



Stellschraube mit Innensechskant



Stellschraube mit Schlitz

Reifen-Luftdruck richtigstellen, einschließlich Reserverad

Alle Typen

- Erforderliche Reifen-Luftdrücke der gültigen Reifen-Luftdrucktabelle entnehmen.
- Staubkappen abschrauben.
- Reifen-Luftdruck bei **kalten** Reifen prüfen, richtigstellen.
Reifen-Luftdruck des Ersatzrades entsprechend dem höchsten für das Fahrzeug erforderlichen Reifen-Luftdruck richtigstellen.
Bei Zwillingsbereifung inneren Reifen ebenfalls prüfen.
Wenn notwendig, Ventilverlängerung einbauen.
- Staubkappen aufschrauben.

Hinweis

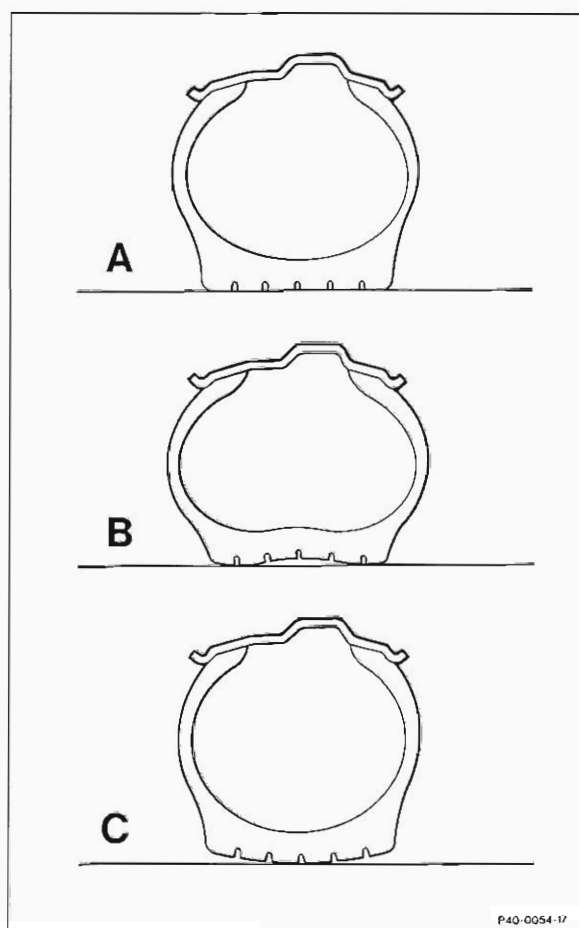
Der Reifen-Luftdruck ändert sich pro 10 °C Lufttemperaturwechsel um ca. 0,2 bar. Dies ist bei der Kontrolle des Reifen-Luftdruckes in Werkstatt-räumen zu beachten – besonders im Winter – wenn sich die Reifenlufttemperatur, nach längerem Werkstattaufenthalt, der Raumluft angeglichen hat.

Beispiel

Raumlufttemperatur = 20 °C

Außenlufttemperatur = 0 °C

Einzustellender Reifen-Luftdruck =
Vorgeschriebener Reifen-Luftdruck + 0,4 bar



- A = richtiger Reifen-Luftdruck
B = zu niedriger Reifen-Luftdruck
C = zu hoher Reifen-Luftdruck

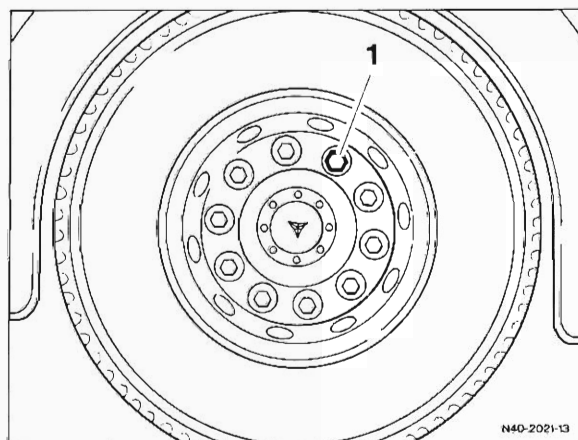
**Räder-
Muttern nachziehen.
Drehmoment beachten!**

Alle Typen

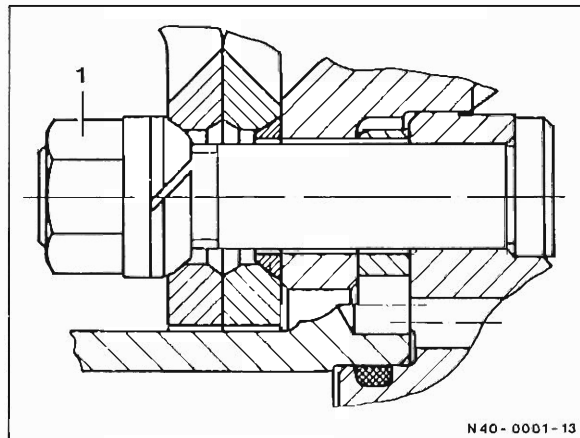
Anziehdrehmomente			Nm
Stahl-Scheibenräder			
Flachbundmutter mit Kugelfederring	M 20 × 1,5		300
	M 22 × 1,5		450
Flachbundmutter mit Druckteller	M 22 × 1,5		600
Leichtmetall-Scheibenräder			
Flachbundmutter mit Druckteller	M 22 × 1,5		550 – 650
Trilexräder			
Mutter der Flachrundschraube	Felge an Radkranz oder Radstern	M 18 × 2	300
		M 20 × 2	350
Flachbundmutter mit Kugelfederring	Radkranz an Radnabe	M 22 × 1,5	450
Flachbundmutter mit Druckteller	Radkranz an Radnabe	M 22 × 1,5	600

Scheibenräder

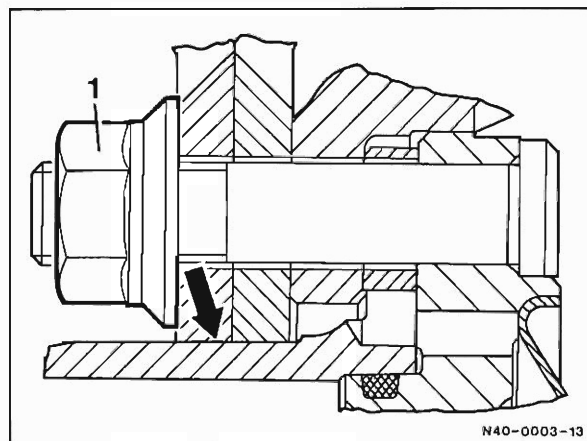
- Radmuttern (1) mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment über Kreuz auf Festsitz prüfen.



Zentrierung über Kugelfederringe

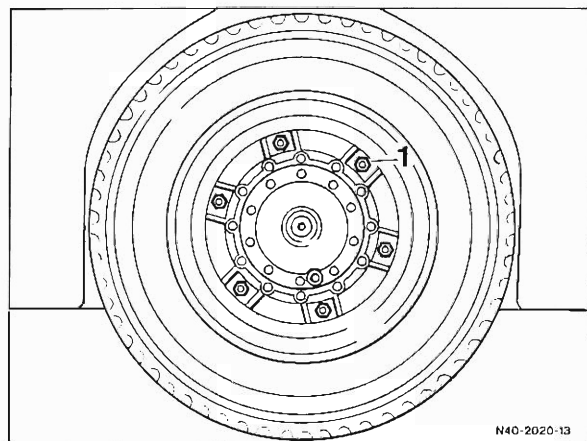


Mittenzentrierung durch Radnabe

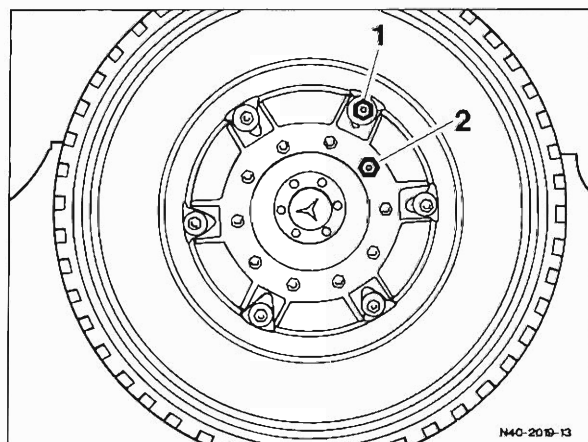


Trilexräder

- Radmuttern (1) zur Befestigung der Felge am Radstern bzw. am Radkranz mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment der Reihe nach auf Festsitz prüfen.



- Radmuttern (2) zur Befestigung des Radkranzes an der Radnabe mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment über Kreuz auf Festsitz prüfen.



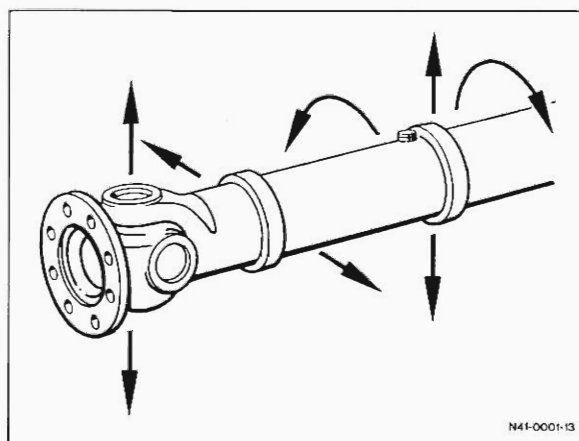
Gelenkwellen – Gelenke und Schiebestücke auf Spiel und Verschleiß prüfen

O 301, O 402

O 303

O 305, O 305 G, O 307

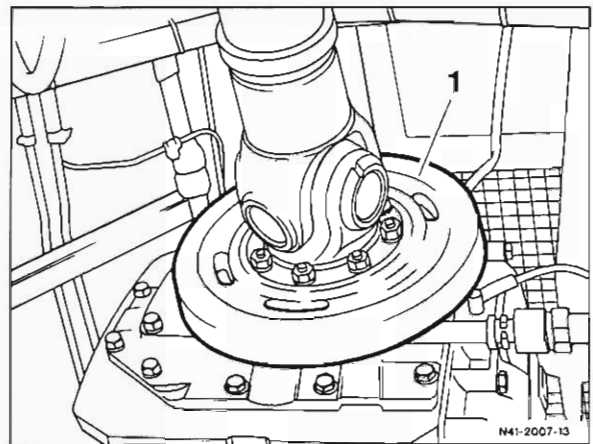
- Kreuzgelenke in beide Richtungen des Kreuzstückes und in Drehrichtung der Gelenkwelle hin- und herbewegen.
Die Lager dürfen nicht ausgeschlagen sein.
Ein geringes Spiel ist zulässig.
- Gelenkwelle im Bereich des Schiebestückes mehrmals nach oben drücken und in Drehrichtung hin- und herbewegen.
Das Schiebestück darf nicht ausgeschlagen sein.
Ein geringes Spiel ist zulässig.
- Abdichtungen der Kreuzgelenklager und des Schiebestückes auf unbeschädigten Zustand prüfen.



Gelenkwelle – Schwingungsdämpfer prüfen

O 303, O 404

- Durch Ziehen und Drücken am äußeren Umfang des Schwingungsdämpfers (1) Gummiteil auf Risse prüfen.



Hydraulik-Bremsanlage – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen

O 303 mit Hydraulik-Bremsanlage

Betriebsstoff

Bremsflüssigkeit

Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit
siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Vorsicht im Umgang mit Bremsflüssigkeit

- Bremsflüssigkeit nur im Original-Behälter aufbewahren, damit ein versehentlicher Genuß der Flüssigkeit ausgeschlossen ist.
Tödliche Dosis 100 cm³.
- Bremsflüssigkeit nicht mit dem Lack des Fahrzeuges in Berührung bringen, da sie Bestandteile enthält, die als Lösungsmittel für die Lackierung wirken.
- Bremsflüssigkeit ist stark hygroskopisch, d.h., sie nimmt Luftfeuchtigkeit auf wodurch der Siedepunkt herabgesetzt wird. Daher darf Bremsflüssigkeit nur in gut abgedichteten Vorratsbehältern aufbewahrt werden.

Hinweis zum Umweltschutz

Bremsflüssigkeit ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft. Sie ist getrennt von anderen Abfallstoffen zu sammeln und zur Entsorgung autorisierten Firmen zu übergeben. In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

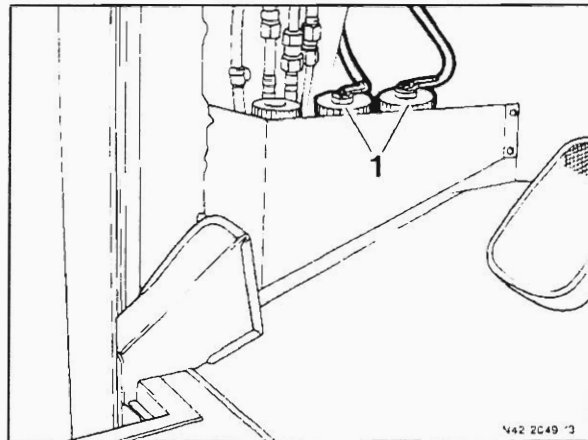
- Flüssigkeitsstand in den Vorratsbehältern (1) prüfen.

Die Vorratsbehälter sind richtig gefüllt, wenn die Bremsflüssigkeit bis zur Maximal-Markierung reicht.

Ist die Bremsflüssigkeit unter die Maximal-Markierung abgesunken, Bremsanlage auf Dichtheit und Bremsbeläge auf Abnutzung prüfen.

Hinweis

Die durch Abnutzung der Bremsbeläge bzw. durch Nachstellen der Bremsbacken abgesunkene Bremsflüssigkeit nicht nachfüllen. Sie muß aber immer über die Minimal-Markierung reichen.



Bremsanlage – Bremsbelagdicke prüfen

Trommelbremse

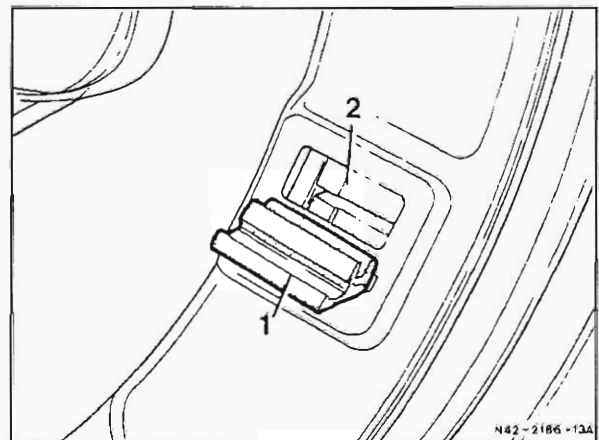
Prüfwert	mm		
	O 301, O 402		5,0
Bremsbelag- Verschleißgrenze	O 303, O 404	Normalstufe	5,0
	O 305, O 305 G, O 307	Reparaturstufe I	6,0
	O 405, O 405 N, O 405 G		
	O 405 GN, O 407, O 408	Reparaturstufe II	7,0

- Verschlußstopfen (1) an den Schaulöchern der Bremsträgerplatten abnehmen.

Hinweis

Die Verschleißgrenze ist durch einen Kontrollabsatz (2) gekennzeichnet.

- Belagdicke der Primär- und Sekundärbremsbacken prüfen und die vorhandene Restbelagdicke – bis zum Kontrollabsatz – im Arbeitsblatt und Wartungsheft eintragen.
Ist die Verschleißgrenze erreicht, auch nur an einem Bremsbelag, müssen die Bremsbeläge erneuert werden.



- Verschlußstopfen anbringen.
- Stellung der Bremsnockenwellen prüfen (siehe Arbeits-Position 4254).

Bremsanlage – Bremsbelagdicke prüfen

Scheibenbremse

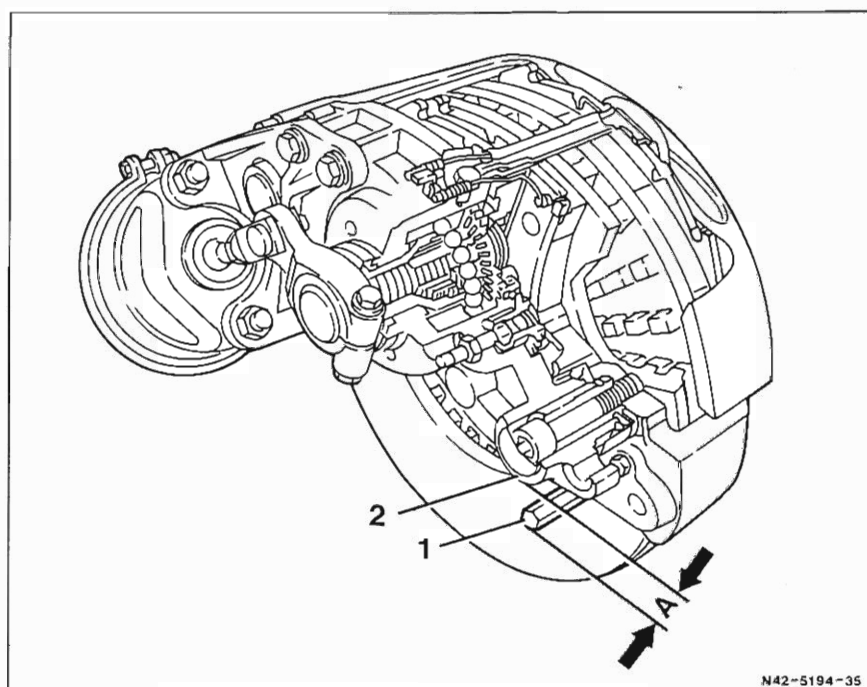
Prüfwert

mm

Bremsbelag-Verschleißgrenze

2,0

- Abstand (A) zwischen der Stirnfläche des Kontrollstiftes (1) und der bearbeiteten Fläche am Auge (2) des Führungslagers messen. Der gemessene Abstand (A) entspricht – bei richtiger Einstellung des Kontrollstiftes – der Restbelagdicke der Bremsklötze und ist im Arbeitsblatt und im Wartungsheft einzutragen.



N42-5194-35

Hinweis

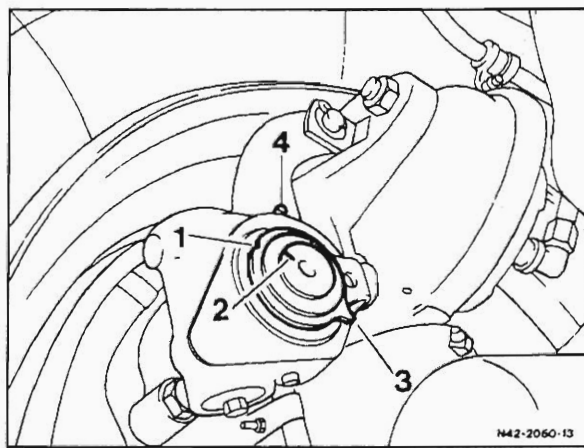
Diese indirekte Prüfung an der mechanisch/optischen Verschleißanzeige ist nur eine Grobkontrolle.

Nähert sich das Maß (A) der Bremsbelag-Verschleißgrenze, ist gegebenenfalls eine direkte Prüfung der Restbelagdicke erforderlich.

Bremsanlage – Stellung der Bremsnockenwellen prüfen

O 303 mit Druckluftbremse
O 404 mit Trommelbremse
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

- Kerben der Anzeigescheiben (1) und der Bremsnockenwellen (2) auf Übereinstimmung prüfen.
- Durch Bremsbelagverschleiß und automatische Nachstellung der Gestängesteller erreichte Stellung der Bremsnockenwellen an den Anzeigescheiben prüfen.
Der maximale Arbeitsweg (Nutzweg) der Bremsnockenwelle ist erreicht, wenn der Zeiger der Anzeigescheibe (3) mit der Markierung (4) am Gehäuse des Gestängestellers übereinstimmt.



Hinweis

Wird der maximale Arbeitsweg an einer Bremsnockenwelle angezeigt, müssen die Bremsbeläge erneuert werden, auch wenn die Verschleißgrenze noch nicht erreicht ist.

Betriebs- und Feststellbremse – Funktionskontrolle

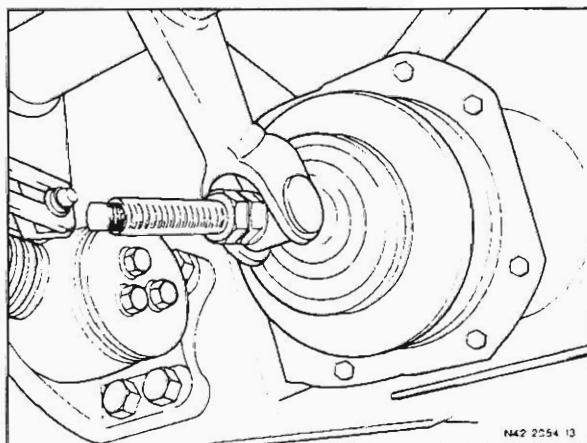
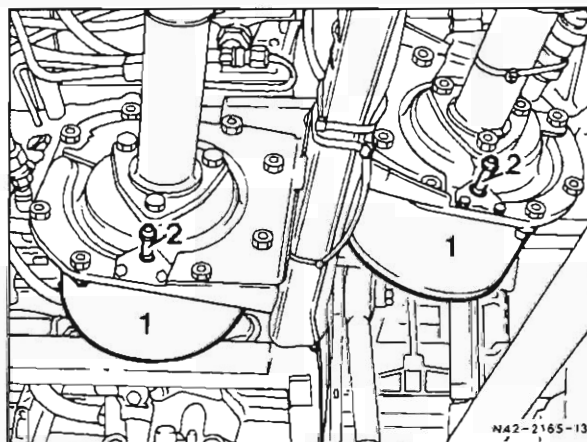
O 303, O 404
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Hydraulik-Bremsanlage (O 303 Bm 301.1..)

Hinweis

Bei Abweichungen von den im Arbeitstext aufgeführten Prüfangaben, Betriebs- und Feststellbremse einstellen oder Hydraulik-Bremsanlage entlüften.

- Kontrollstifte (2) an den Betätigungszyindern (1) der Vorder- und Hinterachsbremskreise hineindrücken.
- Druckluftanlage auf Betriebsdruck bringen.
- Bremspedal vollständig durchtreten und wieder lösen. Anschließend Kontrollstifte prüfen. Die 4. Kerbe der Kontrollstifte darf nicht sichtbar sein.
- Feststellbremse anziehen.
Die Lösekontrollleuchte auf der Instrumententafel muß aufleuchten.
Der Kolbenhub der Federspeicher-Bremszylinder darf zwischen Lösestellung und Bremsstellung nicht größer sein als 50 mm.



Druckluftbremsanlage

- Zweikreis-Bremsventil, Membran-Bremszylinder und Federspeicherzylinder durch Betätigen der Betriebs- und Feststellbremse auf Funktion prüfen.

Bei angezogener Feststellbremse muß die Lösekontrollleuchte auf der Instrumententafel aufleuchten.

Hinweis

Eine Prüfung der Bremseinstellung ist nicht erforderlich. Die Nachstellung der Bremsbacken bzw. Bremsklötze erfolgt durch automatische Nachstelleinrichtungen. (Prüfung der automatischen Nachstelleinrichtungen siehe Arbeitsposition 4291).

Automatisch lastabhängige Bremse – Spiel und Einstellung prüfen

O 305, O 305 G, O 307

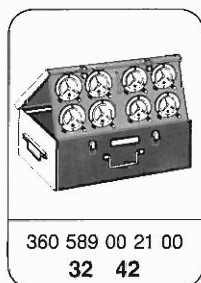
O 405, O 405 G, O 407

bis Fahrzeug-Ident.-End-Nr. 060699

Prüfwerte

Prüfwerte dem ALB-Schild des Fahrzeuges entnehmen

Sonderwerkzeug



Handelsübliches Werkzeug

Füllschlauch mit Druckminderventil und Druckmanometer

Hinweise

Die Gelenkbusse O 305 G und 405 G haben für die Bremse der Mittelachse serienmäßig einen automatisch-lastabhängigen Bremskraftregler eingebaut.

Die Omnibusse O 305, O 307, O 405 und O 407 haben bei Einbau der Sonderausstattung „Automatisch-lastabhängige Bremsanlage“ je Achse einen Bremskraftregler.

Einstellung des Bremskraftreglers entsprechend dem Federbalgdruck prüfen und nicht entsprechend der Achslast. Voraussetzung für eine genaue Prüfung ist die ordnungsgemäße Einstellung der Luftfederventile.

- Teilenummer bzw. Gerätenummer des Bremskraftreglers mit den Angaben auf dem im Fahrzeug eingebauten ALB-Schild vergleichen.

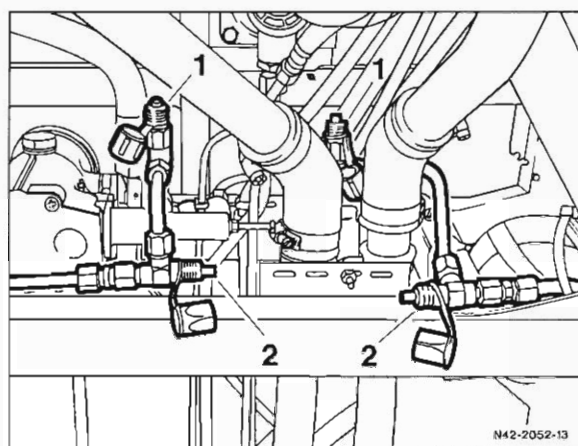
- Druckluftanlage auf Betriebsdruck bringen.

O 305 G, O 405 G

- Prüfmanometer anschließen.

O 305 G:

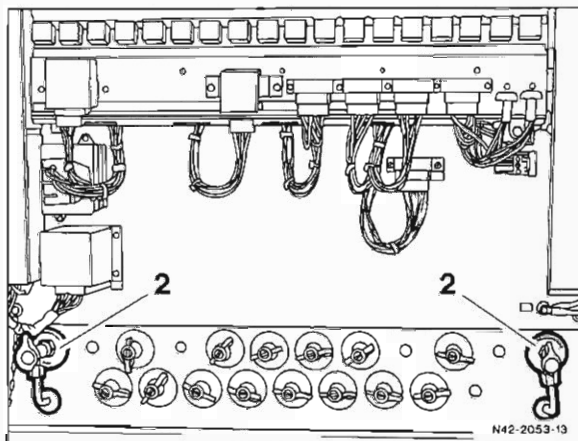
An den Prüfanschlüssen Bremsdruck Mittelachse vor und nach dem Bremskraftregler und an den Prüfanschlüssen (1) der Luftfederbälge Mittelachse.



O 405 G:

An den Prüfanschlüssen im Fach der Hauptschalttafel mit den Bezeichnungen

- Steuerdruck ALB M'A/A2
- Bremsdruck M'A/A2 vor ABS
- Balgdruck M'A/A2 links
- Balgdruck M'A/A2 rechts



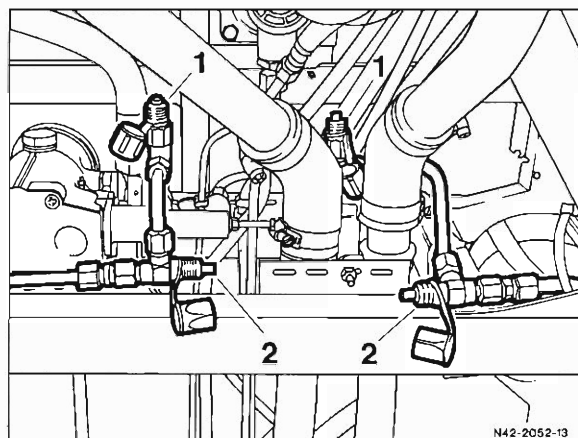
Leerlastprüfung

- Bremspedal soweit betätigen, bis der auf dem ALB-Schild angegebene „Eingangsdruck“ (Steuerdruck ALB) vor dem Bremskraftregler erreicht ist. In dieser Pedalstellung muß der reduzierte Bremsdruck entsprechend dem mittleren Federbalgdruck ($l + r:2$) mit dem auf dem ALB-Schild angegebenen „Ausgangsdruck“ übereinstimmen.

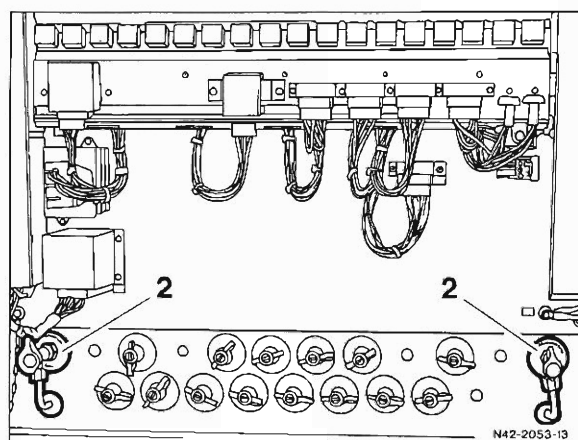
Vollastprüfung

- Fremdluft-Füllschlauch mit einem Verzweigungsstück an beiden Prüfventilen (2) zur Balgdrucksimulation anschließen und den höchsten auf dem ALB-Schild angegebenen Federbalgdruck einstellen.

Die Prüf- bzw. Simulierventile sind beim O 305 G in den Steuerdruckleitungen zwischen Federbalg und Bremskraftregler angeordnet und beim O 405 G im Fach der Hauptschalttafel. Sie bewirken, daß die eingesteuerte Fremdluft nur zum Bremskraftregler gelangt.



- Bremspedal soweit betätigen, bis der auf dem ALB-Schild angegebene „Eingangsdruck“ (Steuerdruck ALB) erreicht ist. In dieser Pedalstellung muß der Bremsdruck mit dem auf dem ALB-Schild angegebenen „Ausgangsdruck“ des höchsten Federbalgdrucks übereinstimmen.



O 305, O 307

Hinweise

Bei den Typen O 305 und O 307 ist nur 1 Prüf- bzw. Simulierventil je Bremskraftregler und nur 1 Prüfanschluß zur Prüfung des Bremsdruckes nach dem Bremskraftregler (Ausgangsdruck) eingebaut.

Der Prüfanschluß vor dem Bremskraftregler (Eingangsdruck) und der Prüfanschluß für den Federbalgdruck ist nur als zusätzliche Sonderausstattung eingebaut.

Fahrzeuge mit Sonderausstattung „Prüfanschlüsse“

- Prüfmanometer anschließen.

An den Prüfanschlüssen vor und nach dem Bremskraftregler der Vorderachse und am Prüfanschluß des Federbalgdruckes Vorderachse.

Leerlastprüfung

- Bremspedal soweit betätigen, bis der auf dem ALB-Schild angegebene „Eingangsdruck“ vor dem Bremskraftregler erreicht ist.

In dieser Pedalstellung muß der reduzierte Bremsdruck entsprechend dem angezeigten Federbalgdruck mit dem auf dem ALB-Schild angegebenen „Ausgangsdruck“ Vorderachse übereinstimmen.

Vollastprüfung

- Fremdluft-Füllschlauch am Prüfventil der Vorderachse zur Balgdrucksimulation anschließen und den höchsten auf dem ALB-Schild angegebenen Federbalgdruck Vorderachse einstellen.

- Bremspedal soweit betätigen, bis der auf dem ALB-Schild angegebene „Eingangsdruck“ vor dem Bremskraftregler erreicht ist.

In dieser Pedalstellung muß der Bremsdruck mit dem auf dem ALB-Schild angegebenen „Ausgangsdruck“ des höchsten Federbalgdrucks Vorderachse übereinstimmen.

- Prüfung des Bremskraftreglers der Hinterachse analog zur Vorderachse durchführen.

Fahrzeuge ohne Sonderausstattung „Prüfanschlüsse“

- Prüfmanometer am Prüfanschluß nach dem Bremskraftregler der Vorderachse anschließen.
- Fremdluft-Füllschlauch am Prüfventil zur Balgdrucksimulation der Vorderachse anschließen.

Leerlastprüfung

- Am Prüfventil den niedrigsten auf dem ALB-Schild angegebenen Balgdruck Vorderachse einstellen.
- Druckluftvorrat der Vorderachsbremse reduzieren, bis der auf dem ALB-Schild angegebene „Eingangsdruck“ am Doppel-Druckmanometer der Vorderachse angezeigt wird.
- Bremspedal vollständig durchtreten.
Der reduzierte Bremsdruck am Prüfmanometer muß mit dem auf dem ALB-Schild angegebenen „Ausgangsdruck“ des niedrigsten Federbalgdrucks Vorderachse übereinstimmen.

Vollastprüfung

- Druckluftvorrat der Vorderachsbremse bis zum „Eingangsdruck“ auffüllen.
- Am Prüfventil den höchsten auf dem ALB-Schild stehenden Balgdruck Vorderachse einstellen.
- Bremspedal vollständig durchtreten.
Der Bremsdruck am Prüfmanometer muß mit dem auf dem ALB-Schild angegebenen „Ausgangsdruck“ des höchsten Federbalgdrucks Vorderachse übereinstimmen.
- Prüfung des Bremskraftreglers der Hinterachse analog zur Vorderachse durchführen.

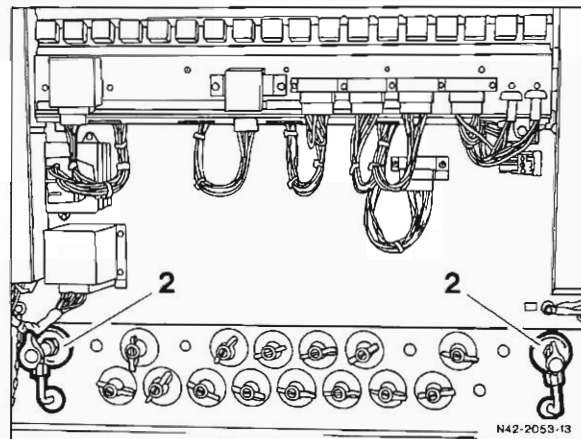
O 405, O 407

Hinweis

Die Prüfanschlüsse und die Prüf- bzw. Simulier-ventile (2) befinden sich im Fach der Hauptschalttafel und im Fach der Zusatzheizung.

- Prüfmanometer zur Prüfung des Bremskraftreglers der Vorderachse an den Prüfanschlüssen mit folgenden Bezeichnungen anschließen:

- Steuerdruck ALB V'A
- Bremsdruck V'A nach ALB
- Balgdruck V'A links
- Balgdruck V'A rechts



Leerlastprüfung

- Bremspedal soweit betätigen, bis der auf dem ALB-Schild angegebene „Eingangsdruck“ (Steuerdruck ALB) vor dem Bremskraftregler erreicht ist.

In dieser Pedalstellung muß der reduzierte Bremsdruck entsprechend dem mittleren Federbalgdruck ($l + r:2$) mit dem auf dem ALB-Schild angegebenen „Ausgangsdruck“ übereinstimmen.

Vollastprüfung

- Fremdluft-Füllschlauch mit einem Verzweigungstück an beiden Prüfventilen zur Balgdrucksimulation anschließen und den höchsten auf dem ALB-Schild angegebenen Federbalgdruck einstellen.

- Bremspedal soweit betätigen, bis der auf dem ALB-Schild angegebene „Eingangsdruck“ (Steuerdruck ALB) erreicht ist.

In dieser Pedalstellung muß der Bremsdruck mit dem auf dem ALB-Schild angegebenen „Ausgangsdruck“ des höchsten Federbalgdrucks übereinstimmen.

- Prüfung des Bremskraftreglers der Hinterachse analog zur Vorderachse durchführen.

Hydraulik-Bremsanlage – Bremsflüssigkeit erneuern

O 303 mit Hydraulik-Bremsanlage

Betriebsstoff

Bremsflüssigkeit

Vorgeschriebene Bremsflüssigkeit
siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Handelsübliches Werkzeuge

Entlüftungsgerät

Spritze zum Absaugen der Bremsflüssigkeit

Vorsicht im Umgang mit Bremsflüssigkeit

- Bremsflüssigkeit nur im Original-Behälter aufbewahren, damit ein versehentlicher Genuß der Flüssigkeit ausgeschlossen ist.
Tödliche Dosis 100 cm³.
- Bremsflüssigkeit nicht mit dem Lack des Fahrzeuges in Berührung bringen, da sie Bestandteile enthält, die als Lösungsmittel für die Lackierung wirken.
- Bremsflüssigkeit ist stark hygroskopisch, d.h., sie nimmt Luftfeuchtigkeit auf wodurch der Siedepunkt herabgesetzt wird. Daher darf Bremsflüssigkeit nur in gut abgedichteten Vorratsbehältern aufbewahrt werden.

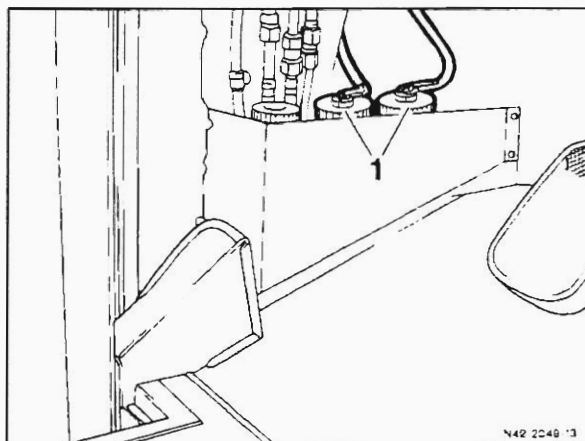
Hinweis zum Umweltschutz

Bremsflüssigkeit ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft. Sie ist getrennt von anderen Abfallstoffen zu sammeln und zur Entsorgung autorisierten Firmen zu übergeben. In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD beachten.

- Verschlußdeckel der Ausgleichsbehälter (1) abschrauben und alte Bremsflüssigkeit mit einer Spritze absaugen.

- Anschlußstück des Entlüftungsgeräts am Ausgleichsbehälter des Hinterachs-Bremskreises aufschrauben und Druckschlauch aufstecken.

- Arbeitsdruck des Entlüftungsgeräts nach Angabe des Herstellers einstellen.



- Bremsflüssigkeit an den Entlüftungsventilen des Hauptbremszylinders (soweit vorhanden) und der Radbremszylinder wie folgt erneuern:

- Staubkappe abnehmen und Schlauch auf das Entlüftungsventil aufstecken;
- Entlüftungsventil öffnen und solange offen halten, bis neue Bremsflüssigkeit blasenfrei ausströmt;
- Entlüftungsventil schließen, Schlauch abnehmen und Staubkappe aufdrücken.

- Entlüftungsgerät am Ausgleichsbehälter des Vorderachs-Bremskreises anschließen.

- Bremsflüssigkeit im Vorderachs-Bremskreis in gleicher Weise wie im Hinterachs-Bremskreis erneuern.

- Druckschlauch des Entlüftungsgerätes abnehmen und Anschlußstück abschrauben.

- Beide Ausgleichsbehälter bis zur Maximal-Markierung auffüllen und Verschlußdeckel aufschrauben.

Automatische Bremsnachstellung – Ausrückweg der Radbremszylinder prüfen

O 303, O 404
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Prüfwerte

Scheibenbremse

mm

Vorderachse und
Hinterachse

44 – 60

Trommelbremse	Bremszylinder Ø "	Gestängesteller – Hebellänge mm	Typ ¹⁾	mm
Vorderachse	20	130	A	20 – 35
			B	22 – 37
	20	145	A	24 – 39
			B	26 – 41
Hinterachse	20	115	A	17 – 32
			B	20 – 35
	30	115	A	20 – 35
			B	22 – 37
	24	130	A	22 – 37
			B	24 – 39
	30	130	A	24 – 39
			B	26 – 41

¹⁾ A = Herstellerdatum Gestängesteller bis 41. Woche 1988 (Typ-Schild 8.41)

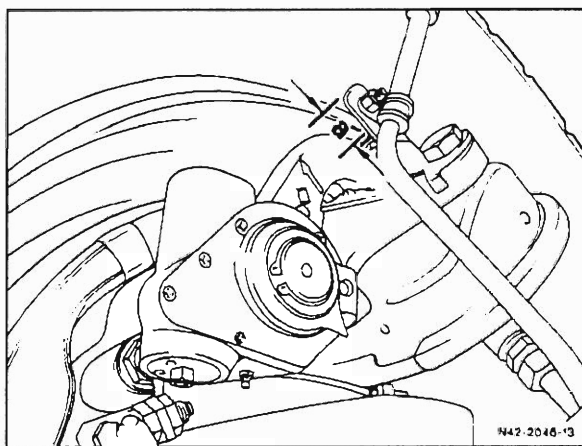
B = Herstellerdatum Gestängesteller ab 42. Woche 1988 (Typ-Schild 8.42)

Hinweis

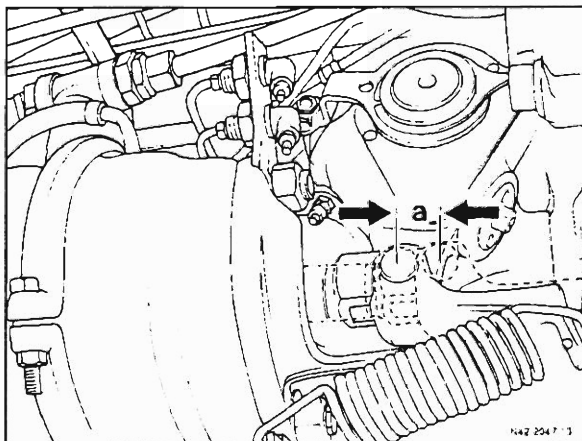
Bei automatisch-lastabhängiger Bremsanlage muß der Bremskraftregler in Vollaststellung gebracht werden (siehe Arbeits-Position 4263 „Vollastprüfung“).

- Druckluftanlage auf Betriebsdruck bringen.
- Feststellbremse lösen.
- Betriebsbremse betätigen und wieder lösen. Ausrückweg (a) der Radbremszylinder zwischen Vollbremsstellung (7 bar) und gelöster Betriebsbremse messen. Der Meßwert muß innerhalb der vorgeschriebenen Prüfwerte liegen.

Vorderachse (Beispiel)



Hinterachse (Beispiel)



Betriebsstoff

Motoröl	SAE 10 W SAE 20 W-20 SAE 30 ¹⁾	Vorgeschriebene Ölqualitäten und freigegebene Ölsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
---------	---	--

¹⁾ Für warme Klimazonen (Tropen).

Füllmenge

Retarder mit Wärmetauscher

Liter

8,5

Anziehdrehmomente

Ablaßschraube Retarder

Nm

150

Ablaßschraube Wärmetauscher

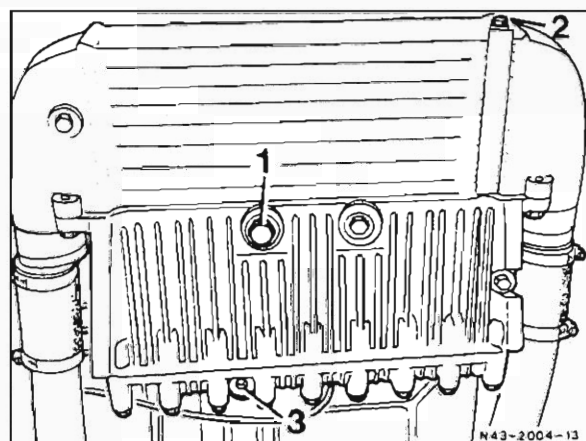
30

Verschlußschraube Sumpfsperrventil

66

Öl in warmem Zustand ablassen.

- Umgebung der Ablaßschraube des Retarders (1) und des Wärmetauschers (2) sowie Verschlußschraube des Sumpfsperrventils (3) reinigen.
- Ablaßschrauben ausschrauben und reinigen. Dichtringe erneuern.
- Öl vollständig ablaufen lassen.

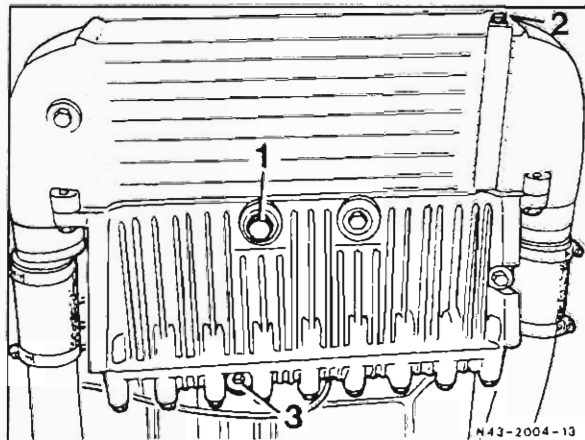


- Verschlußschraube (3) des Sumpfsperrventils ausschrauben und Flüssigkeit ablassen.

Hinweis

Verschlußschraube mit Außensechskant
(ZF-Getriebe): Auf Aluminium-Dichtring achten.

- Ablassschrauben und Verschlußschraube des Sumpfsperrventils einschrauben.
Anziehdrehmomente beachten!



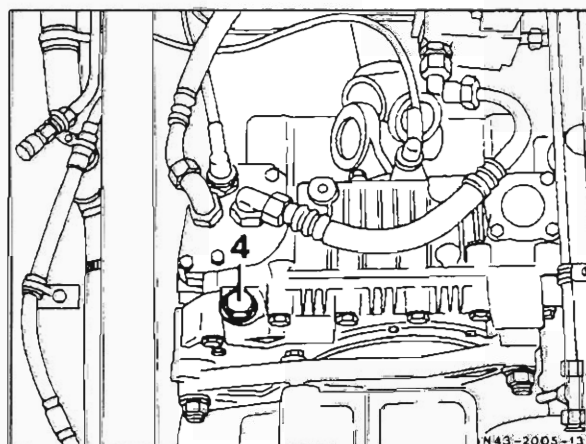
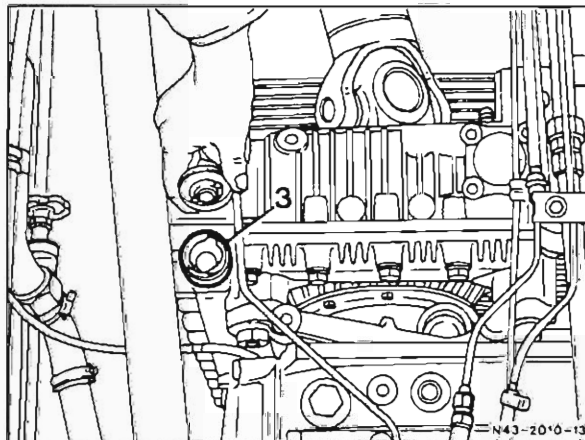
- Wartungsklappe über dem Getriebe öffnen.

- Verschlußdeckel auf dem Öleinfüllstutzen (3) bzw. Verschlußschraube (4) sowie deren Umgebung reinigen.

- Verschlußdeckel abnehmen bzw. Verschlußschraube ausschrauben.

- Vorgeschriebene Ölfüllmenge einfüllen.

- Verschlußdeckel aufschrauben bzw. Verschlußschraube einschrauben und Wartungsklappe schließen.



- Filtereinsatz des Rohrleitungsfilters für Retarder reinigen (Arbeits-Position 4330).

Frostschützer/Frostschutzpumpe – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen

Alle Typen

Betriebsstoffe

Brennspiritus (Äthylalkohol)

Frostschutzmittel¹⁾

Freigegebene Frostschutzmittel
siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften

¹⁾ Nur für Frostschutzpumpe mit Handrad (Bosch) in Sommerstellung.

Frostschützer

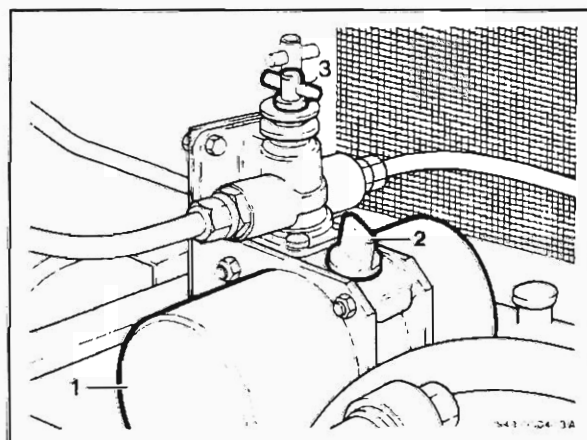
Hinweis

Der Frostschützer muß immer, auch im Sommer, mit einer ausreichenden Menge Brennspiritus gefüllt sein.

- Frostschützer in Sommerstellung (3) schalten und Meßstab (2) heraus-schrauben.

Der Vorratsbehälter (1) ist richtig gefüllt, wenn der Brennspiritus bis zur oberen Markierung am Meßstab reicht.

- Meßstab einschrauben und Frostschützer entsprechend der Jahreszeit in Sommer- oder Winterstellung (unter + 5 °C Außentemperatur) schalten.

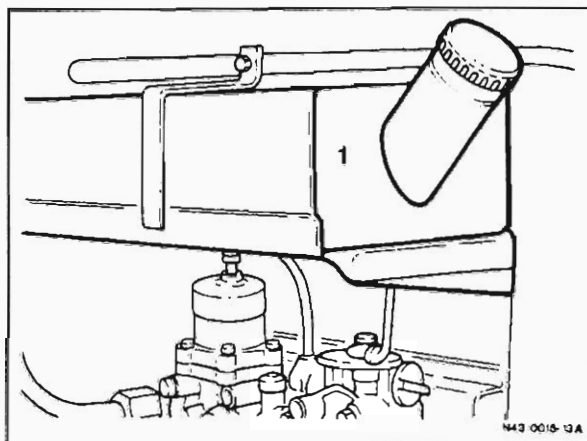
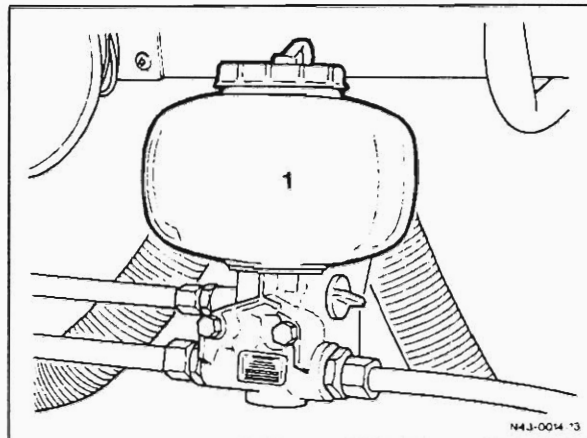


Frostschutzpumpe mit Drehknopf

Hinweis

Der Flüssigkeitsstand muß nur in der Winterzeit geprüft und richtiggestellt werden.

- Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter (1) prüfen. Der Vorratsbehälter ist richtig gefüllt, wenn der Brennspritus 10 – 20 mm unter die Einfüllöffnung reicht.



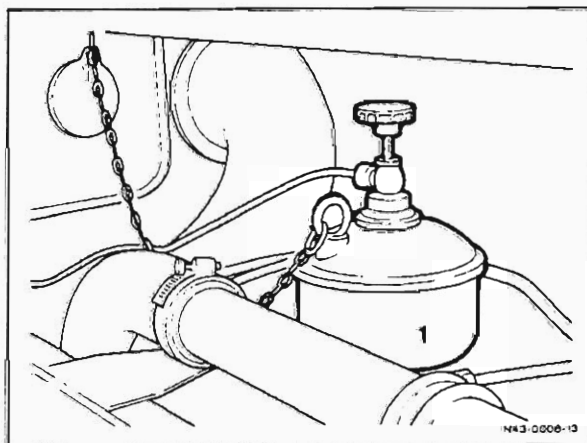
Frostschutzpumpe (Bosch) mit Handrad

Hinweis

Beim Wechsel von Sommer- auf Winterstellung kann der Brennspritus mit dem Frostschutzmittel vermischt werden.

Beim Wechsel von Winter- auf Sommerstellung muß der Brennspritus aufgebraucht oder entfernt werden.

- Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter (1) prüfen.



Winterzeit

Der Vorratsbehälter ist richtig gefüllt, wenn der Brennspritus bis zur Unterkante der Einfüllöffnung reicht.

Sommerzeit

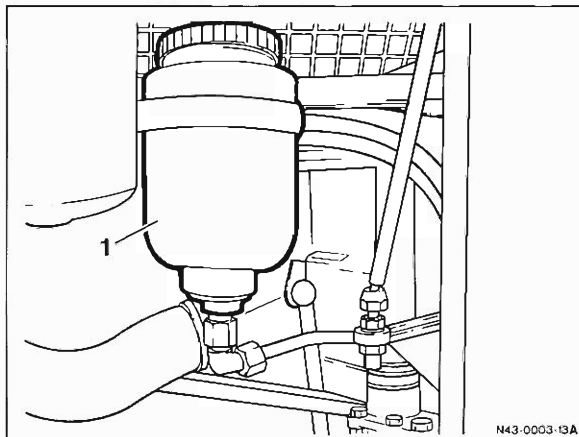
Der Vorratsbehälter muß mit $\frac{1}{4}$ l Frostschutzmittel befüllt sein.

Frostschutzpumpe (WABCO) mit getrennt eingebautem Vorratsbehälter

- Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter (1) prüfen.

Winterzeit und Sommerzeit

Der Vorratsbehälter ist richtig gefüllt, wenn der Brennspritus 10 – 20 mm unter die Einfüllöffnung reicht.

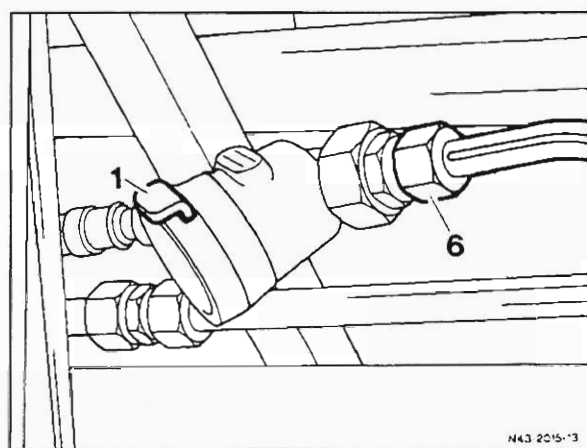


Rohrleitungsfilter – Filtereinsatz reinigen

O 303, O 404
O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Hinweise

Der Rohrleitungsfilter kann nur drucklos zerlegt werden. Zum Ablassen der Druckluft Überwurfmutter (6) 1 – 2 Umdrehungen lösen oder Entwässerungsventil am Druckluftbehälter (Nebenverbraucher oder Naßbehälter) betätigen. Nach der Reinigung Druckluftanlage bis zum Abschaltdruck auffüllen und Rohrleitungsfilter auf Dichtheit prüfen.



Einbauübersicht

() = Durchflußrichtung

Serienmäßig

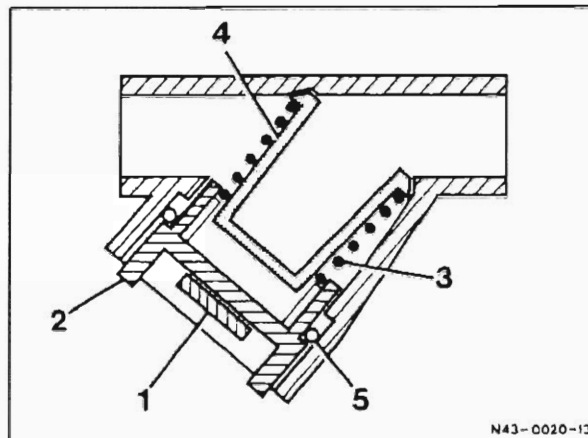
- Vor dem Vierkreisschutzventil, ab 01.84
(2 – 1)
- Vor der Knickschutzanlage O 305 G (2 – 1)

Sonderausführung

- Vor dem Vierkreisschutzventil, vor 01.84
(2 – 1)
- Vor den Druckluftbehältern im Gelenkbus-Hinterwagen (2 – 1)
- Vor dem Druckluftbehälter Nebenverbraucher
(2 – 1)
- Nach dem Füllanschluß vorn (1 – 2)
- Vor dem Voith-Retarder (1 – 2)
- Vor dem Drucklufthorn (2 – 1)

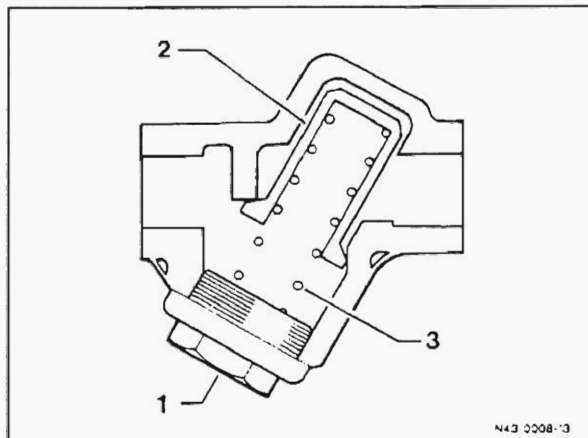
RohrleitungsfILTER WABCO

- Verschlußdeckel (2) in das Filtergehäuse eindrücken und Schieber (1) seitlich herausziehen.
- Verschlußdeckel, Druckfeder (3) und Filtereinsatz (4) herausnehmen und mit Druckluft reinigen. Beschädigten Filtereinsatz erneuern.
- Filtergehäuse innen auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen.
- Gummidichtring (5) prüfen, nach Befund erneuern.
- Filtereinsatz, Druckfeder und Verschlußdeckel mit Dichtring in das Filtergehäuse einsetzen. Schieber einschieben, bis der Verschlußdeckel in den Aussparungen einrastet.



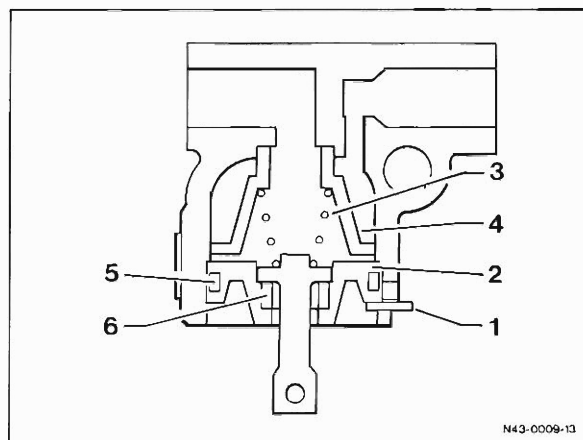
RohrleitungsfILTER Knorr

- Schraubverschluß (1) lösen und heraus-schrauben.
- Filtereinsatz (2) sowie Druckfeder (3) heraus-nehmen und mit Druckluft reinigen. Beschädigten Filtereinsatz erneuern.
- Filtergehäuse innen auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen.
- Dichtring für Schraubverschluß prüfen, nach Befund erneuern.
- Filtereinsatz und Druckfeder in das Gehäuse einsetzen. Schraubverschluß einschrauben und festziehen.



RohrleitungsfILTER WABCO (mit Entwässerungsventil)

- Sicherungsring (1) herausnehmen.
- Ventileinsatz (2), Druckfeder (3) sowie Filtereinsatz (4) herausnehmen und mit Druckluft reinigen. Beschädigten Filtereinsatz erneuern.
- Filtergehäuse innen auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen.
- Dichtring (5) und Ventilring (6) prüfen, nach Befund erneuern.
- Filtereinsatz, Druckfeder und Ventileinsatz in das Filtergehäuse einsetzen und mit dem Sicherungsring sichern.
Auf einwandfreien Sitz des Sicherungsringes achten!



Betriebsstoff

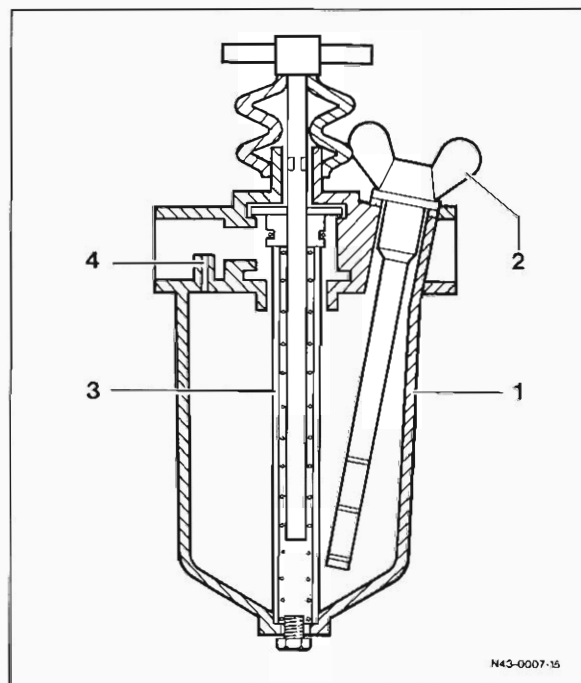
Brennspiritus (Äthylalkohol)

- Gangbarkeit der Betätigungsstange und Zustand der Gummimanschette prüfen.
- Frostschützer in Sommerstellung schalten und Meßstab (2) heraus-schrauben.

Hinweis

Nach Heraus-schrauben des Meßstabes strömt hörbar Druckluft über die Druckausgleichsbohrung (4) in den Vorratsbehälter (1).

- Vorratsbehälter abbauen, entleeren und reinigen. Dichtungen für Vorratsbehälter und Meßstab prüfen, gegebenenfalls erneuern. Docht (3) auf Zustand (Verhärtung, Beschädigung oder starke Verschmutzung) prüfen, gegebenenfalls erneuern.
- Vorratsbehälter anbauen, bis zur oberen Markierung am Meßstab mit Brennspiritus auffüllen und Meßstab einschrauben. Frostschützer entsprechend der Jahreszeit in Sommer- oder Winterstellung schalten.



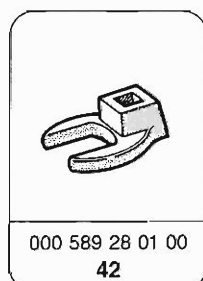
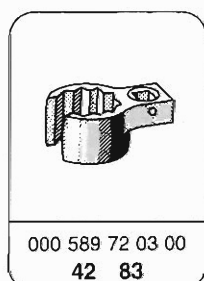
N43-0007-15

Federspeicher-Feststellbremse – Notlöseeinrichtung prüfen

Alle Typen

Anziehdrehmoment	Nm
Überwurfschraube Steckverbindung	10

Sonderwerkzeuge



Hinweis

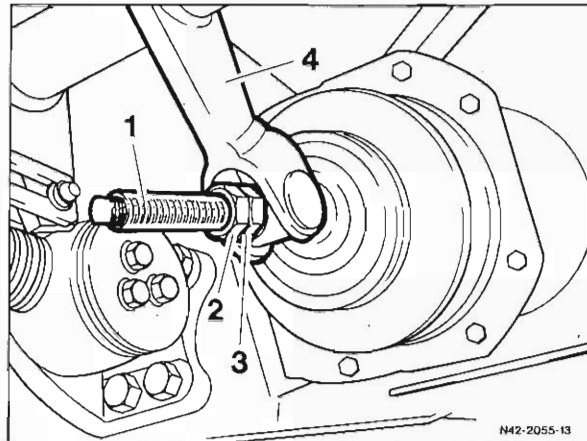
Bei Fahrzeugen mit mechanischer und pneumatischer Notlöseeinrichtung müssen (ausgenommen O 404) beide Notlöseeinrichtungen geprüft werden.

Mechanische Notlöseeinrichtung prüfen

- Druckluftanlage bis Abschaltdruck auffüllen und Feststellbremsventil in Lösestellung bringen.

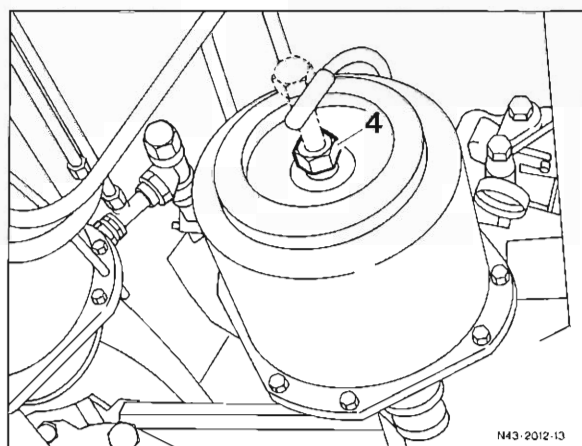
Federspeicher-Bremszylinder

- Schutzhülle (1) von der Kolbenstange abnehmen.
- Gegenmutter (2) und Spannmutter (3) lösen und beide Muttern bis zum Ende der Kolbenstange schrauben. Sie müssen sich leichtgängig drehen lassen.
- Beide Muttern zurückschrauben und mit der Spannmutter den Hebel (4) der Zwischenwelle handfest auf die Kolbenstange aufschrauben. Gegenmutter festschrauben und Schutzhülle aufschieben.



Federspeicher-Membranzylinder

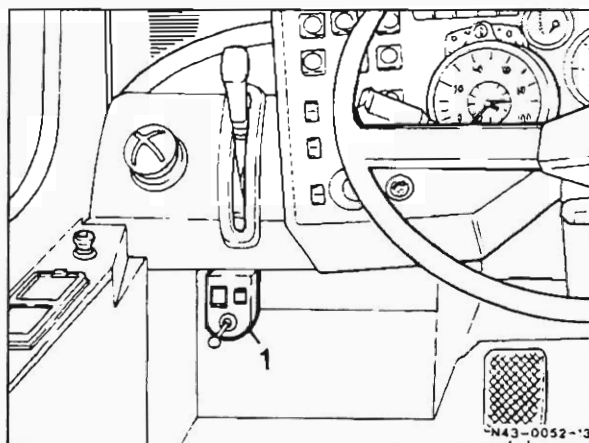
- Löseschraube (4) aus- und einschrauben. Sie muß sich leichtgängig drehen lassen.



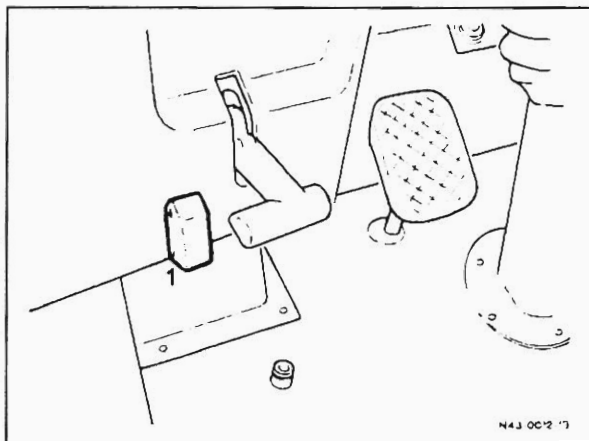
Pneumatische Notlöseeinrichtung prüfen (mit Notlöseschalter)

- Druckluftanlage bis Abschaltdruck auffüllen.
- Feststellbremsventil solange anziehen und lösen, bis die Kontrollleuchte „Feststellbremse“ ständig aufleuchtet.
- Feststellbremsventil in Lösestellung bringen.
- Plombierung am Notlöseschalter (1) lösen und Schalter betätigen.
Nach 5 – 10 Sekunden muß die Federspeicherbremse lösen und die Kontrollleuchte erlöschen.

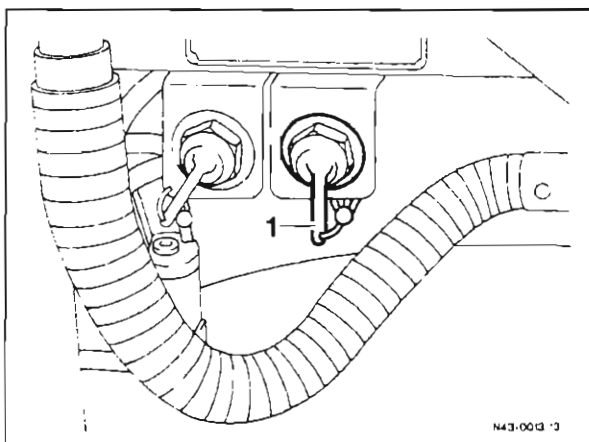
O 303 (bis 7.82)



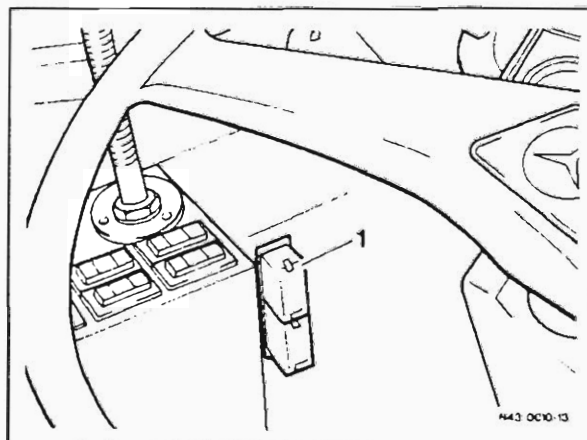
O 303 (ab 8.82)



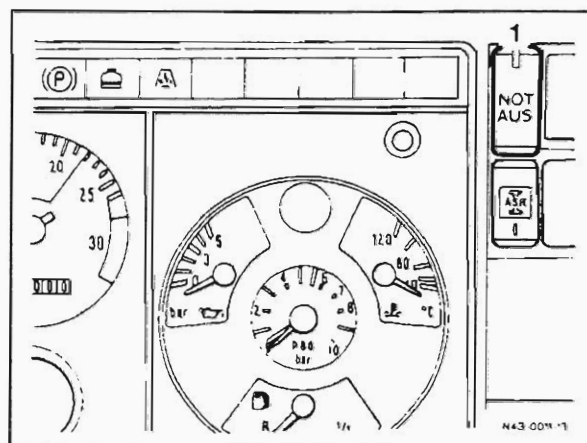
O 305, O 305 G, O 307



O 402
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408



O 301 (Beispiel)

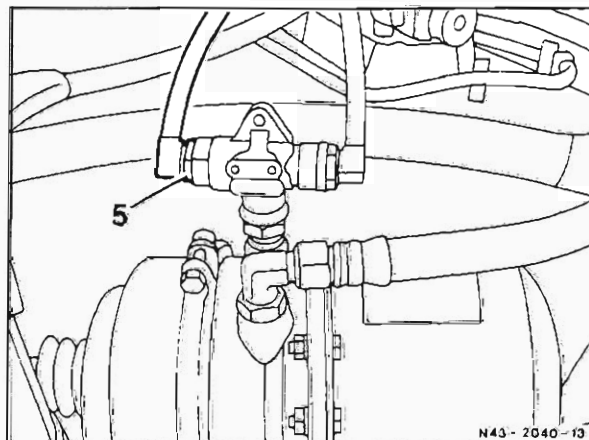


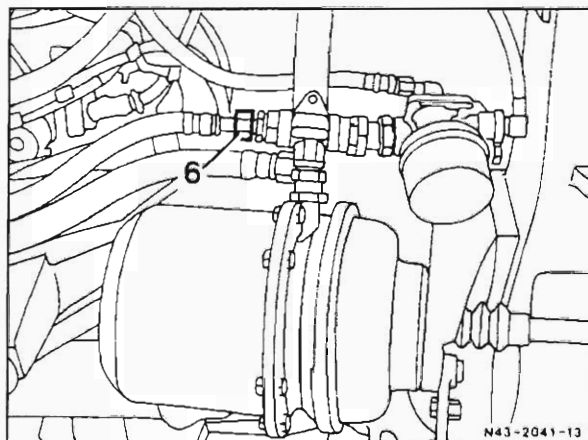
- Notlöseschalter ausschalten und plombieren.
- Druckluftanlage bis Abschaltdruck auffüllen.

Pneumatische Notlöseeinrichtung prüfen (Rohrbruchsicherung)

- Druckluftanlage bis Abschaltdruck auffüllen.
- Feststellbremsventil in Bremsstellung bringen.
- Überwurfschraube (5) bzw. Überwurfmutter (6) am Wechselventil, Anschluß 11, aus- bzw. abschrauben. O-Ring der Überwurfschraube kontrollieren, nach Befund erneuern. Vor dem Einbau den O-Ring mit Mehrzweckfett leicht einfetten.

Überwurfschraube O 404 (Beispiel)





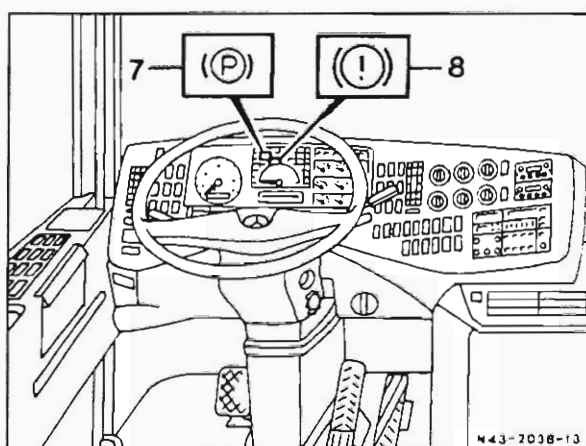
Überwurfmutter O 405 N, O 405 GN (Beispiel)

- Motor starten.

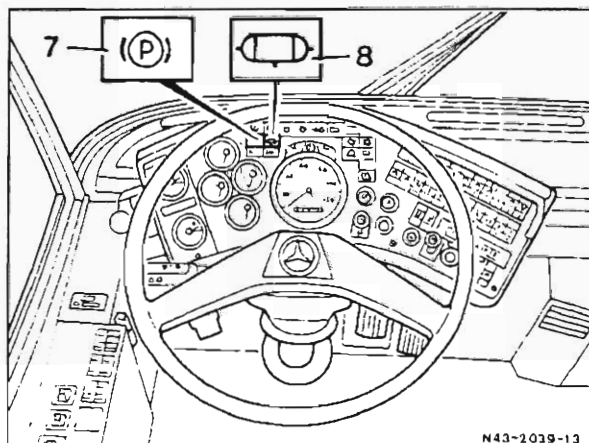
• Feststellbremsventil in Lösestellung bringen. Die Federspeicherbremszylinder müssen in Lösestellung gehen, obwohl der Vorratsdruck Federspeicher über die gelöste Leitung entweicht. Die Kontrollleuchte Vorratsdruck Federspeicher (8) muß aufleuchten und die Kontrollleuchte Feststellbremse-Lösekontrolle (7) muß erlöschen.

- Motor abstellen.

- Feststellbremsventil in Bremsstellung bringen.



Kontrollleuchten O 404 (Beispiel)



Kontrollleuchten O 405 N, O 405 GN (Beispiel)

- Überwurfschraube bzw. Überwurfmutter am Wechselventil ein- bzw. aufschrauben und festziehen.

Anziehdrehmoment der Überwurfschraube
10 Nm!

- Druckluftanlage bis Abschaltdruck auffüllen.
- Dichtheit der Überwurfschraube bzw. Überwurfmutter prüfen.

Voith-Retarder – Steuerdruck prüfen, einstellen

O 303

bis Fzg.-Ident.-End-Nr.060699

Prüf- und Einstellwerte

Fahrzeug	Motor	Hinterachs- Übersetzung	Zähnezahl	Steuerdruck in bar
10- und 11-Reiher	421	4,3	43:10	0,8
	421 A	3,66	44:12	1,0
	441	3,75	45:12	
	441 A	3,83	46:12	
	441 A	3,91	47:12	
12- bis 15-Reiher	421	3,91	47:12	1,2
	421	4,08	49:12	
	441	4,11	37:9	
	402	4,87	39:8	1,4
	422	3,33	40:12	
	442	3,66	44:12	
14- und 15-Reiher	422 A	3,75	45:12	1,4
	422 A	4,3	43:10	
	442 A	3,33	40:12	
	442 A	3,66	44:12	
	442 A	3,91	47:12	

Kipptasten-Stellung des Dual-Inline-Schalters (DIL)

Kipptaste Nr.	Steuerdruck in bar
5	0,8
6	1,0
7	1,2
8	1,4

Handelsübliches Werkzeug

Druckmanometer (0 – 5 bar)
mit Verbindungsschlauch

Hinweis

Beim Retarder mit vollelektronischer Steuerung, erkennbar durch den Tastschalter am Betätigungshebel, ist eine Prüfung des Steuerdrucks nicht erforderlich.

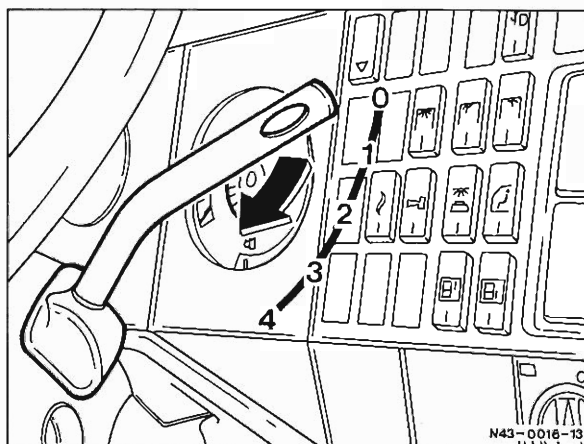
Pneumatische Steuerung

Hinweis

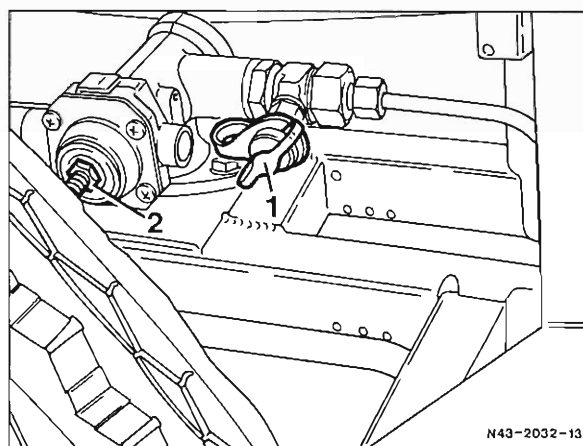
Das Druckbegrenzungsventil mit Prüfanschluß befindet sich oberhalb der Reserveradhalterung.

Prüfen

- Druckluftanlage bis zum Abschaltdruck auffüllen.
- Betätigungshebel des Retarders auf maximale Bremsleistung schalten (Stufe 4).

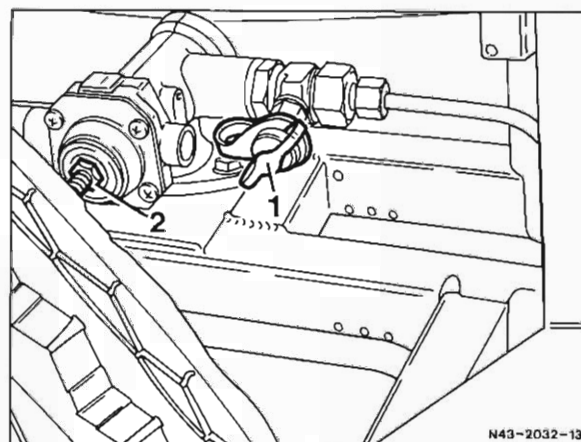


- Druckmanometer am Prüfanschluß (1) anschließen und den Steuerdruck-Istwert mit dem Sollwert in der Tabelle vergleichen.



Einstellen

- Gegenmutter der Einstellschraube (2) lösen.
- Vorgeschriebenen Steuerdruck durch Verstellen der Einstellschraube einstellen (1 Umdrehung ca. 0,1 bar Druckänderung).
- Gegenmutter festschrauben und Druckmanometer abschließen.
- Retarder ausschalten.



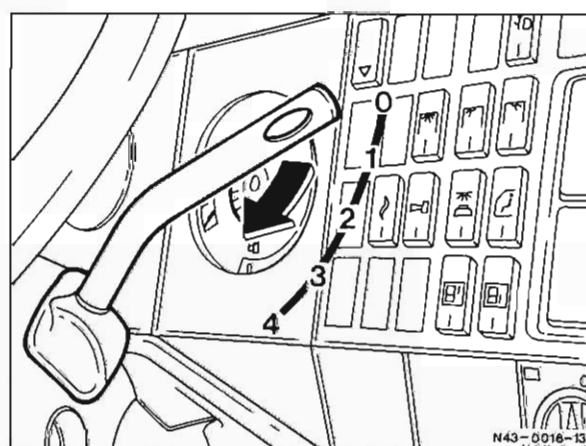
Halbelektronische Steuerung

Hinweis

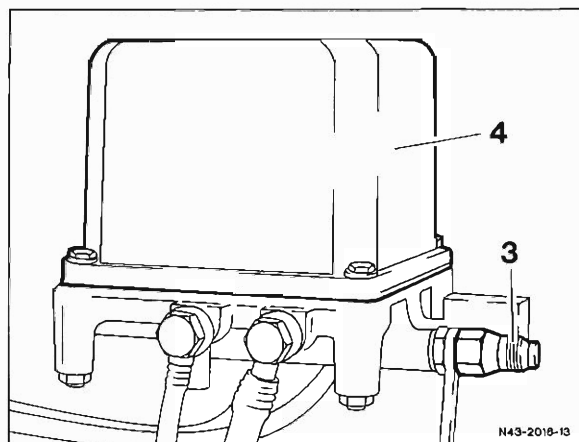
Das Regelventil mit Prüfanschluß befindet sich an der Nebenschalttafel.

Prüfen

- Druckluftanlage bis zum Abschaltdruck auffüllen.
- Betätigungshebel der Retarders auf maximale Bremsleistung schalten (Stufe 4).



- Druckmanometer am Prüfanschluß (3) anschließen und den Steuerdruck-Istwert mit dem Sollwert in der Tabelle vergleichen.



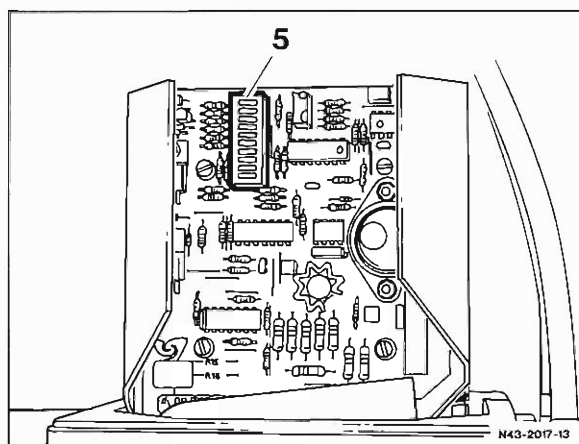
Einstellen

Hinweise

Der Steuerdruck darf nur bei ausgeschaltetem Retarder geändert werden.

Von den Kipptasten (5) des DIL-Schalters darf jeweils nur eine der Tasten 1 – 4 und nur eine der Tasten 5 – 8 eingelegt sein.

- Retarder ausschalten (Stufe 0).
- Abdeckhaube (4) des DIL-Schalters abbauen und die der Tabelle entsprechende Kipptaste (5 – 8) einlegen.
- Retarder einschalten (Stufe 4) und geänderten Steuerdruck prüfen.
- Abdeckhaube anbauen und Druckmanometer abschließen.
- Retarder ausschalten.



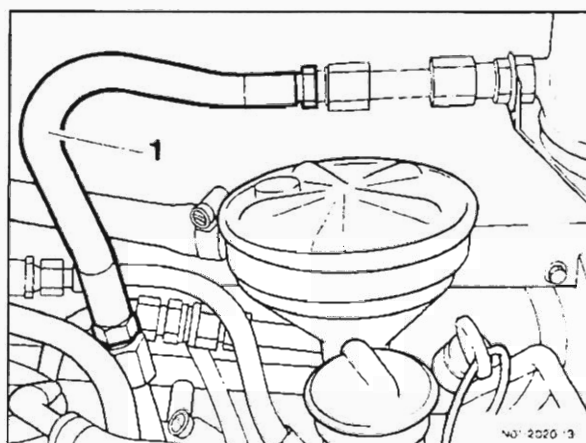
Druckschlauch zwischen Luftpresse und Druckregler erneuern

O 305, O 305 G, O 307

O 303, O 405, O 405 G, O 407

bis Fzg.-Ident-End-Nr. 060699

- Druckluftschlauch (1) ausbauen und neuen Druckluftschlauch einbauen.
- Motor starten, Dichtheit prüfen.

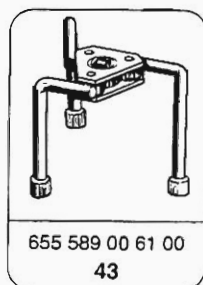


Drucklufttrockner – Granulatpatronen erneuern

Alle Typen mit Drucklufttrockner

Anziehdrehmomente		Nm
Verschraubung (Einkammer-Lufttrockner Haldex)	M 8	25
	M10	45
Spannbügel (Zweikammer-Lufttrockner Wabco)		25

Sonderwerkzeug

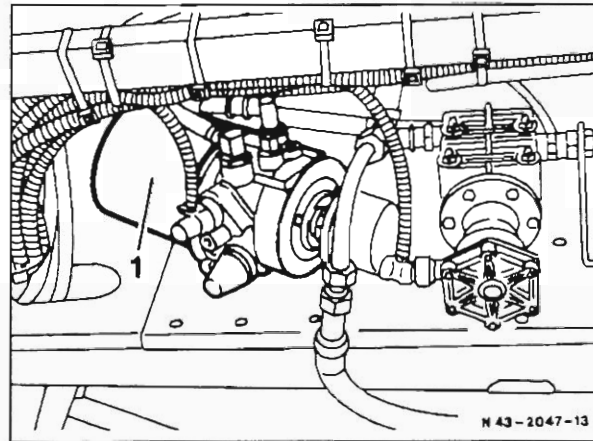


Hinweis

Bei der Lufttrocknung entstehen Ölrückstände in den Granulatpatronen. Sie sind deshalb wie ÖlfILTER als Sondermüll zu behandeln.

Einkammer-Lufttrockner (Bosch, Wabco, Knorr)

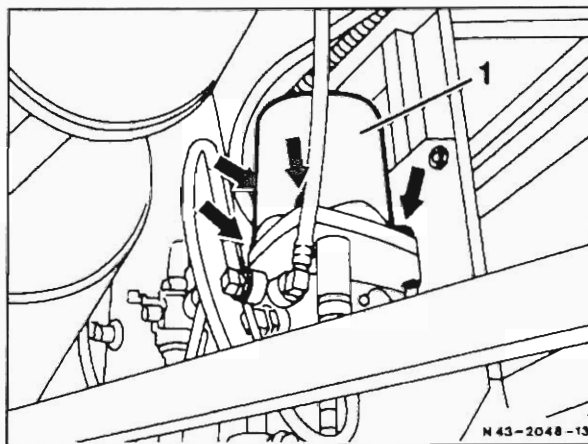
- Lufttrockner entlüften. Dazu Leitung am Anschluß 1 des Lufttrockners lösen, Druckluft ablassen und Leitung wieder festziehen oder Druckluftanlage bis Abschaltdruck auffüllen (Druckregler muß abschalten).
- Sicherungsschraube – soweit vorhanden – lösen und ca. 10 mm herausdrehen.
- Granulatpatrone (1) mit Sonderwerkzeug lösen und abschrauben.
- Dichtung der neuen Granulatpatrone sowie Gewindezapfen leicht einfetten.
- Granulatpatrone (1) von Hand aufschrauben bis der Dichtring am Gehäuse anliegt, dann mit einer weiteren halben Umdrehung festziehen (Soll-Anziehdrehmoment 15 Nm).
- Sicherungsschraube – soweit vorhanden – einschrauben und festziehen.
- Lufttrockner belüften und auf Dichtheit prüfen.
- Erneuerung der Granulatpatrone im Wartungsheft eintragen.



Einkammer-Lufttrockner (Haldex)

Haldex AT-71 236, AT-71240

- Lufttrockner entlüften. Dazu Leitung am Anschluß 1 des Lufttrockners lösen, Druckluft ablassen und Leitung wieder festziehen oder Druckluftanlage bis Abschalt-Druck auffüllen (Druckregler muß abschalten).
- Verschraubung (Pfeile) des Behälters lösen und Behälter (1) abnehmen. Trockenmittelkassette herausnehmen und Behälter reinigen.
- Dichtfläche des Lufttrockner-Unterteils reinigen und Dichtung erneuern.
- Neue Trockenmittelkassette in den Behälter einsetzen.
- Behälter auf das Lufttrockner-Unterteil aufsetzen, neue Schrauben und Muttern einsetzen und über Kreuz festziehen. Anziehdrehmoment 25 Nm.
- Lufttrockner belüften und auf Dichtheit prüfen.
- Erneuerung der Trockenmittelkassette im Wartungsheft eintragen.

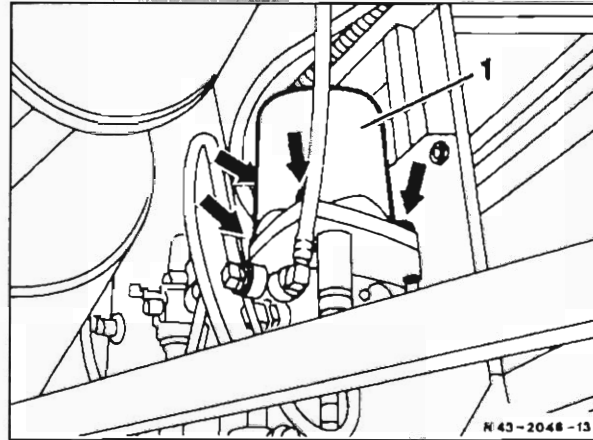


Lufttrockner Haldex (Beispiel)

Haldex AT-77 304, AT-77 494, AT-78 130

- Lufttrockner entlüften. Dazu Leitung am Anschluß 1 des Lufttrockners lösen, Druckluft ablassen und Leitung wieder festziehen oder Druckluftanlage bis Abschaltdruck auffüllen (Druckregler muß abschalten).

- Verschraubung (Pfeile) des Behälters lösen und Behälter (1) abnehmen. Gummidichtringe und Muttern aus dem Lufttrockner-Unterteil entfernen.



Lufttrockner Haldex (Beispiel)

- Trockenmittelkassette (2) im Behälter gegen die Federkraft herunterdrücken und ca. 10° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Arretierungshaken (3) aus den Arretierungsbolzen (4) ausrasten.

Trockenmittelkassette aus dem Behälter herausnehmen und Behälter reinigen.

- Neue Trockenmittelkassette in den Behälter einsetzen, im Behälter gegen die Federkraft herunterdrücken und im Uhrzeigersinn drehen, bis die Arretierungshaken in die Arretierungsbolzen einrasten.

- Gummidichtringsitze des Lufttrockner-Unterteils reinigen.

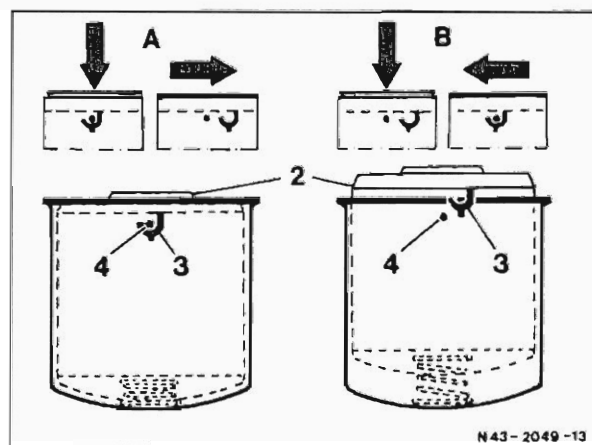
Neue Gummidichtringe leicht einfetten und in die Gummidichtringsitze einlegen.

- Behälter auf das Lufttrockner-Unterteil aufsetzen, neue Schrauben und Muttern einsetzen und über Kreuz festziehen.

Anziehdrehmoment 45 Nm.

- Lufttrockner belüften und auf Dichtheit prüfen.

- Erneuerung der Trockenmittelkassette im Wartungsheft eintragen.



A: Trockenmittelkassette demontieren

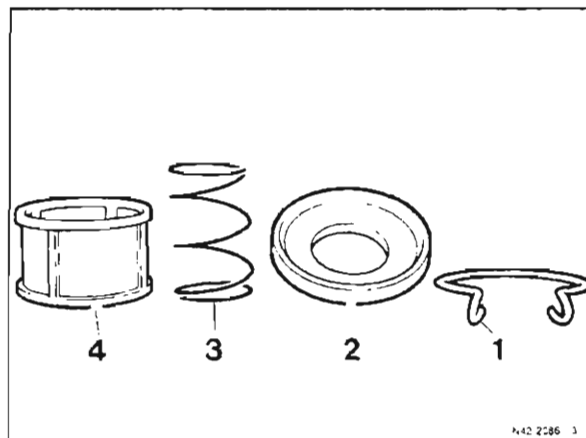
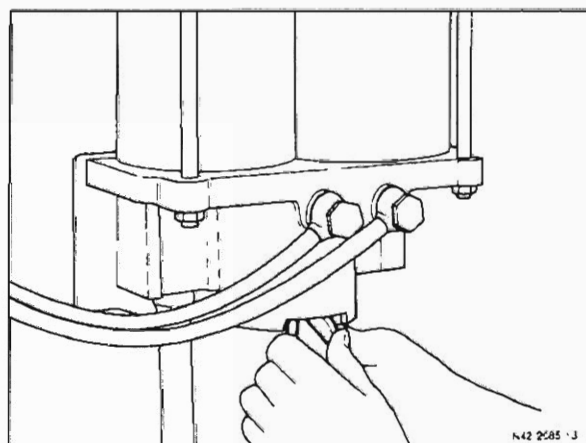
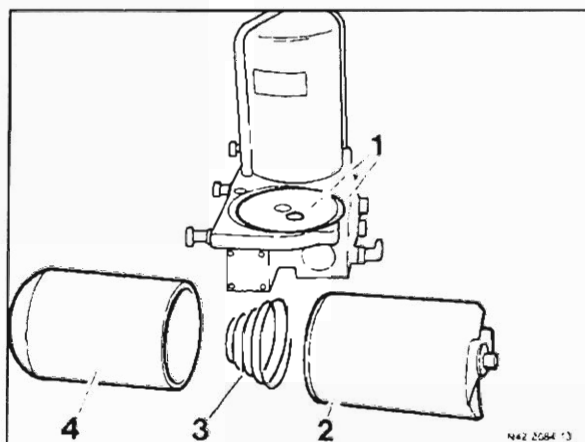
B: Trockenmittelkassette montieren

Zweikammer-Lufttrockner (Wabco)

Hinweis

Zuerst die Muttern der kurzen Bügelschenkel abschrauben.

- Muttern der Spannbügel abschrauben.
- Spannbügel, Lufttrocknertöpfe (4), Druckfedern (3) und Granulateinsätze (2) abnehmen. Gummidichtringe (1) erneuern.
- Lufttrocknertöpfe sowie Druckfedern mit Waschbenzin reinigen und mit Druckluft ausblasen.
- Neue Gummidichtringe einfetten und einlegen.
- Neue Granulateinsätze einsetzen. Druckfedern und Lufttrocknertöpfe aufsetzen und mit den Spannbügeln befestigen. Befestigungsmuttern der Spannbügel wechselweise festschrauben. Anziehdrehmoment 25 Nm.
- Verschußdeckel (2) des Filters nach oben drücken und Sicherungsring (1) zusammendrücken. Verschußdeckel, Druckfeder (3) und Filtereinsatz (4) nach unten herausnehmen.
- Filtereinsatz, Druckfeder und Verschußdeckel sowie Gehäusekammer innen reinigen. Beschädigten Filtereinsatz erneuern.
- Gleitfläche des Verschußdeckels leicht einfetten. Filtereinsatz, Druckfeder und Verschußdeckel in Gehäusekammer einsetzen und mit Sicherungsring sichern. Auf vollständiges Einrasten des Sicherungsringes achten!
- Lufttrockner belüften und auf Dichtheit prüfen.
- Erneuerung der Granulateinsätze im Wartungsheft eintragen.



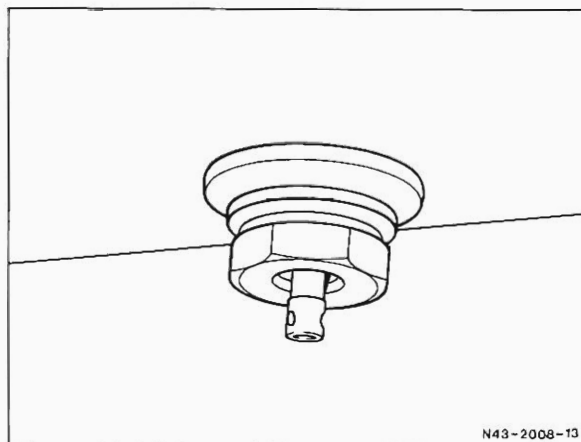
Druckluftbehälter – Kondenswasser ablassen

Alle Typen

Hinweis

Bei Fahrzeugen mit Drucklufttrockner darf kein Kondenswasser vorhanden sein. Ein kurzer Sprühnebel ist unbedenklich. Größere Mengen Wasser bedeuten eine Funktionsstörung des Drucklufttrockners.

- Entwässerungsventile an allen Druckluftbehältern durch seitliches Ziehen oder Drücken öffnen.
- Kondenswasser vollständig ablassen. Anschließend auf Dichtheit der Entwässerungsventile achten.



N43-2008-13

Servo-Lenkung – Ölstand prüfen, richtigstellen

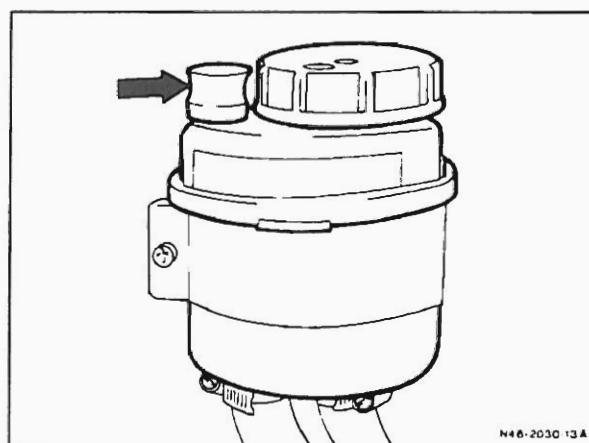
Alle Typen

Betriebsstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl (ATF) Typ A Suffix A,
Lenkgetriebeöl
oder Flüssigkeitsgetriebeöl (Dexron II-D)

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Motor mit Leerlaufdrehzahl laufenlassen.
- Ölmeßstab (Pfeil) herausziehen und mit einem fusselfreien Lappen abwischen.
- Ölmeßstab ganz hineinstecken, wieder herausziehen und Ölstand ablesen.
Der Ölbehälter ist richtig gefüllt, wenn das Öl bis zur Maximal-Markierung reicht.

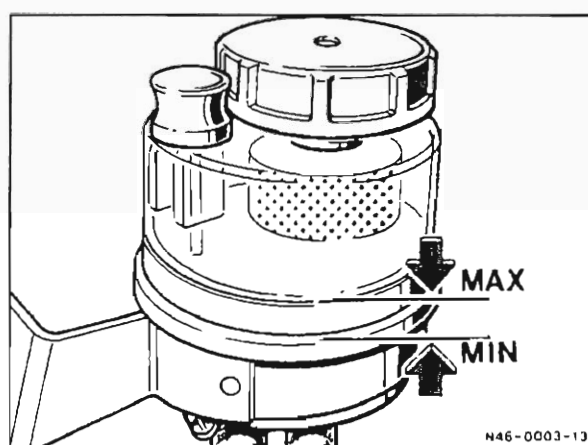


Transparenter Ölbehälter: Der Ölstand kann ohne den Ölmeßstab zu ziehen geprüft werden.
Der Ölbehälter ist richtig gefüllt, wenn das Öl bis zur Maximal-Markierung reicht.

- Motor abstellen.

Hinweis

Bei stehendem Motor muß der Ölbehälter 1 – 2 cm über die Markierung befüllt sein.



Lenkungszwischenhebel schmieren

Alle Typen
mit Schmiernippel am
Lenkungszwischenhebel

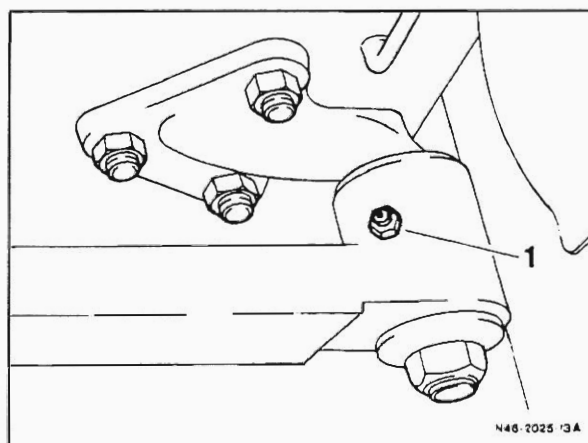
Schmierstoff

Mehrzweckfett

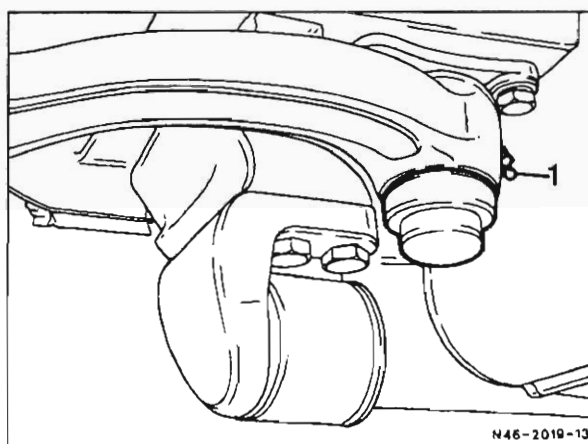
Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schmiernippel (1) reinigen.
- Mit Fettpresse abschmieren, bis neues Fett an der Abdichtung austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.

O 301, O 401



O 303
O 405, O 405 N, O 405 G
O 407, O 408

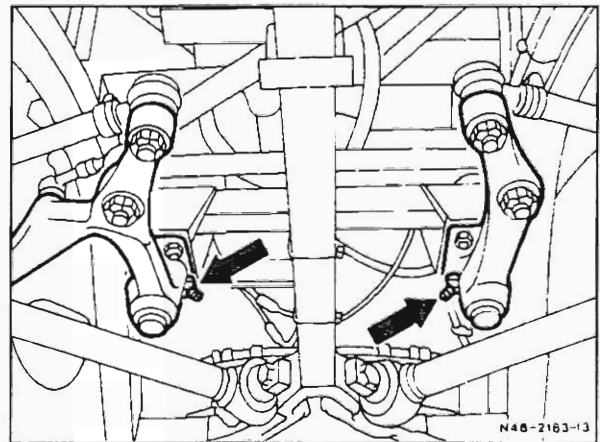


Schmierstoff

Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schmiernippel (Pfeile) reinigen.
- Mit Fettpresse abschmieren, bis neues Fett an der Abdichtung austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.



Spiel der Lenkung sowie Spiel und Zustand des Lenkgestänges prüfen

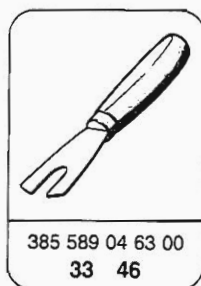
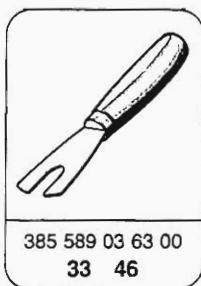
O 301, O 402

O 305, O 305 G, O 307

O 303, O 405, O 405 G, O 407

bis Fzg.-Ident-End-Nr. 060699

Sonderwerkzeuge

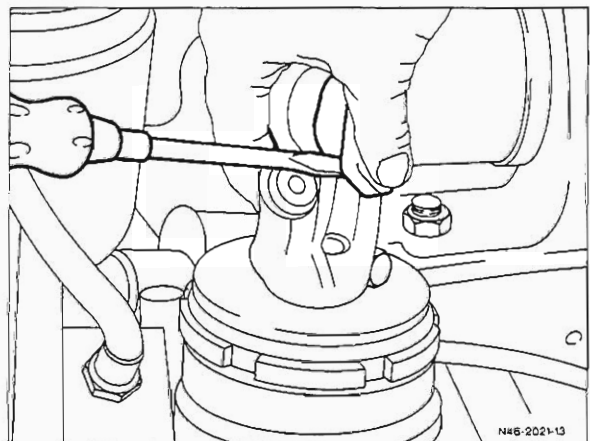


Hinweis

Vor dem Prüfen des Lenkungsspiels sicherstellen, daß Kreuzgelenke und Lenkspindel (Keilverzahnung) sowie Spur- und Lenkstangenköpfe spielfrei sind.

Kreuzgelenke und Lenkspindel prüfen

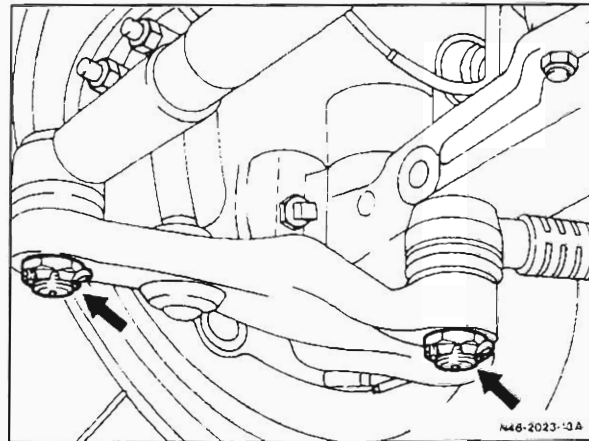
- Lenkspindelverkleidung, soweit erforderlich, ausbauen.
- Schraubendreher an den Gabeln des Kreuzgelenkes ansetzen und mit der Hand der Hebelwirkung entgegenwirken. Wechselweise mit dem Schraubendreher und der Hand drücken. Es darf kein spürbares Spiel vorhanden sein.
- Lenkrad abwechselnd nach links und rechts drehen (durch Mitarbeiter). Dabei Kreuzgelenk und Lenkspindel mit der Hand umfassen und auf Spiel prüfen. Es darf kein spürbares Spiel vorhanden sein.



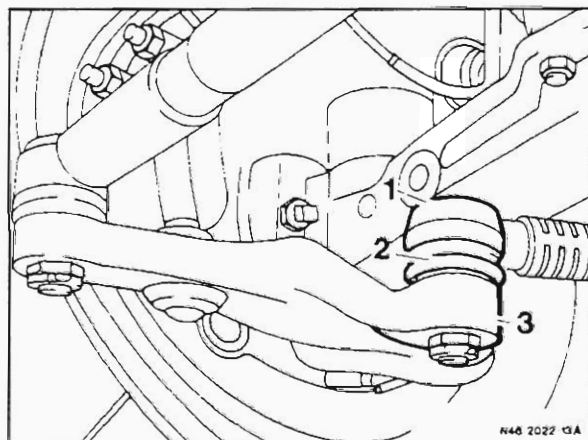
Spur- und Lenkstangenköpfe sowie Spur- und Lenkhebel prüfen.

- Sicherungssplinte der Spur- und Lenkstangenköpfe auf festen Sitz und unbeschädigten Zustand prüfen.
- Spur- und Lenkhebel durch Sichtkontrolle auf unbeschädigten Zustand und vorschriftsmäßige Befestigung prüfen.

(Beispiel)

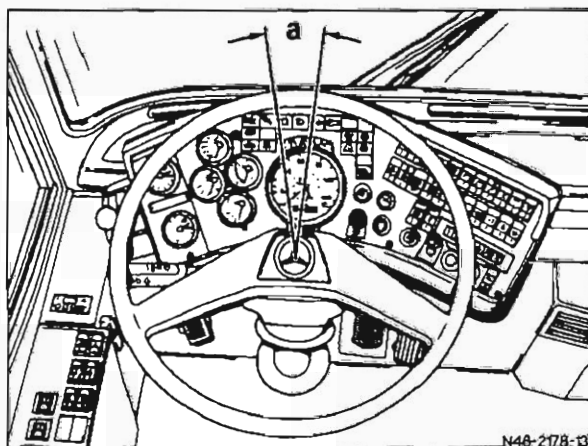


- Lenkrad abwechselnd nach links und rechts drehen (durch Mitarbeiter).
- Kugelhöpfe (1) und die dazugehörigen Hebel (3) zur Prüfung mit Daumen und Zeigefinger umfassen. Jede Richtungsänderung am Lenkrad muß von den Kugelhöpfen spielfrei übertragen werden. In radialer Richtung des Kugelzapfens darf kein spürbares Spiel vorhanden sein. In axialer Richtung ist ein Spiel von 2 mm zulässig.



Lenkungsspiel prüfen

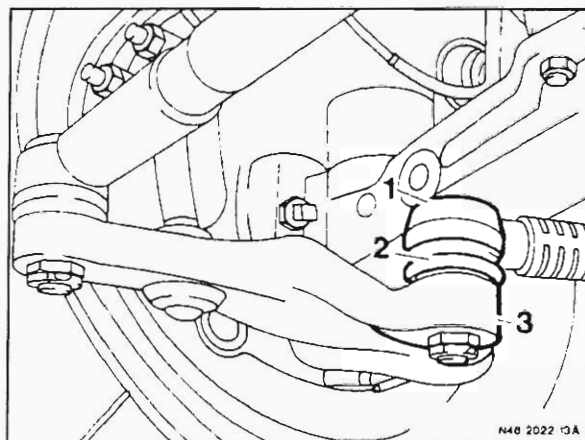
- Motor starten und Vorderräder in Geradeausstellung bringen.
- Lenkrad abwechselnd nach links und rechts drehen. Bei einer Lenkraddrehung von max. 30 mm (a) müssen sich die Vorderräder bewegen.



Gummimanschetten und Kugelzapfen prüfen

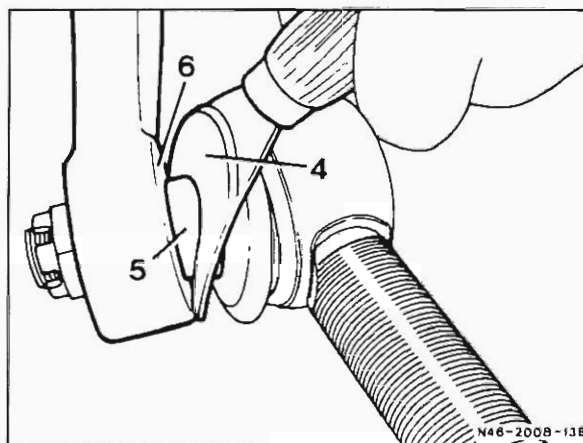
- Gummimanschetten (2) und deren Umgebung reinigen.

- Gummimanschetten auf unbeschädigten Zustand und festen Sitz an der Auflagefläche prüfen.



- Mit Sonderwerkzeug „Prüfblech“ (4) Gummimanschetten hochdrücken und Kugelzapfen (5) sowie Auflageflächen (6) der Gummimanschetten auf Korrosion prüfen.

- Kugelzapfen ohne Korrosionsstellen mit Langzeitschmierfett (siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften) einfetten.



Spiel der Lenkung sowie Spiel und Zustand des Lenkgestänges prüfen

O 303, O 405, O 405 G, O 407
ab Fzg.-Ident-End-Nr. 060700

O 404, O 405 N, O 405 GN, O 408

Hinweis

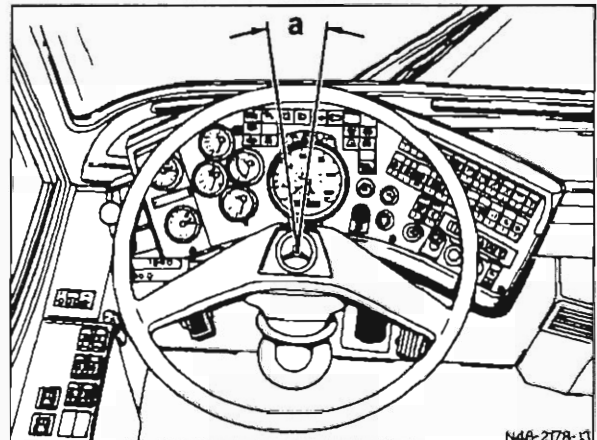
Bei Überschreitung des angegebenen Lenkungsspiel ist – gegen gesonderte Berechnung – eine Überprüfung der Lenkung und aller Lenkungsübertragungsteile erforderlich.

Lenkungsspiel prüfen

- Motor starten und Vorderräder in Geradeausstellung bringen.

- Lenkrad abwechselnd nach links und rechts drehen.

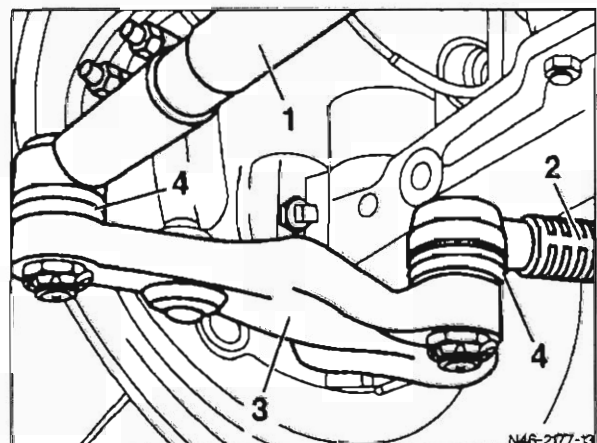
Bei einer Lenkraddrehung von maximal 30 mm (a) müssen sich die Vorderräder bewegen.



Zustand des Lenkgestänges prüfen

- Spur- und Lenkstangen (1/2) sowie Spur- und Lenkhebel (3) durch Sichtkontrolle auf unbeschädigten Zustand und vorschriftsmäßige Befestigung prüfen.

- Gummimanschetten (4) der Spur- und Lenkstangenköpfe auf unbeschädigten Zustand und festen Sitz an der Auflagefläche prüfen.



Servolenkung – Tausch oder Generalüberholung

Alle Typen
ausgenommen O 404

Diese Arbeiten sind entsprechend dem Werkstatt-Handbuch für Omnibusse bzw. den Reparaturanleitungen auf Microfilm durchzuführen.

Partikelfilteranlage – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen

Typen mit Partikelfilter

Betriebsstoff

Aktivierungsmittel

Füllmenge

Liter

Vorratsbehälter

7

Achtung! Sicherheits-Vorschriften und Umweltschutzbestimmungen für „leicht entzündliche“ Flüssigkeiten beachten.

Hinweise

Aktivierungsmittel vor dem Einfüllen aufschütteln.
Aktivierungsmittel ist als „mindergiftig“ gekennzeichnet. Beim Einfüllen sind deshalb Schutzbrille und Schutzhandschuhe zu tragen.
Aktivierungsmittel nicht in die Kanalisation gelangen lassen und die Dämpfe nicht einatmen.

Hinweis zum Umweltschutz

Aktivierungsmittel ist nach dem Abfallgesetz als Sonderabfall eingestuft.
Eine eventuelle Entsorgung ist vorschriftsmäßig durchzuführen.
In der Bundesrepublik Deutschland Umweltschutz-Katalog der MBVD (Abfallschlüssel-Nummer 55370) beachten.

- Verschlußdeckel (1) des Vorratsbehälters abschrauben und Flüssigkeitsstand mit dem Meßstab prüfen.

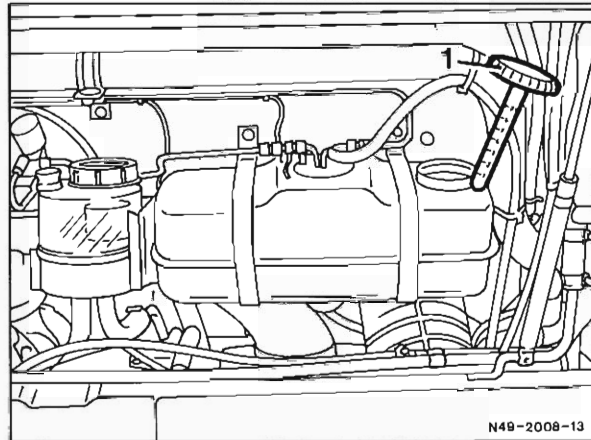
Fehlendes Aktivierungsmittel bis zur Markierung „7“ auf dem Meßstab nachfüllen.

Hinweise

Beim Nachfüllen darauf achten, daß der Vorratsbehälter nicht überfüllt wird und die Nachfüllbehälter völlig entleert werden.

Vor dem Schließen des Vorratsbehälters ist darauf zu achten, daß sich auf der Dichtfläche und im Verschlußbereich kein Aktivierungsmittel befindet, da sonst der Verschlußdeckel verkleben kann.

- Verschlußdeckel des Vorratsbehälters aufschrauben.



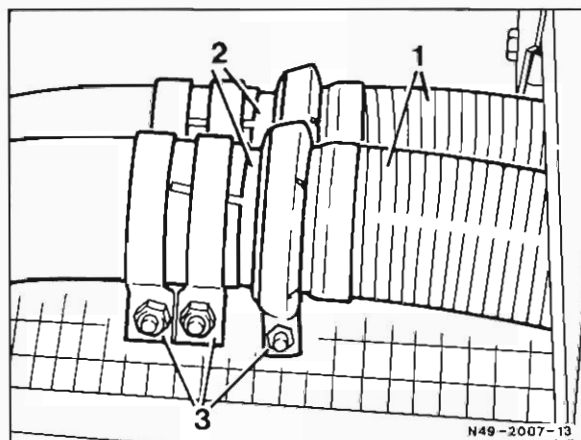
Auspuffanlage – Dichtheit und Zustand prüfen

Alle Typen

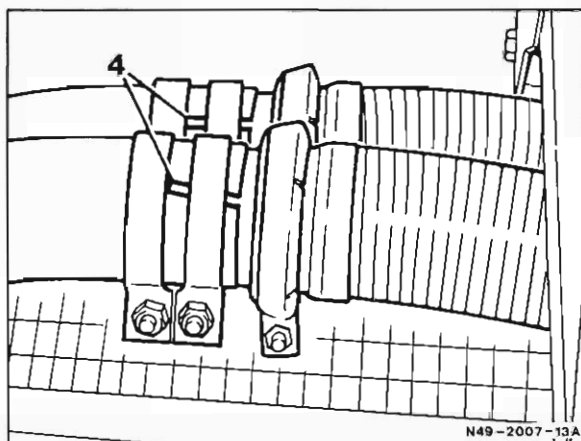
Zustand prüfen

- Motorkapselung abbauen.
- Auspuffanlage auf äußere Beschädigungen prüfen.
- Metallschläuche (1), Schiebestücke (2), Rohrschellen (3) und Aufhängungen auf Zustand und vorschriftsmäßige Montage prüfen.

Rohrverbindungen (Beispiel)



- Klemmschlitz (4) an den Rohrverbindungen auf genügend Überdeckung prüfen (auf Rußspuren achten).



Dichtheit prüfen

- Motor mit Leerlaufdrehzahl laufenlassen.
- Auspuffendrohte mit geeignetem Hilfsmittel (z.B. Stopfen, Platte oder ähnliches) verschließen, bis ein möglichst hoher Abgasdruck entsteht.
- Auspuffanlage an den Rohr- und Flanschverbindungen auf ausströmendes Abgas prüfen, besonders an Engstellen zu Dämm- und Isoliermaterial.

Hinweis

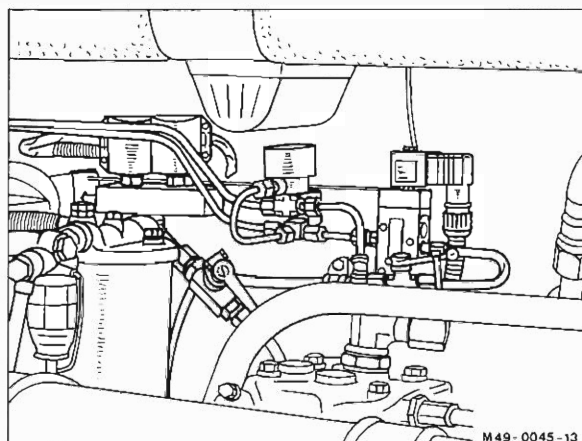
Undichte Teile der Auspuffanlage sind – gegen gesonderte Berechnung – zu erneuern.

- Motor abstellen und Motorkapselung anbauen.

Partikelfilteranlage – Dichtheit und Zustand prüfen

Typen mit Partikelfilter

- Einspritzleitungen und Verschraubungen zwischen Vorratsbehälter, Absperrventil und Abgasfilter auf Dichtheit prüfen.
- Druckluftleitungen und Verschraubungen vom Absperrhahn zum Magnetventil und vom Magnetventil zum Vorratsbehälter und Absperrventil auf scheuerfreie Verlegung und vorschriftsmäßige Befestigung prüfen.



Batterien – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen

Alle Typen

Achtung! Zum Ausleuchten der Batteriezellen kein offenes Licht verwenden (Explosionsgefahr durch Knallgas).

Zum Nachfüllen nur destilliertes Wasser verwenden.



Offenes Feuer, Rauchen verboten, Funkenbildung vermeiden



Augenschutz tragen



Kinder fernhalten



Verätzungsgefahr



Betriebsanleitung beachten



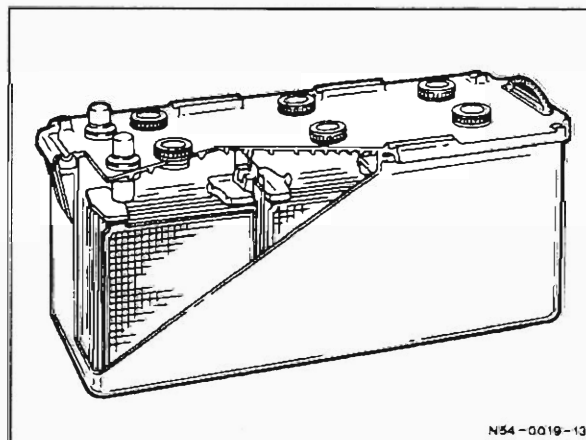
Explosionsgefahr

Batterien ohne Flüssigkeitsstandanzei

- Verschlußstopfen der Batteriezellen abschrauben.

Die Batterien sind richtig gefüllt, wenn die Säure in allen Zellen ca. 15 mm über den Platten steht bzw. bis zur sichtbaren Markierung reicht.

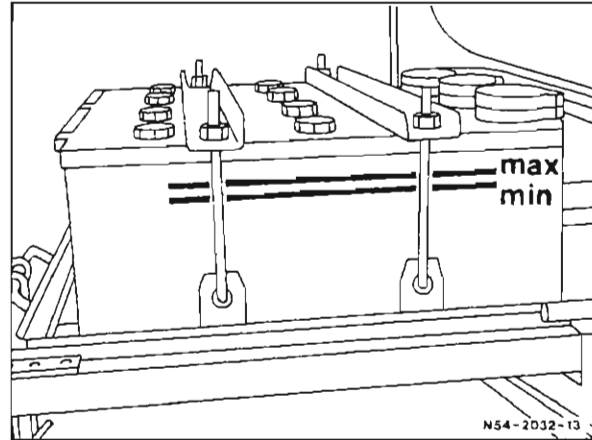
- Verschlußstopfen aufschrauben.



N54-0019-13

Batterien mit Flüssigkeitsstandanzeige

Die Batterien sind richtig gefüllt, wenn die Säure in allen Zellen zwischen der „min“ und „max“ Markierung steht.



Batterien –
Kabelanschlüsse an den Batteriepolen
reinigen, nachziehen und einfetten.
Masseanschluß prüfen, nachziehen

Alle Typen

Schmierstoff

Säureschutzfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
 freigegebene Fettsorten siehe
 MB-Betriebsstoff-Vorschriften

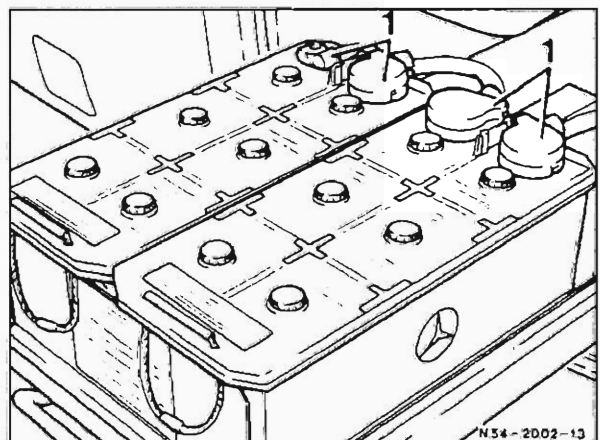
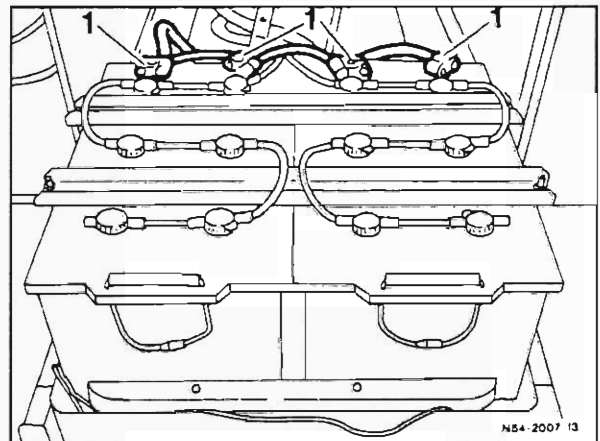
Hinweise

Minusklammern **zuerst** abmontieren und **zuletzt**
 anmontieren.

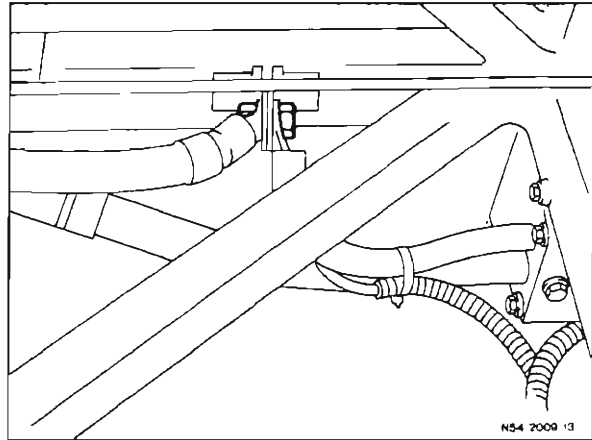
Kein Werkzeug auf den Batterien ablegen.

- Anschlußklemmen (1) an den Batteriepolen
 reinigen und mit Säureschutzfett, besonders
 Klemmenunterseite, einfetten. Soweit erforderlich
 Anschlußklemmen ab- und anmontieren.

- Schrauben der Anschlußklemmen auf Festsitz
 prüfen, nachziehen.



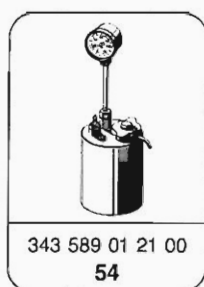
- Masseanschluß des Minuskabels am Unterbau auf Festsitz prüfen, nachziehen.



**Temperaturschalter für
Warnsummer Kühlmittel –
Funktionskontrolle**

O 301, O 402
O 303, O 404
O 305, O 305 G, O 307

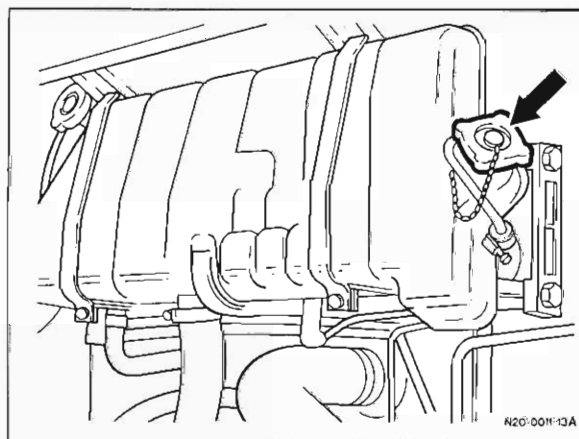
Sonderwerkzeug



Achtung! Verschlußdeckel des Motor-Kühl-
systems nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter
90 °C öffnen. **Verbrühungsgefahr!**

- Verschlußdeckel des Motor-Kühlsystems bis zur 1. Raste drehen, Überdruck ablassen. Bis zur 2. Raste weiterdrehen und Verschlußdeckel abnehmen.
- Kühlmittel teilweise ablassen und in einem sauberen Gefäß auffangen. (Kühlmittel auf vorgeschriebenes Mischungsverhältnis prüfen).

Kühlmittel – Ausgleichsbehälter (Beispiel)



- Kabelstecker (1) abziehen und überbrücken.

- Motor starten.

Der Warnsummer muß ertönen.

Gleichzeitig mit dem Ertönen des Warnsummers müssen folgende Kontrolleuchten aufleuchten:

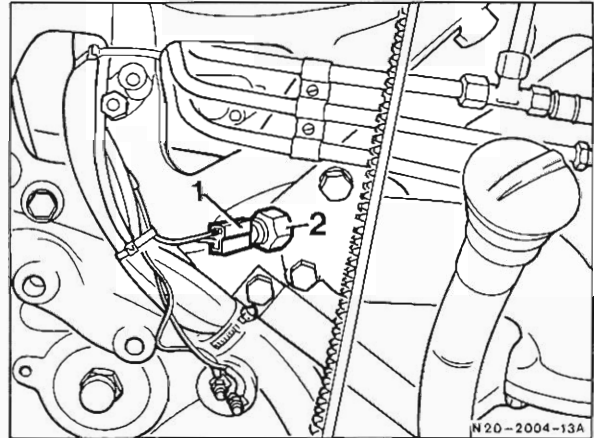
O 402, O 305, O 305 G, O 307

Die Kontrolleuchte „Störung“;

O 404

Die Kontrolleuchte in der Kühlmittel-Temperatur-anzeige und die Kontrolleuchte „STOP“.

- Temperaturschalter (2) ausbauen.



Temperaturschalter (Beispiel)

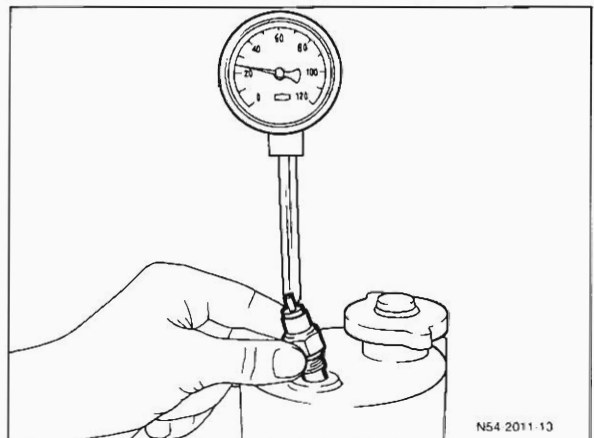
- Temperaturschalter in das Prüfgerät einschrauben. Pluskabel anschließen und Masseverbindung zwischen Prüfgerät und Motor herstellen.

- Prüfgerät mit Kühlmittel füllen und auf einer Heizplatte erwärmen.

Der Temperaturschalter ist in Ordnung, wenn der Warnsummer bei $105 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ertönt.

Achtung! Das Prüfgerät arbeitet mit Überdruck. Vor dem Ausschrauben des Temperaturschalters Überdruck ablassen.

- Temperaturschalter einbauen und das abgelassene Kühlmittel wieder einfüllen.



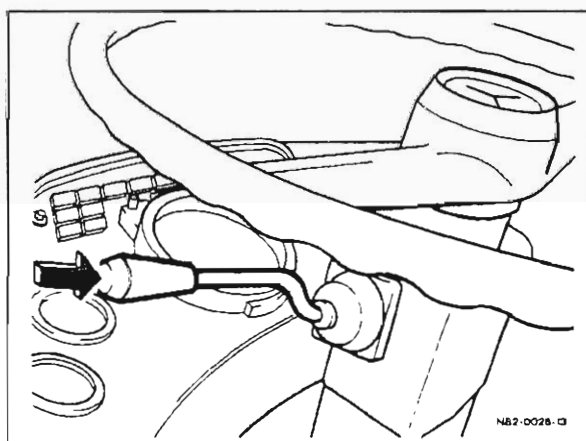
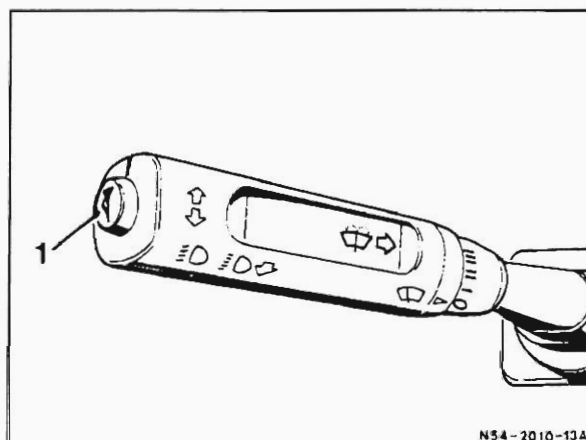
Signalanlage und Kontrolleuchten – Funktionskontrolle

Alle Typen

- Schlüssel des Schaltkastens einstecken bzw. Lenkschloß in Fahrtstellung schalten und, soweit vorhanden, Batterietrennschalter betätigen.

- Signalhorn durch Betätigen des Druckknopfes (1) am Kombischalter bzw. durch Drücken des Kombischalters (in Pfeilrichtung) auf Funktion prüfen.

O 301, O 402
O 303, O 404
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408



O 305, O 305 G, O 307

- Alle Leuchten, Geräte und Einrichtungen, deren Funktion durch eine Kontrolleuchte auf der Instrumententafel angezeigt wird, ein- und ausschalten bzw. zu- und abschalten. Kontrolleuchten auf Funktion prüfen.
- Innenleuchten sowie Instrumentenbeleuchtung und den dazugehörigen Helligkeitsregler auf Funktion prüfen.

**Zentralschmierung –
Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen**

siehe Arbeitsposition 5710

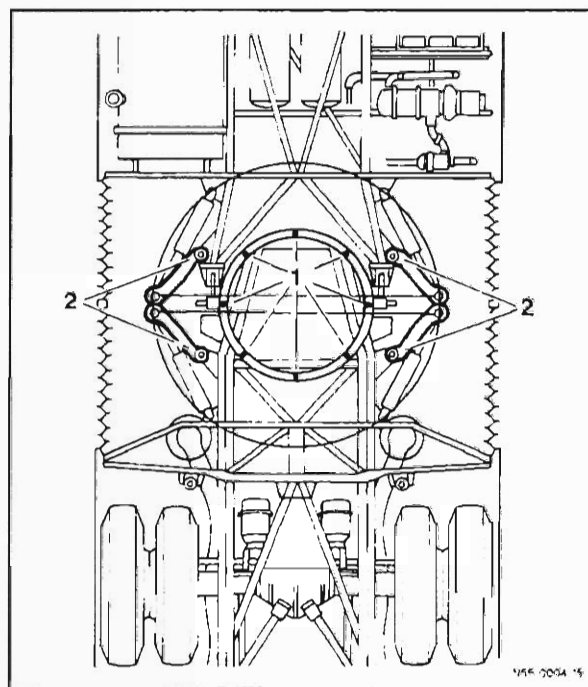
Drehkranz und Stützarme schmieren

O 305 G
ohne zentrale Schmierstelle**Schmierstoff**

Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Wartungsklappen über dem Drehkranz öffnen.
- Schmiernippel (1 und 2) reinigen.
- Drehkranz mit Fettpresse abschmieren, bis an der Dichtlippe im Bereich des jeweiligen Schmiernippels neues Fett austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.
- Stützarme abschmieren, bis neues Fett austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.
- Wartungsklappen schließen.



**Zentralschmierung –
Schmierstellen auf einwandfreie
Schmierung prüfen**

O 305, O 305 G, O 307

siehe Arbeitsposition 5750

Drehkranz – Kunststoffgleitsteine prüfen

O 305 G
O 405 G
O 405 GN

Prüfwert	mm
Mindestabstand Nietkopf – Gleitsteinoberfläche	0,5

Handelsübliches Werkzeug

Tiefenmaß

Hinweis

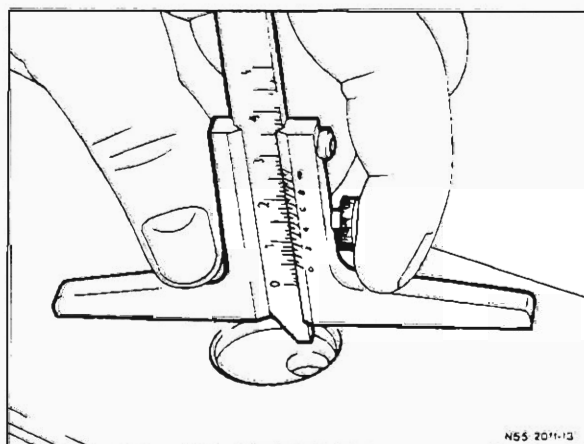
Gleitsteine, bei denen der Abstand Nietkopf bis Gleitsteinoberfläche unter dem vorgeschriebenen Wert liegt, müssen erneuert werden.

- Wartungsklappen über dem Drehkranz öffnen.

- Durch die Schaulöcher im Zwischenring Abstand zwischen Nietkopf und Gleitsteinoberfläche mit Tiefenmaß ermitteln.

Beispiel

Zwischenring – Nietkopf	7,0 mm
Zwischenring – Gleitstein	5,5 mm
Abstand	1,5 mm



N55 2011-13

Zentralschmierung – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen

O 305, O 305 G, O 307
O 405, O 405 N
O 405 G, O 405 GN
O 407, O 408

Schmierstoffe

Motorenöl oder Getriebeöl

Fließfett (NLGI-Klasse 00)

Mehrzweckfett (NLGI-Klasse 2)

Vorgeschriebene Öl- und Fettqualitäten
sowie freigegebene Öl- und Fettsorten
siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften

Zentralschmierung mit Öl oder Fließfett

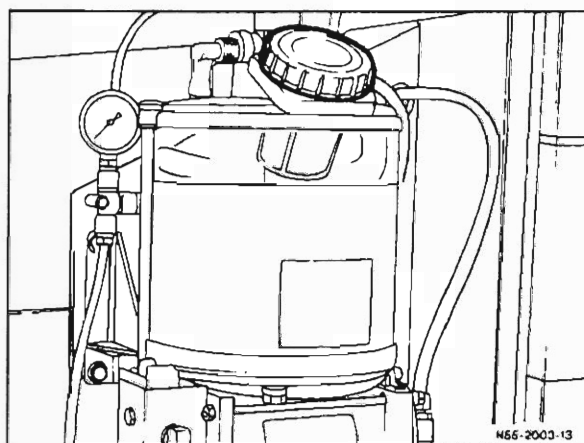
Hinweis

Nur den Schmierstoff nachfüllen, der auf dem
Typschild der Zentralschmierung angegeben ist.

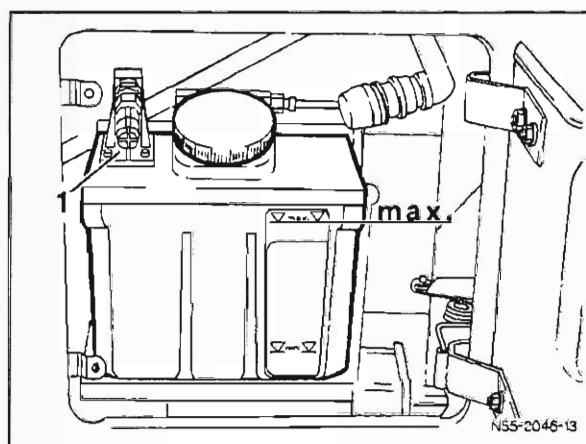
- Verschlußdeckel des Vorratsbehälters öffnen
bzw. Verschlußkappe des Auffüllanschlusses
abnehmen.

Bei Vorratsbehältern mit Verschlußdeckel
Schmierstoff bis zur Unterkante der Einfüll-
öffnung nachfüllen.

Bei Vorratsbehältern mit Auffüllanschluß (1)
Schmierstoff bis zur Maximal-Markierung (max.)
nachfüllen.



Vorratsbehälter für Öl oder Fließfett (Beispiel)

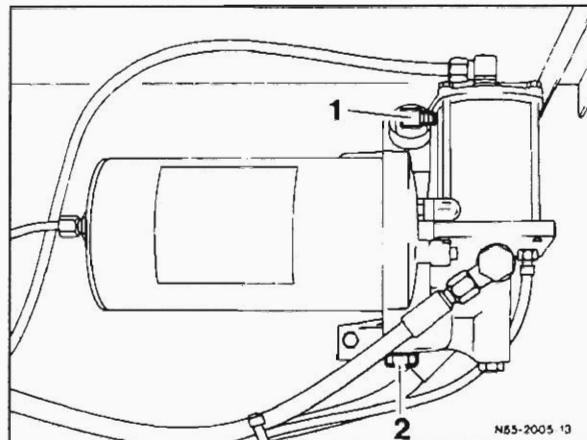


Vorratsbehälter für Fließfett (Beispiel)

Zentralschmierung mit Fett

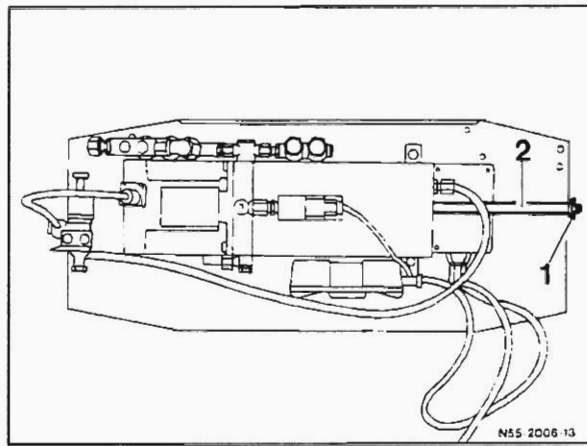
- Vorratsbehälter über den Schmiernippel (1) mit Fettpresse auffüllen, bis das Fett am Überdruckventil (2) austritt.

Vorratsbehälter für Fett (Fa. Vogel)



- Vorratsbehälter über den Schmiernippel (1) mit Fettpresse auffüllen, bis die Anzeigestange (2) ganz ausgefahren ist.

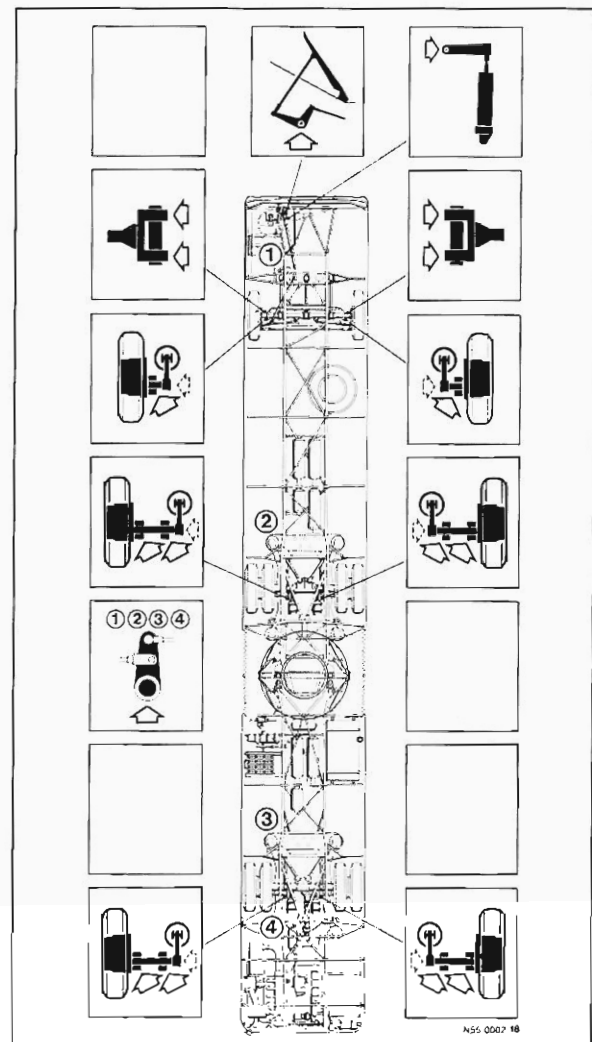
Vorratsbehälter für Fett (Fa. Delimon)



Zentralschmierung – Schmierstellen auf einwandfreie Schmierung prüfen

O 305, O 305 G, O 307

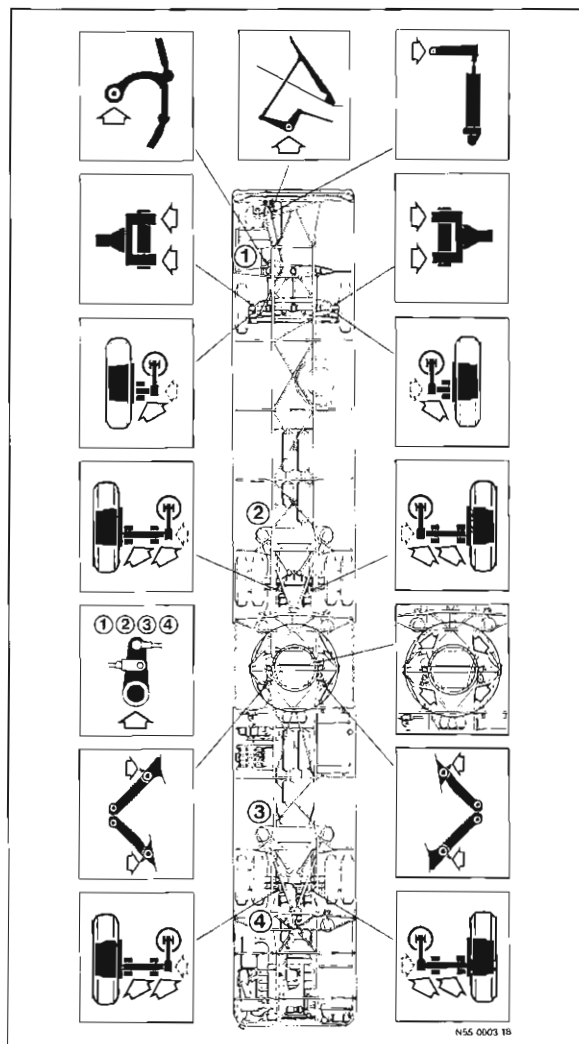
- Schmierstellen durch Sichtkontrolle auf einwandfreie Schmierung prüfen.
An den Austrittsöffnungen und deren Umgebung muß Schmiermittel sichtbar sein.



Zentralschmierung mit Öl oder Fließfett

- Schmierstellen durch Sichtkontrolle auf einwandfreie Schmierung prüfen.
An den Austrittsöffnungen und deren Umgebung muß Schmiermittel sichtbar sein.

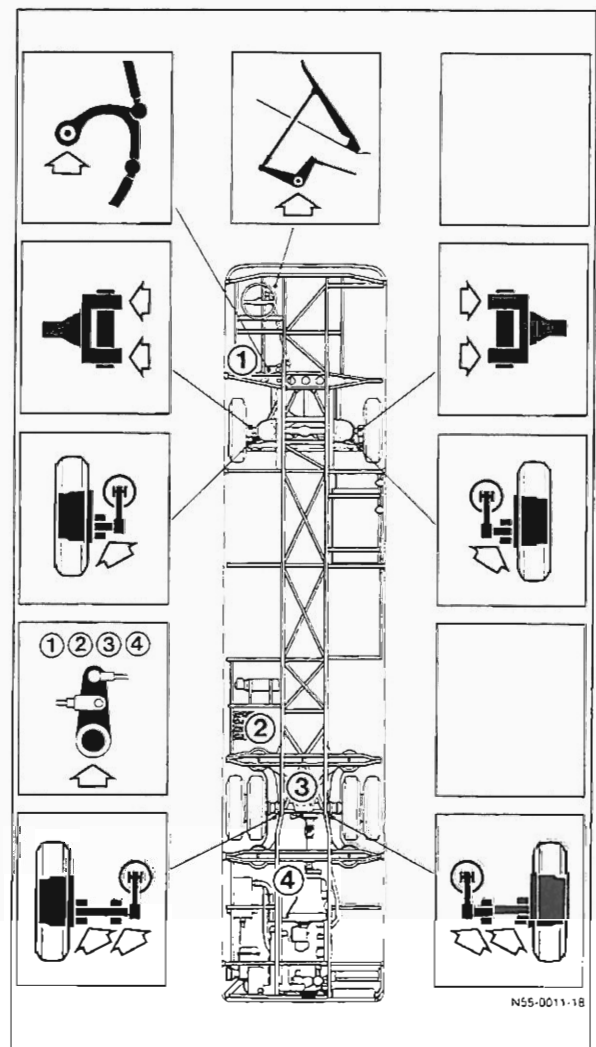
Zentralschmierung mit Fett



Zentralschmierung – Schmierstellen auf einwandfreie Schmierung prüfen

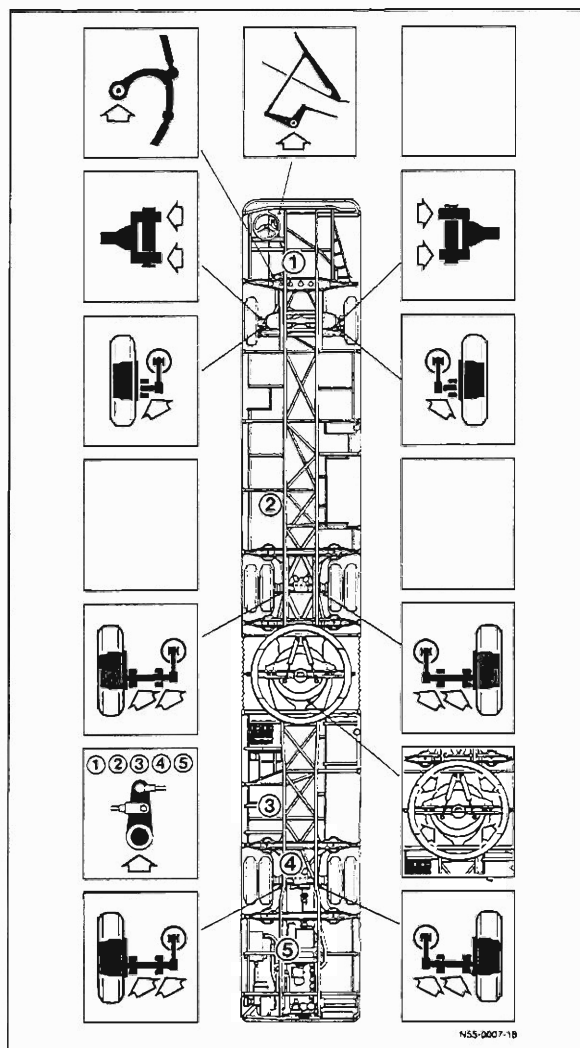
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

- Schmierstellen durch Sichtkontrolle auf einwandfreie Schmierung prüfen.
An den Austrittsöffnungen und deren Umgebung muß Schmiermittel sichtbar sein.



O 405, O 405 N, O 407, O 408

- Schmierstellen durch Sichtkontrolle auf einwandfreie Schmierung prüfen.
An den Austrittsöffnungen und deren Umgebung muß Schmiermittel sichtbar sein.



O 405 G, O 405 GN

Türsäulenlager schmieren

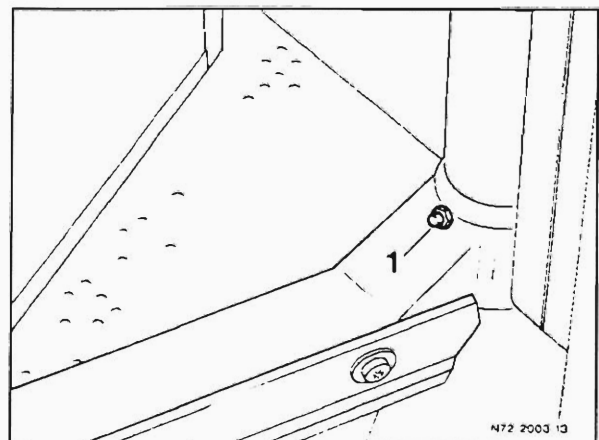
O 305, O 305 G, O 307
Innenschwenktüren mit Schmiernippel

Schmierstoff

Mehrzweckfett

Vorgeschriebene Fettqualitäten und
freigegebene Fettsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Schmiernippel (1) reinigen.
- Mit Fettpresse abschmieren, bis neues Fett austritt. Ausgetretenes Fett entfernen.



Tür- und Reversieranlage – Funktionskontrolle

O 301

O 303

Hinweis

Die Türverriegelungen müssen geöffnet sein.

- Druckluftanlage auffüllen (Fremdluft einspeisen oder Motor laufenlassen) und während der Funktionskontrolle auf Betriebsdruck halten.

Türanlage prüfen

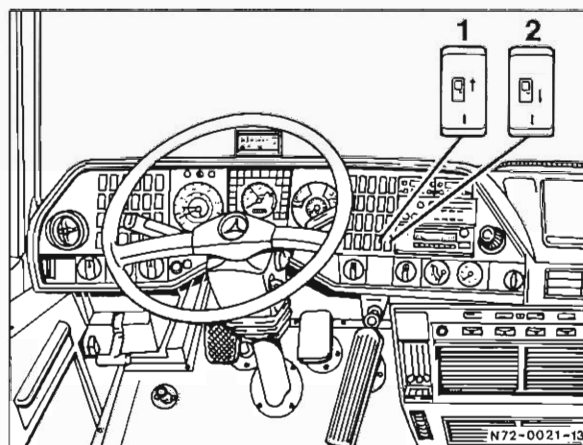
- Türen öffnen, durch Betätigen der Türschalter (1 und 2).

Die Kontrollleuchten in den Türschaltern müssen aufleuchten.

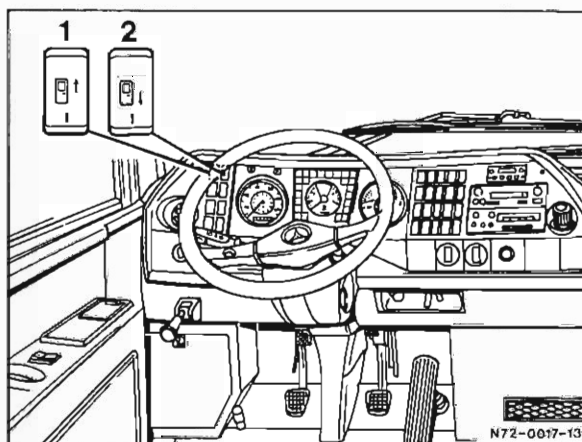
- Türen durch nochmaliges Betätigen der Türschalter schließen.

Am Ende des Schließvorganges müssen sich, zur Sicherung der Tür, die Türflügel 10 – 12 mm anheben. Die Schließkeile der Türflügel müssen hierbei spielfrei in die Fanghaken der Türsäulen eingreifen.

Bei vollständig geschlossenen Türen müssen die Kontrollleuchten in den Türschaltern erlöschen.



O 303



O 301

Reversieranlage prüfen

Hinweis

Bei zweiflügeligen Türen beide Türflügel prüfen.

- Türen öffnen, wieder schließen und während dem Schließvorgang Türflügel anhalten.
Die Türflügel müssen wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.

Tür- und Reversieranlage – Funktionskontrolle

O 404

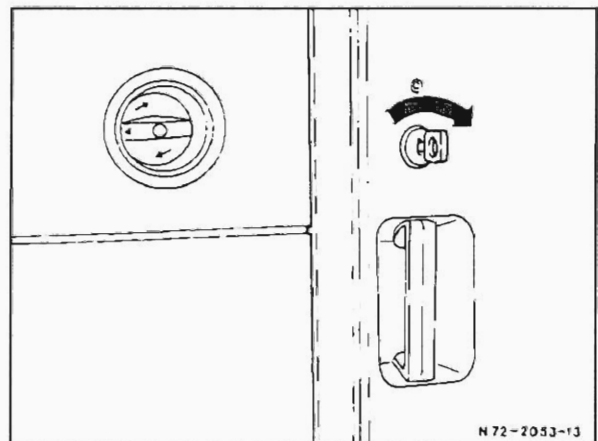
Werkzeug zur Selbstanfertigung

Prüfkörper 30 × 60 × 250 mm mit abgerundeten Kanten Radius 5 mm

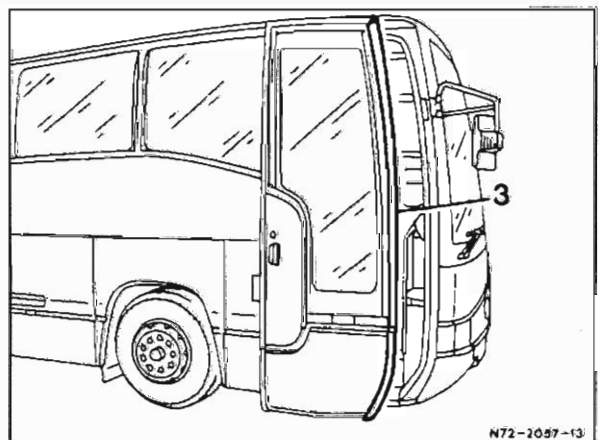
- Druckluftanlage auffüllen (Fremdluft einspeisen oder Motor laufenlassen) und während der Funktionskontrolle auf Betriebsdruck halten.

Einstieg vorne

- Türe mit dem Türschlüssel öffnen und wieder schließen.



Während des Schließvorganges Türdichtgummi (3) eindrücken.
Die Türe muß wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.

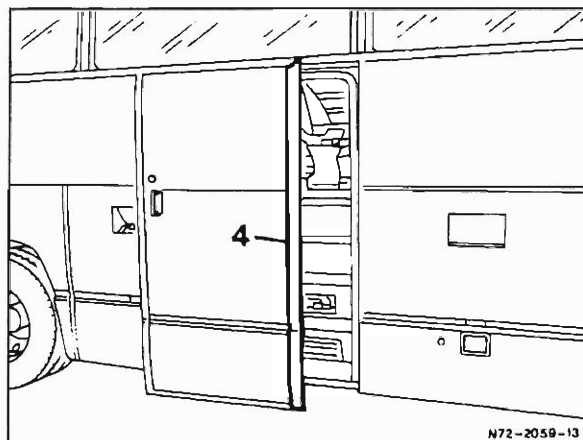


Einstieg Mitte bzw. hinten

- Türe mit dem Türschlüssel öffnen und wieder schließen.

Während des Schließvorganges Türdichtgummi (4) eindrücken.

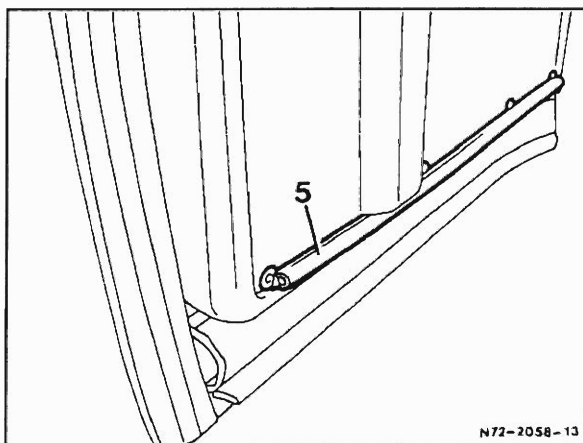
Die Türe muß wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.



- Türe schließen.

Während des Schließvorganges Profilgummi im unteren Türblattbereich (5) eindrücken.

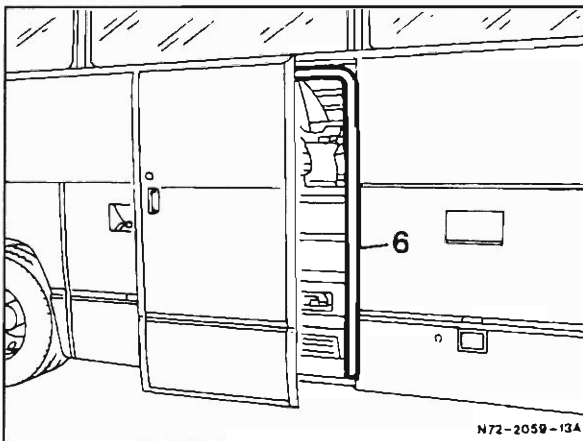
Die Türe muß wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.



- Türe schließen.

Während des Schließvorganges Türrahmendichtgummi (6) eindrücken.

Die Türe muß wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.



Hinweis

Die Reversiereinrichtung muß bis 30 mm vor dem vollständigen Schließen der Türe in Funktion bleiben.

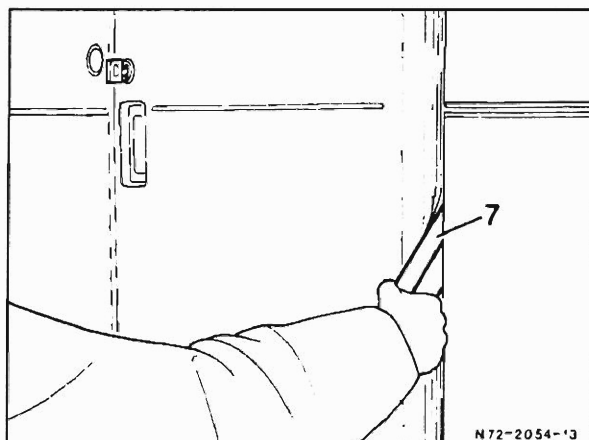
Dies ist mit einem selbst anzufertigendem Prüfkörper zu überprüfen.

- Türe schließen.

Während des Schließvorganges Prüfkörper (7) in Höhe der Türmitte zwischen Türe und Tür-
rahmen halten.

Die Türe muß wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.

- Prüfvorgang mit Prüfkörper ca. 150 mm oberhalb der Türunterkante wiederholen. Die Türe muß wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.

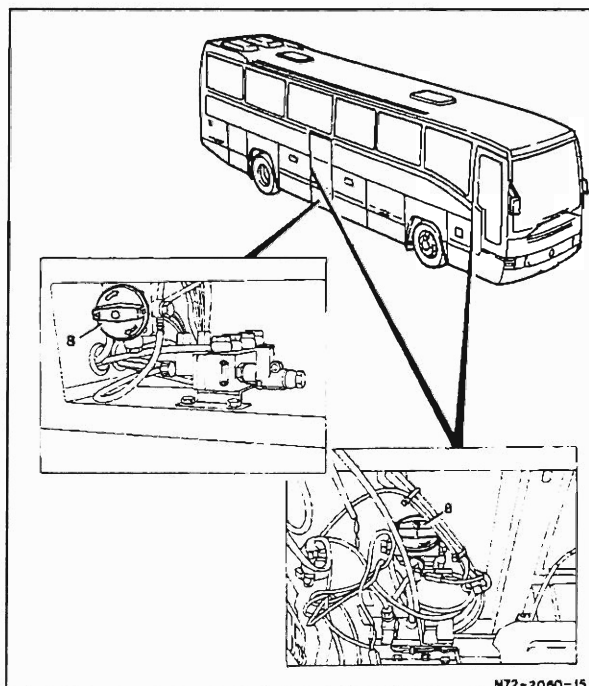


Funktion der Zuziehhilfe prüfen

- Verkleidung seitlich vom Türantrieb ausbauen bzw. bei Fahrzeugen mit Schlafkabine Abdeckung an der zweiten Trittstufe des Mitteleinstieges abnehmen.

- Türsteuerung entlüften, durch Drehen des Werkstattahnes (8) in Pfeilrichtung. Die Kontrollleuchte Werkstattahn auf der Instrumententafel muß aufleuchten. Bei laufendem Motor muß der Warnsummer ertönen.

- Türsteuerung belüften, durch Drehen des Werkstattahnes entgegen der Pfeilrichtung.

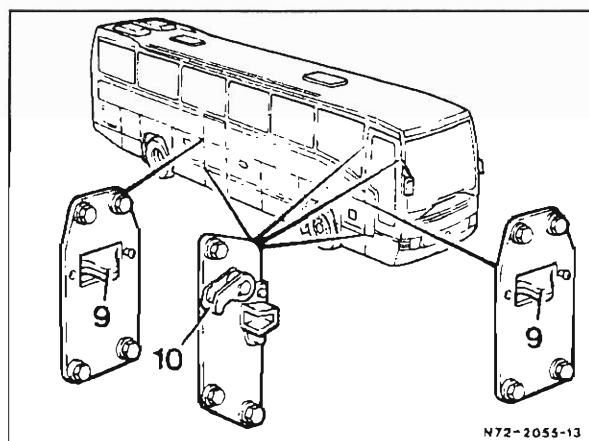


- Steuerventil (9) für Zuziehhilfe von Hand betätigen. Die Hebel (10) der Zuziehhilfe müssen in Haltestellung gehen.

Hinweis

RH-Typen haben an der mittleren bzw. hinteren Türe drei Zuziehhilfen.

- Steuerventil für Zuziehhilfe loslassen. Die Hebel der Zuziehhilfe müssen in Lösestellung zurückgehen.



Nothahnbetätigung Innen prüfen

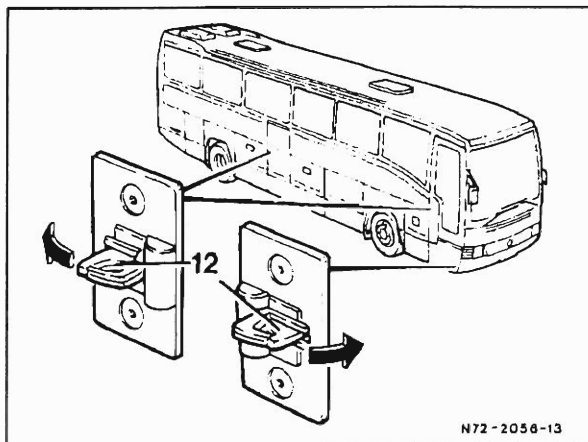
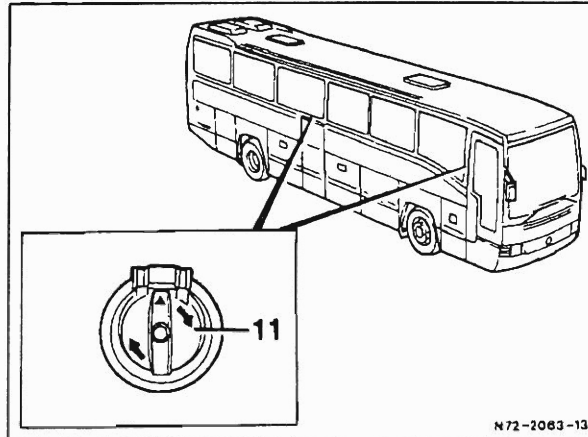
Hinweis

Damit die Verplombung bei Werkstattarbeiten nicht entfernt werden muß, kann der Nothahn mit einem Steckschlüssel durch das Loch in der Abdeckung betätigt werden.

- Türe schließen, durch Betätigen des Tastschalters auf der Instrumententafel.
- Nothahn (11) 90° in Pfeilrichtung drehen. Die Türe muß sich selbsttätig öffnen und die Kontrollleuchte im dazugehörigen Tastschalter muß aufleuchten. Bei laufendem Motor muß der Warnsummer ertönen.
- Nothahn in Ausgangsstellung zurückdrehen.
- Nothahn ca. 45° - 50° in Pfeilrichtung drehen. In dieser Stellung müssen sich die Schließösen der Schließkeile (12) von Hand öffnen lassen.

Achtung! Lassen sich die Schließösen erst nach der 50° Stellung des Nothahnes öffnen, müssen die Bowdenzüge der Schließkeile (12) – gegen gesonderten Auftrag – eingestellt werden.

- Nothahn und Werkstattahn in Ausgangsstellung zurückdrehen.
- Verkleidung der Werkstattahnen wieder anbauen.
- Türe mit Tastschalter oder Türschlüssel schließen.

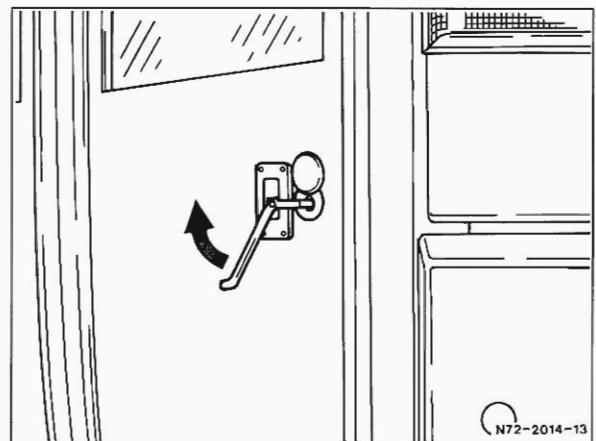


Tür- und Reversieranlage – Funktionskontrolle

O 305, O 402
O 405, O 405 N

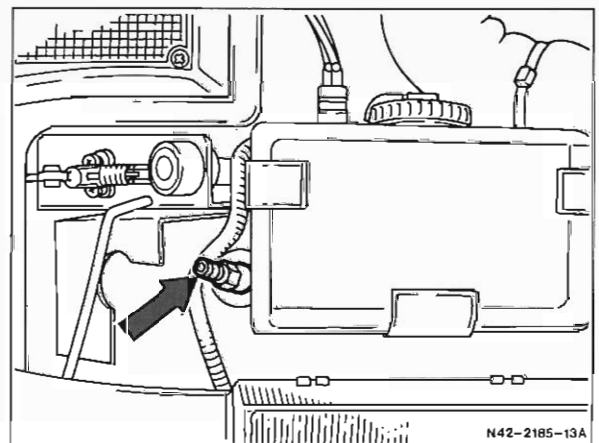
Hinweis

Die Türverriegelungen müssen geöffnet sein.



Türverriegelung (Beispiel)

- Druckluftanlage am Füllventil (Pfeil) mit Fremdluft auffüllen (oder Motor laufenlassen) und während der Funktionskontrolle auf Betriebsdruck halten.



Füllventil (Beispiel)

- Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern und Feststellbremse bzw. Haltestellenbremse lösen.

Türanlage prüfen (Serienausführung)

Alle Türen sind geschlossen.

Die grüne Kontrollleuchte „Türen geschlossen“ (4) muß aufleuchten.

- Türen öffnen, durch Betätigen der Tastschalter (1 und 2).

Es müssen aufleuchten:

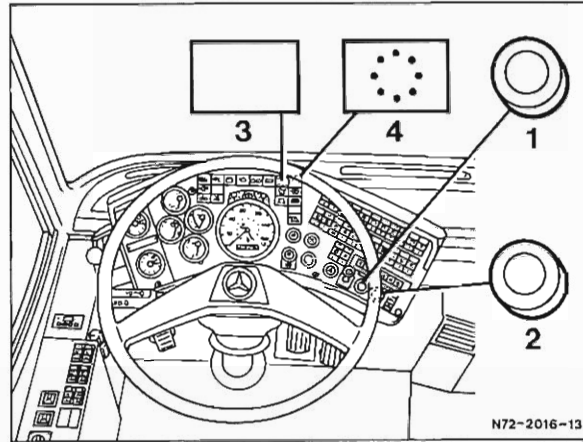
- Die Kontrollleuchten in den Tastschaltern,
- die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3).

Die grüne Kontrollleuchte (4) muß erlöschen.

- Türen durch nochmaliges Betätigen der Tastschalter schließen.

Bei vollständig geschlossenen Türen müssen die Kontrollleuchten in den Tastschaltern und die rote Kontrollleuchte (3) erlöschen.

Die grüne Kontrollleuchte (4) muß aufleuchten.



Türanlage prüfen (Sonderausführung)

Alle Türen sind geschlossen.

Die grüne Kontrollleuchte „Türen geschlossen“ (4) muß aufleuchten.

Tür 1

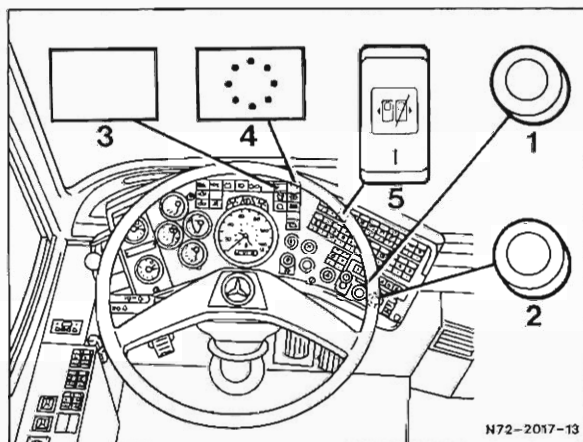
- Schalter „Türflügelsperre“ (5) unten drücken und Tastschalter (1) betätigen.

Der vordere Türflügel muß öffnen, der hintere geschlossen bleiben.

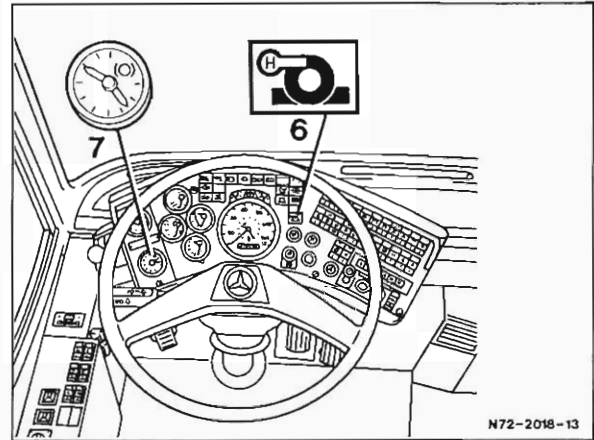
Es müssen aufleuchten:

- Die Kontrollleuchte im Tastschalter (1),
- die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3).

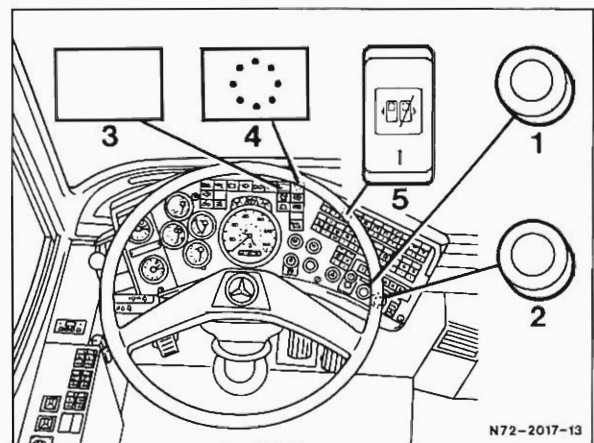
Die grüne Kontrollleuchte (4) muß erlöschen.



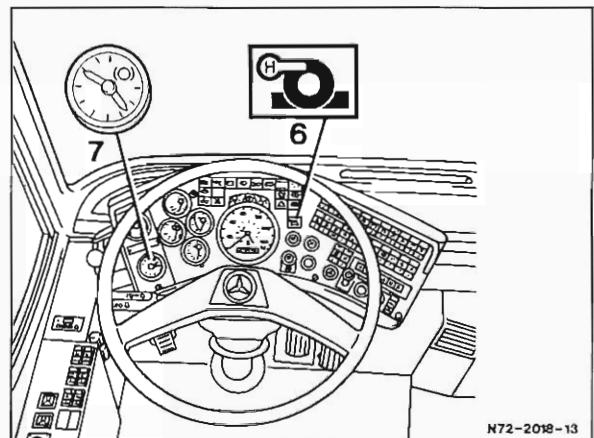
Ist eine automatische Haltestellenbremse mit Anfahrsperrung eingebaut, muß zusätzlich die Kontrollleuchte „Haltestellenbremse/Anfahrsperrung“ (6) aufleuchten und der rote Zeiger im Doppeldruckmanometer (7) des hinteren Bremskreises muß 2,5 – 3,0 bar Druck anzeigen.



- Türflügel schließen, durch nochmaliges Betätigen des Tastschalters (1).
Bei vollständig geschlossener Türe müssen die Kontrollleuchte im Tastschalter (1) und die rote Kontrollleuchte (3) erlöschen. Die grüne Kontrollleuchte (4) muß aufleuchten.
- Schalter „Türflügelsperre“ (5) oben drücken und Tastschalter (1) betätigen.
Beide Türflügel müssen öffnen.
- Türe durch nochmaliges Betätigen des Tastschalters (1) schließen.



- Anfahrsperrung lösen, durch Betätigen des Fahrpedales.
Die Kontrollleuchte „Anfahrsperrung“ (6) muß erlöschen und der Zeiger im Doppeldruckmanometer (7) auf 0 bar zurückgehen.

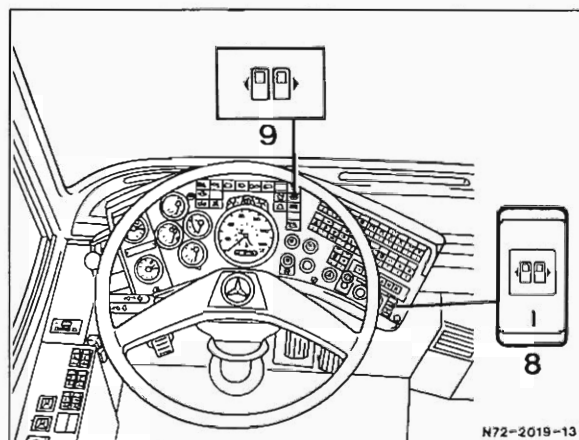


Tür II (Automatiktür)

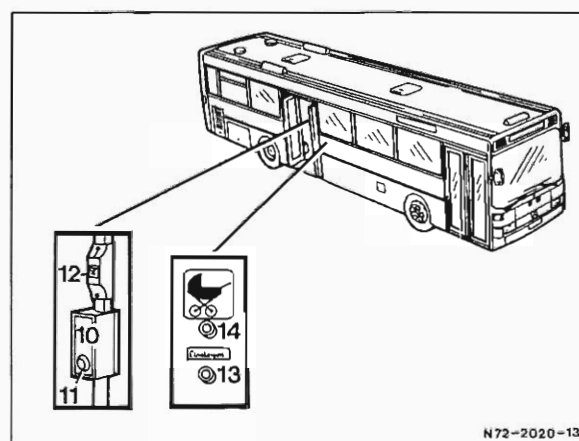
- Schalter „Türfreigabe“ (8) unten drücken.

Es müssen aufleuchten:

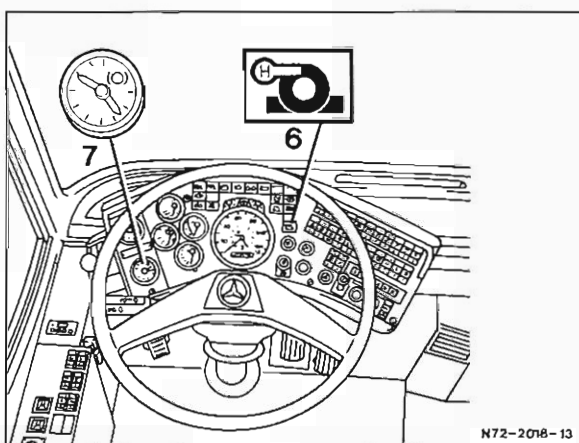
- Die Kontrollleuchte „Türfreigabe“ (9),



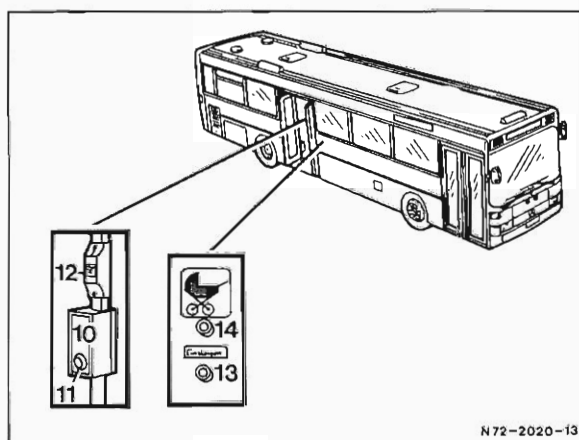
- die Leuchtschrift „Tür auf“ im Transparentkasten (10),
- die Kontrollleuchten in den Tastschaltern außen (13 und 14).



Ist eine automatische Haltestellenbremse mit Anfahrsperrung eingebaut, muß zusätzlich die Kontrollleuchte „Haltestellenbremse/Anfahrsperrung“ (6) aufleuchten und der rote Zeiger im Doppeldruckmanometer (7) des hinteren Bremskreises muß 2,5 – 3,0 bar Druck anzeigen.



- Türe öffnen, zuerst von innen mit dem Tastschalter (11), anschließend von außen mit dem Tastschalter (13).

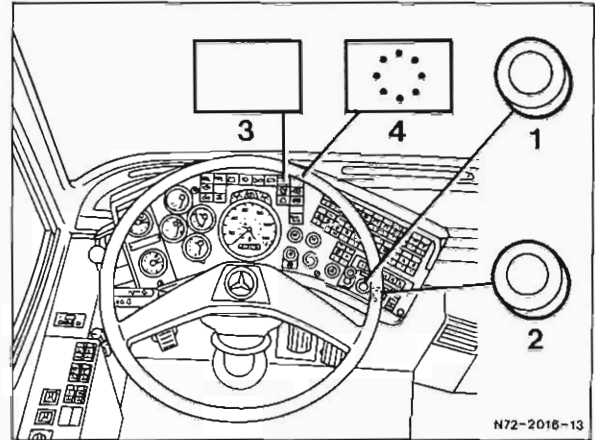


In beiden Fällen muß die Kontrollleuchte im Tastschalter (2) und die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3) aufleuchten.
Die grüne Kontrollleuchte (4) muß erlöschen.

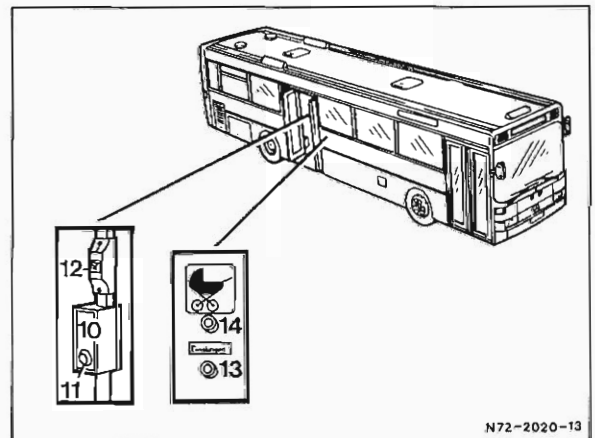
Nach 3 – 4 Sekunden muß die Tür automatisch schließen.

Bei vollständig geschlossener Türe müssen die Kontrollleuchte im Tastschalter (2) und die rote Kontrollleuchte (3) erlöschen.

Die grüne Kontrollleuchte (4) muß aufleuchten.



- Türe nochmals öffnen, zuerst von innen mit dem Tastschalter „Kinderwagen“ (12), anschließend von außen mit dem Tastschalter (14). Die Tür muß öffnen und in beiden Fällen geöffnet bleiben.



Es müssen aufleuchten:

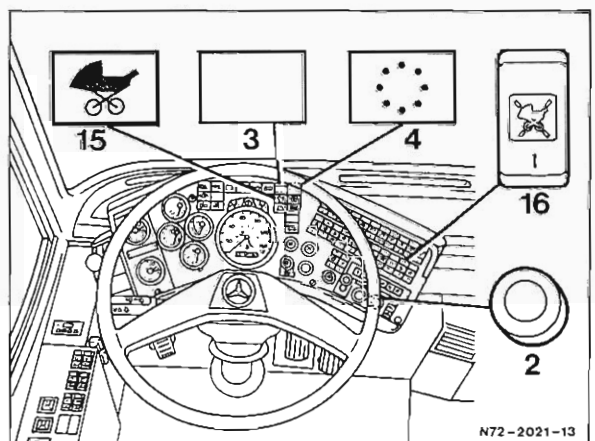
- Die Kontrollleuchte im Tastschalter (2),
 - die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3),
 - die Kontrollleuchte „Kinderwagen“ (15).
- Die grüne Kontrollleuchte (4) muß erlöschen.

- Offenhaltefunktion „Kinderwagen“ mit dem Schalter (16) löschen. Die Tür muß schließen.

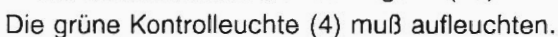
Es müssen erlöschen:

- Die Kontrollleuchte im Tastschalter (2),
- die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3),
- die Kontrollleuchte „Kinderwagen“ (15).

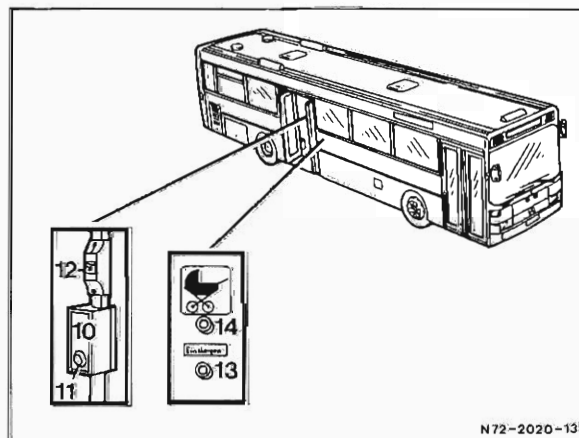
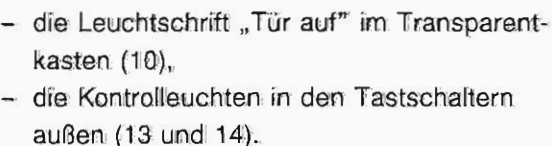
Die grüne Kontrollleuchte (4) muß aufleuchten.



- Die grüne Kontrollleuchte (4) muß erlöschen.

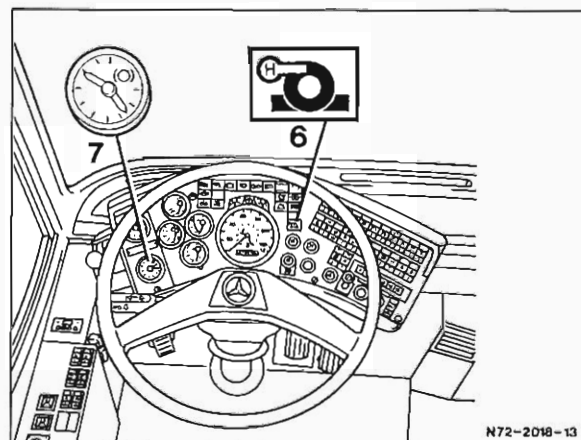


- Die Kontrolleuchte „Türfreigabe“ (9),



- Anfahrsperr lösen, durch Betätigen des Fahrpedals.

Die Kontrollleuchte „Anfahrsperr“ (6) muß erlöschen und der Zeiger im Doppeldruckmanometer (7) muß auf 0 bar zurückgehen.



Reversieranlage prüfen (Serienausführung)

Jeden Türflügel einzeln prüfen.

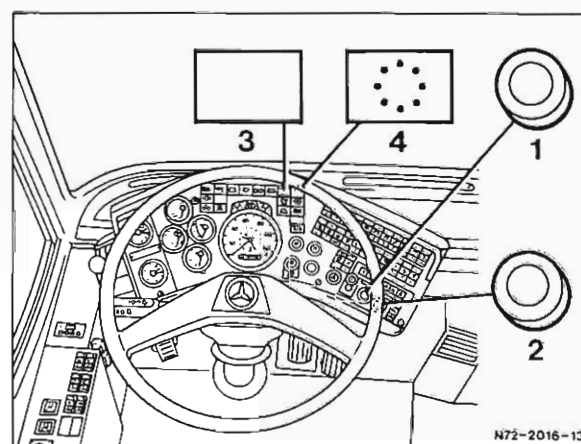
a) Einklemmschutz beim Schließen der Türen

- Türen öffnen, wieder schließen und während des Schließvorganges Türflügel am Haltegriff festhalten oder Fingerschutzprofil eindrücken. Die Türflügel müssen wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.

b) Einklemmschutz beim Öffnen der Türen

- Türen öffnen und während des Öffnungsvorganges Türflügel einzeln festhalten. Die Türflügel müssen stehenbleiben (kraftlos werden) und sich von Hand bewegen lassen. Die Kontrollleuchte im Tastschalter (1) muß aufleuchten und die im Tastschalter (2) blinken.

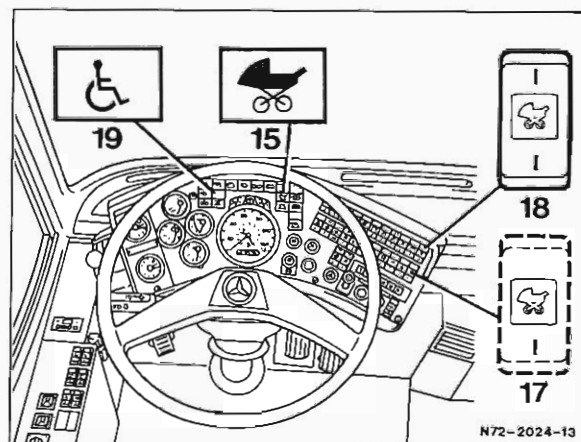
- Türe schließen, durch Betätigen des zuständigen Tastschalters. Die Kontrollleuchte im Tastschalter muß erlöschen.



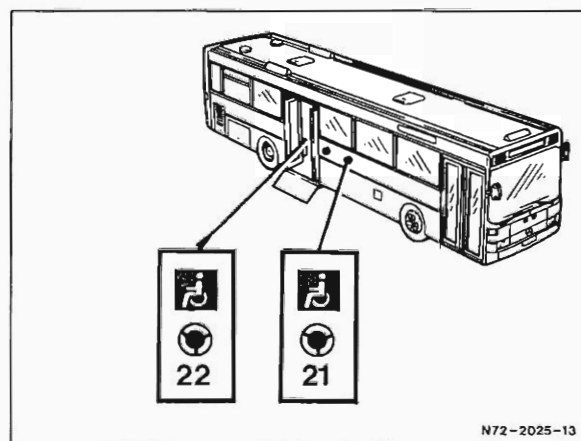
- Schalter „Rampenfreigabe“ (18) unten drücken.
Die Kontrollleuchte „Rampe“ (19) muß aufleuchten und die Kontrollleuchte „Kinderwagen/Rampe“ (15) muß erlöschen.

Hinweis

Bei Sonderausstattung „Automatiktür“ erfolgt die Rampenfreigabe mit dem Schalter „Kinderwagen“ (17), die Türschließautomatik wird abgeschaltet.



Die Tastschalter „Rampe ausfahren“ außen (21) und innen (22) müssen grün aufleuchten.

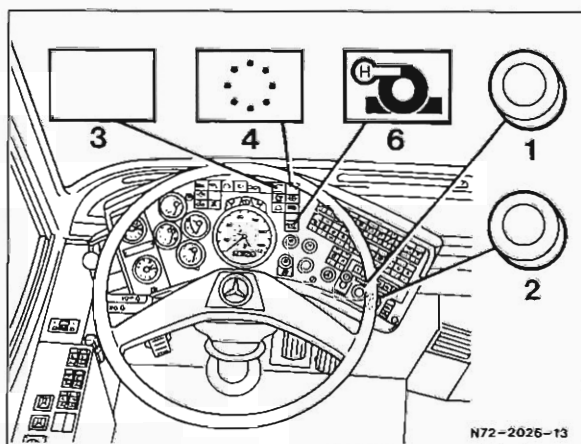


- Tür II mit dem Tastschalter (2) öffnen.

Es müssen aufleuchten:

- Die Kontrollleuchte im Tastschalter (2),
- die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3).
- die Kontrollleuchte „Haltestellenbremse/Anfahrsperrung“ (6).

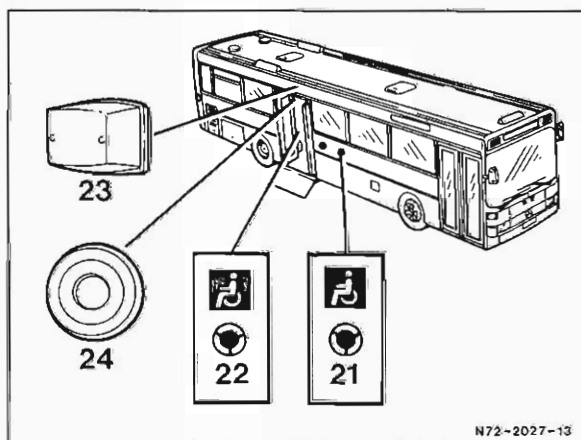
Die grüne Kontrollleuchte „Türen geschlossen“ (4) muß erlöschen.



- Tastschalter „Rampe ausfahren“ außen (21) oder innen (22) betätigen.

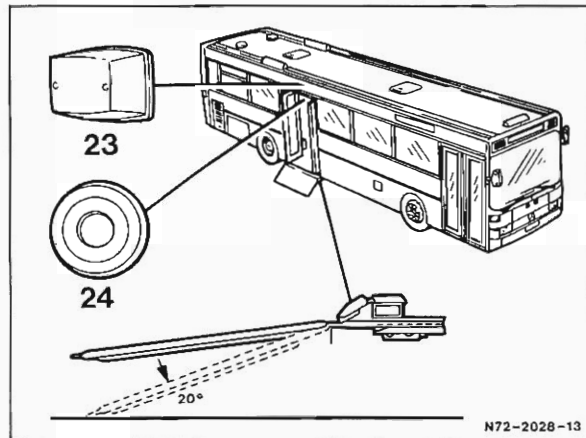
Solange der Tastschalter betätigt wird, muß er rot aufleuchten.

Gleichzeitig muß die Warnleuchte (23) zu blinken beginnen und der Warnsummer (24) muß ertönen.



Nach einer Warnzeit von etwa 3 Sekunden muß die Rampe ausfahren, kurz vor Erreichen der Endstellung nach unten abknicken und sich am Boden auflegen.

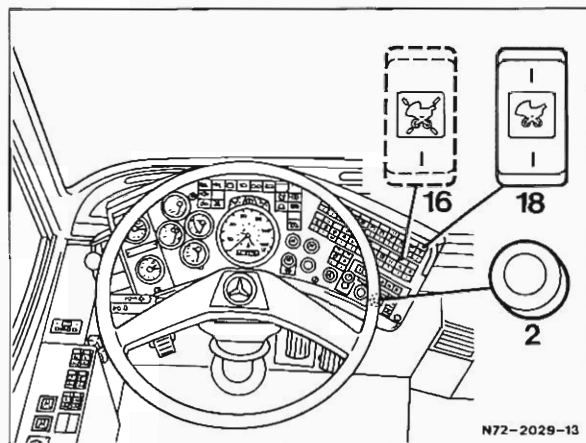
Mit Erreichen der Endstellung müssen die Warnleuchte (23) und der Warnsummer (24) abschalten.



- Schalter „Rampenfreigabe“ (18) oben drücken und Türe mit dem Tastschalter (2) schließen.

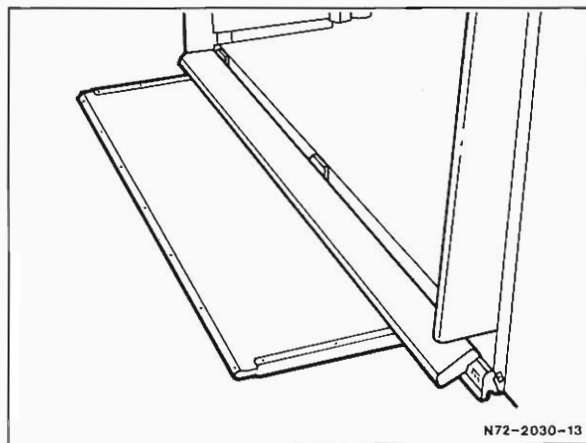
Hinweis

Bei Sonderausstattung „Automatiktür“ erfolgt das Löschen der Rampenfreigabe mit dem Schalter (16), die Türschließautomatik wird eingeschaltet.



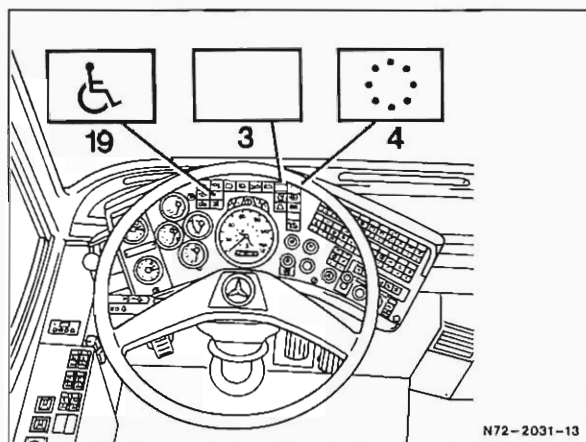
Bei vollständig geschlossener Türe müssen die Warnsignale – Warnleuchte und Warnsummer – einschalten.

Nach einer Warnzeit von etwa 3 Sekunden muß die Rampe einfahren.

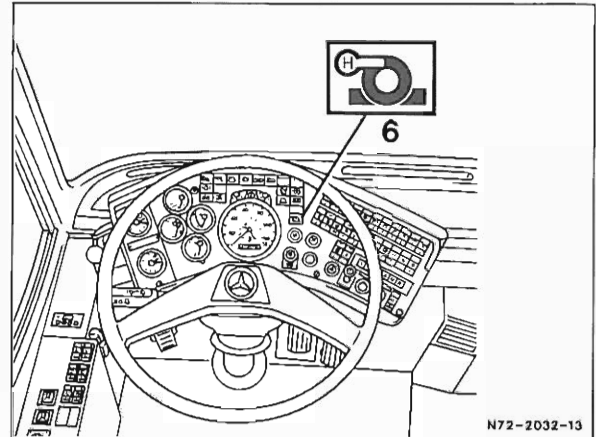


Mit Erreichen der Endstellung muß:

- Die Warnleuchte und der Warnsummer abschalten,
- die Kontrollleuchte „Rampe“ (19) sowie
- die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3) erlöschen und
- die grüne Kontrollleuchte „Türen geschlossen“ (4) aufleuchten.



- Anfahrsperr lösen, durch Betätigen des Fahrpedals.
Die Kontrollleuchte „Anfahrsperr“ (6) muß erlöschen.



Einklemmschutz beim Aus- und Einfahren der Rampe prüfen

- Rampe ausfahren und während dem Ausfahren festhalten.

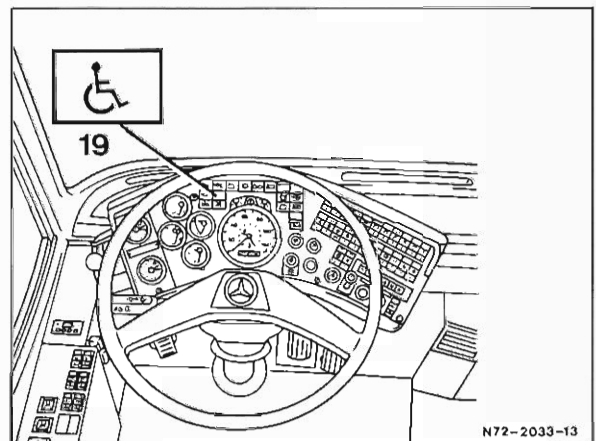
Die Rampe muß reversieren und bis zur Endstellung wieder einfahren.

Die Kontrollleuchte „Rampe“ (19) muß das Reversieren durch blinken anzeigen.

- Rampe erneut ausfahren, nach Erreichen der Endstellung wieder einfahren und während dem Einfahren festhalten.

Die Rampe muß stehenbleiben und nach etwa 3 Sekunden ihren Weg fortsetzen.

Die Kontrollleuchte „Rampe“ (19) muß den Stillstand durch blinken anzeigen.

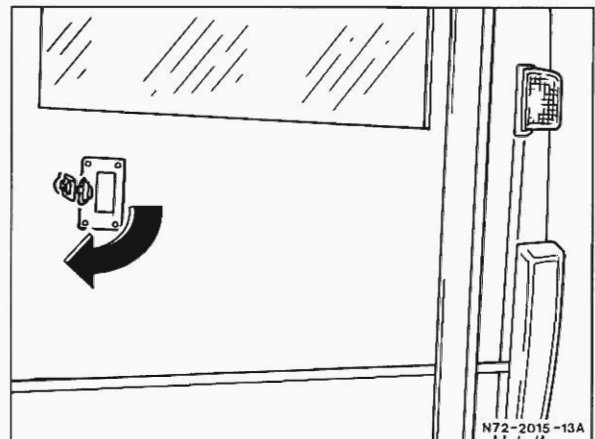


Tür- und Reversieranlage – Funktionskontrolle

O 307, O 407, O 408

Hinweis

Die Türverriegelungen müssen geöffnet sein.

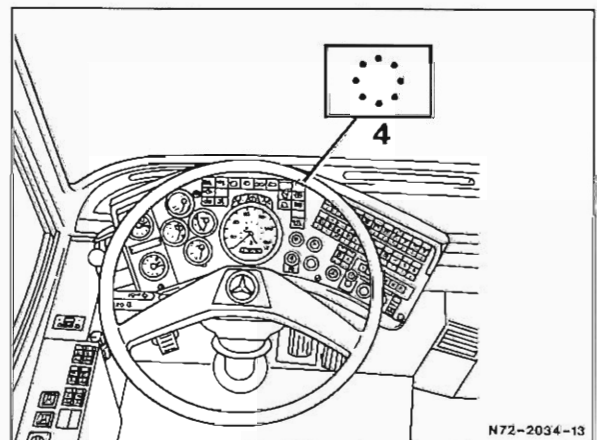


Türverriegelung (Beispiel)

- Druckluftanlage auffüllen (Fremdluft einspeisen oder Motor laufenlassen) und während der Funktionskontrolle auf Betriebsdruck halten.

Türanlage prüfen

Alle Türen sind geschlossen.
Die grüne Kontrollleuchte „Türen geschlossen“ (4) muß aufleuchten.



- Türen öffnen, durch Betätigen der Tastschalter (1 und 2).

Es müssen aufleuchten:

- Die Kontrolleuchten in den Tastschaltern und
 - die rote Kontrolleuchte „Türen geöffnet“ (3).
- Die grüne Kontrolleuchte (4) muß erlöschen.

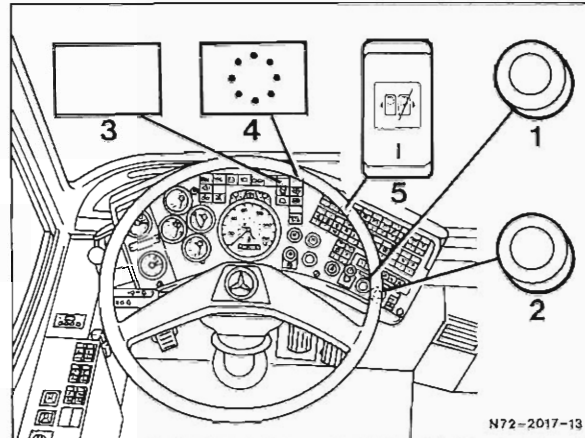
- Türen durch nochmaliges Betätigen der Tastschalter schließen.

Am Ende des Schließvorganges müssen sich, zur Sicherung der Tür, die Türflügel 10 – 12 mm anheben. Die Schließnocken der Türflügel müssen hierbei spielfrei in die Schließkeile der Türsäulen eingreifen.

Bei vollständig geschlossenen Türen müssen erlöschen:

- Die Kontrolleuchten in den Tastschaltern und
- die rote Kontrolleuchte „Türen geöffnet“.

Die grüne Kontrolleuchte „Türen geschlossen“ muß aufleuchten.



Reversieranlage prüfen

Hinweis

Bei zweiflügeligen Türen beide Türflügel prüfen.

- Türen öffnen, wieder schließen und während dem Schließvorgang Türflügel anhalten. Die Türflügel müssen wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.

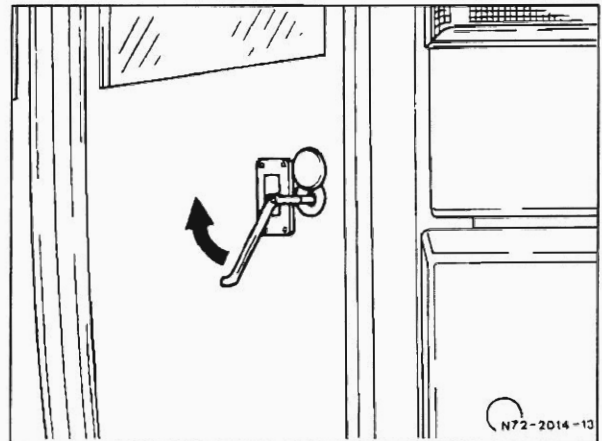
- Hintere Tür schließen und während dem Schließvorgang Fingerschutzprofil eindrücken. Die Türflügel müssen wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.

Tür- und Reversieranlage – Funktionskontrolle

O 305 G, O 405 G, O 405 GN

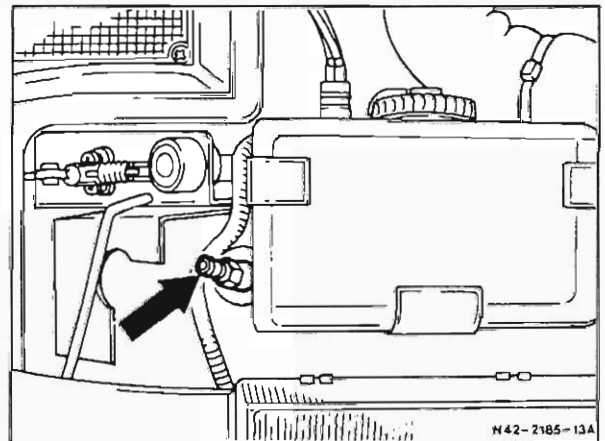
Hinweis

Die Türverriegelungen müssen geöffnet sein.



Türverriegelung (Beispiel)

- Druckluftanlage am Füllventil (Pfeil) mit Fremdluft auffüllen (oder Motor laufenlassen) und während der Funktionskontrolle auf Betriebsdruck halten.



Füllventil (Beispiel)

- Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern und Feststellbremse bzw. Haltestellenbremse lösen.

Türanlage prüfen (Serienausführung)

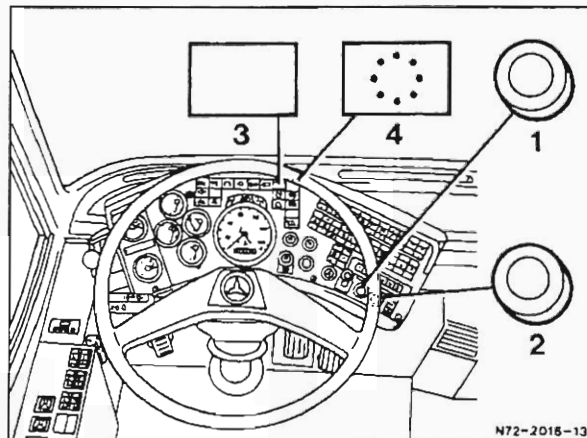
Alle Türen sind geschlossen.

Die grüne Kontrollleuchte „Türen geschlossen“ (4) muß aufleuchten.

Tür I und Tür II

Hinweis

Tür I kann mit einer Abschaltmöglichkeit der automatischen Haltestellenbremse und Anfahrsperre ausgerüstet sein. Der Schalter befindet sich im E-Fach.



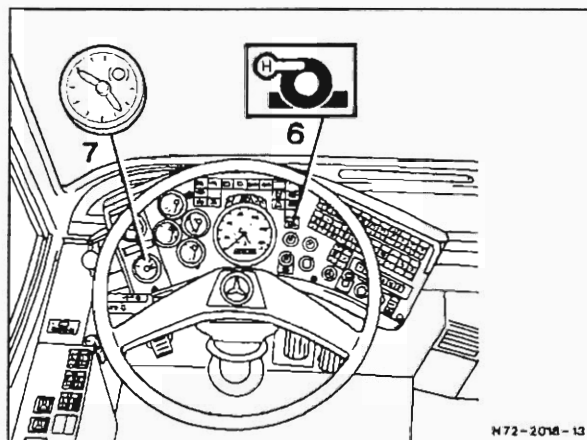
- Türen öffnen, durch Betätigen der Tastschalter (1 und 2).

Es müssen aufleuchten:

- Die Kontrollleuchten in den Tastschaltern,
- die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3),
- die Kontrollleuchte „Haltestellenbremse/Anfahrsperre“ (6).

Die grüne Kontrollleuchte (4) muß erlöschen.

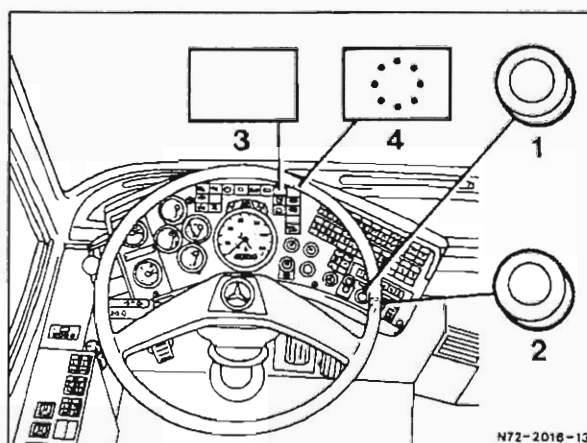
Gleichzeitig mit dem Aufleuchten der Kontrollleuchte „Haltestellenbremse/Anfahrsperre“ (6), muß der rote Zeiger im Doppeldruckmanometer hinterer Bremskreis (7) einen Druck von 2,5 – 3,0 bar anzeigen.



- Türen schließen, durch nochmaliges Betätigen der Tastschalter (1 und 2).

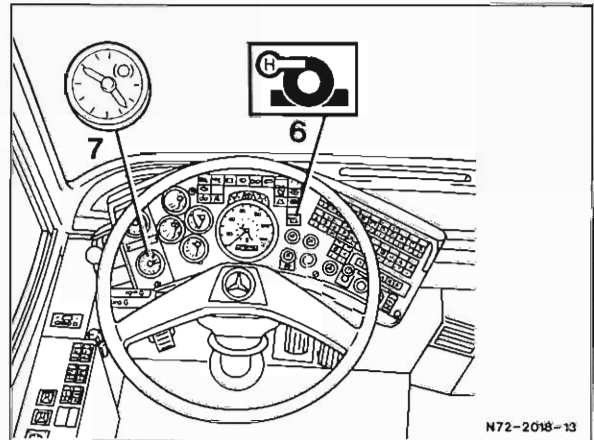
Bei vollständig geschlossenen Türen müssen die Kontrollleuchten in den Tastschaltern und die rote Kontrollleuchte (3) erlöschen.

Die grüne Kontrollleuchte (4) muß aufleuchten.



- Anfahrsperr lösen, durch Betätigen des Fahrpedales.

Die Kontrollleuchte „Anfahrsperr“ (6) muß erlöschen und der rote Zeiger im Doppeldruckmanometer (7) muß auf 0 bar zurückgehen.

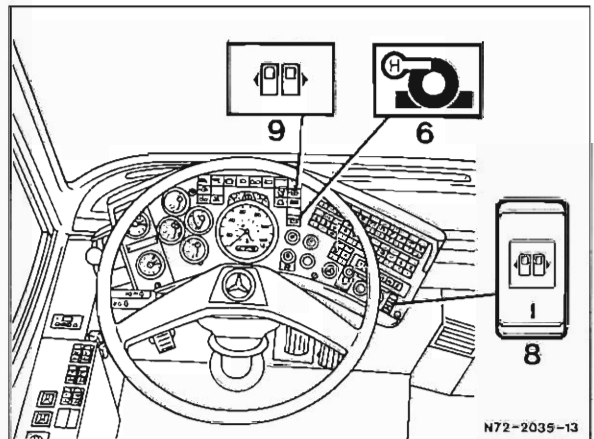


Tür III

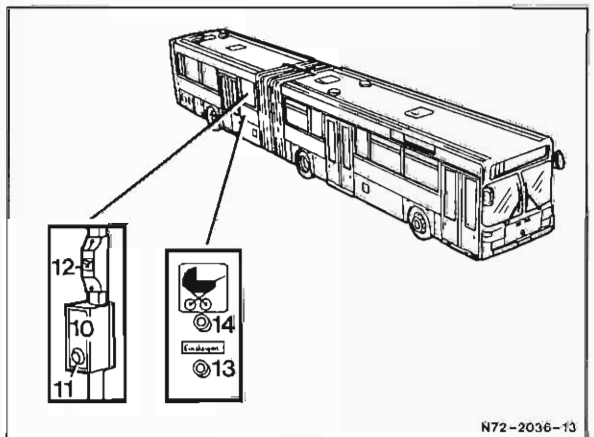
- Schalter „Türfreigabe“ (8) unten drücken.

Es muß aufleuchten:

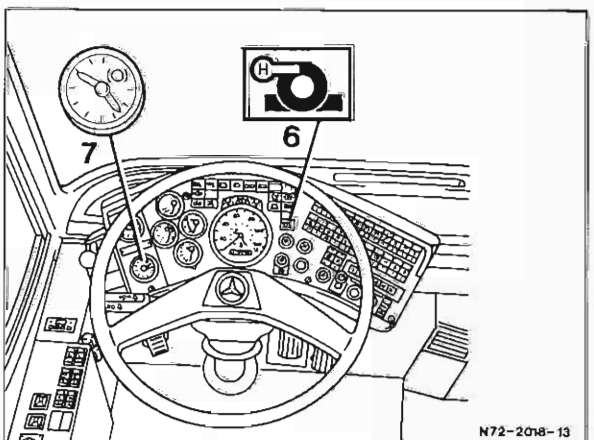
- Die Kontrollleuchte „Türfreigabe“ (9),
- die Kontrollleuchte „Haltestellenbremse/Anfahrsperr“ (6),



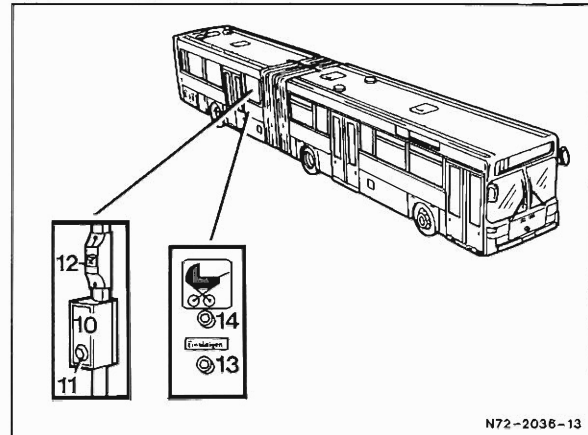
- die Leuchtschrift „Tür auf“ im Transparentkasten (10),
- die Kontrollleuchten in den Tastschaltern außen (13 und 14).



Gleichzeitig mit dem Aufleuchten der Kontrollleuchte „Haltestellenbremse/Anfahrsperr“ (6), muß der rote Zeiger im Doppeldruckmanometer hinterer Bremskreis (7) einen Bremsdruck von 2,5 – 3,0 bar anzeigen.



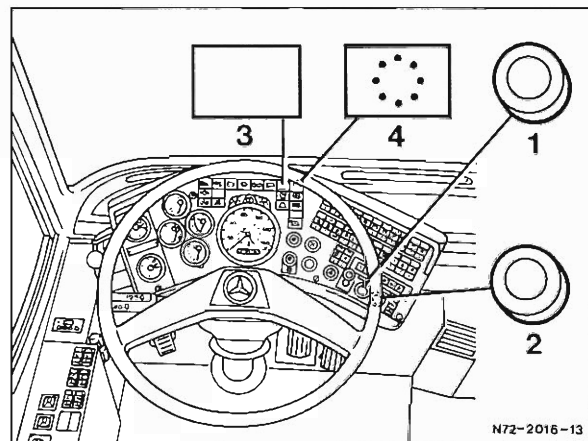
- Türe öffnen, zuerst von innen mit dem Tastschalter (11), anschließend von außen mit dem Tastschalter (13).



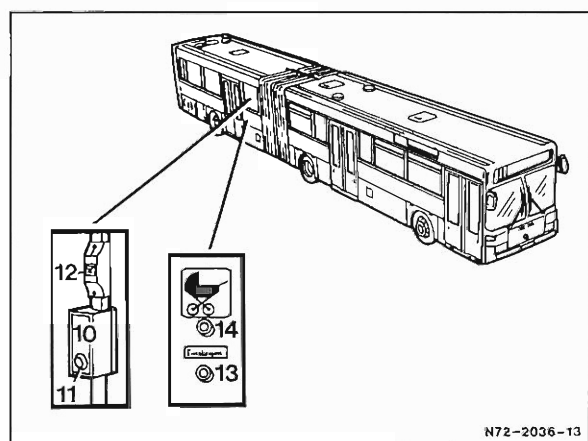
In beiden Fällen muß die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3) aufleuchten.

Nach 3 – 4 Sekunden muß die Tür automatisch schließen.

Bei vollständig geschlossener Türe muß die rote Kontrollleuchte (3) erlöschen und die grüne Kontrollleuchte (4) aufleuchten.



- Türe nochmals öffnen, zuerst von innen mit dem Tastschalter „Kinderwagen“ (12), anschließend von außen mit dem Tastschalter (14). Die Tür muß öffnen und in beiden Fällen geöffnet bleiben.



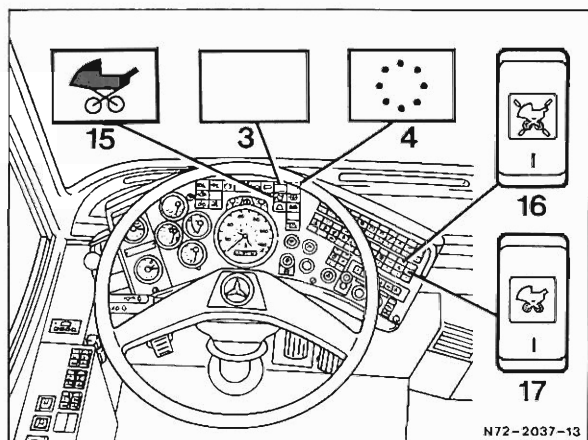
Es muß aufleuchten:

- Die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3),
 - die Kontrollleuchte „Kinderwagen“ (15).
- Die grüne Kontrollleuchte (4) muß erlöschen.

- Offenhaltefunktion „Kinderwagen“ mit dem Schalter (16) löschen. Die Tür muß schließen.

Es muß erlöschen:

- Die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3),
 - die Kontrollleuchte „Kinderwagen“ (15).
- Die grüne Kontrollleuchte (4) muß aufleuchten.



- Schalter „Kinderwagen“ (17) unten drücken. Die Tür muß öffnen und geöffnet bleiben.

Es muß aufleuchten:

- Die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3),
- die Kontrollleuchte „Kinderwagen“ (15).

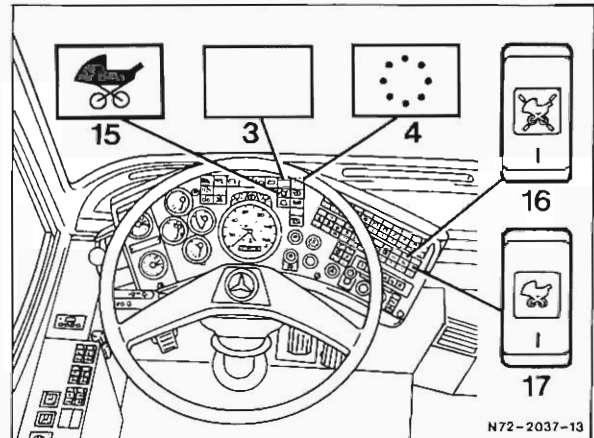
Die grüne Kontrollleuchte (4) muß erlöschen.

- Offenhaltefunktion „Kinderwagen“ mit dem Schalter (16) löschen. Die Tür muß schließen.

Es muß erlöschen:

- Die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3),
- die Kontrollleuchte „Kinderwagen“ (15).

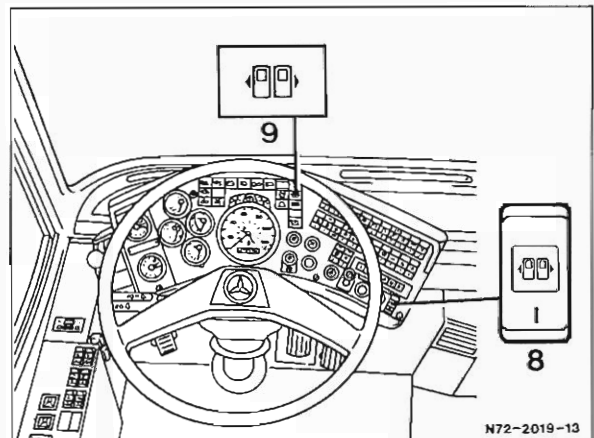
Die grüne Kontrollleuchte (4) muß aufleuchten.



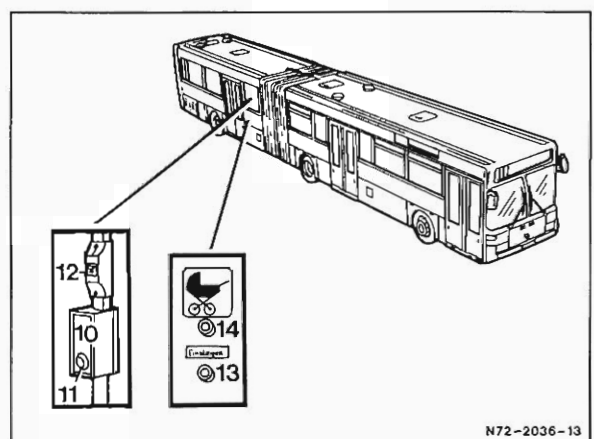
- Schalter „Türfreigabe“ (8) oben drücken.

Es müssen erlöschen:

- Die Kontrollleuchte „Türfreigabe“ (9),



- die Leuchtschrift „Tür auf“ im Transparentkasten (10),
- die Kontrollleuchten in den Tastschaltern außen (13 und 14).



- Anfahrsperr lösen, durch Betätigen des Fahrpedales.

Die Kontrollleuchte „Anfahrsperr“ muß erlöschen und der Zeiger im Doppeldruckmanometer muß auf 0 bar zurückgehen.

Türanlage prüfen (Sonderausführung)

Alle Türen sind geschlossen.

Die grüne Kontrollleuchte „Türen geschlossen“ (4) muß aufleuchten.

Tür I

Hinweis

Tür I kann mit einer Abschaltmöglichkeit der automatischen Haltestellenbremse und Anfahrsperre ausgerüstet sein. Der Schalter befindet sich im E-Fach.

- Schalter „Türflügelsperre“ (5) unten drücken und Tastschalter (1) betätigen.

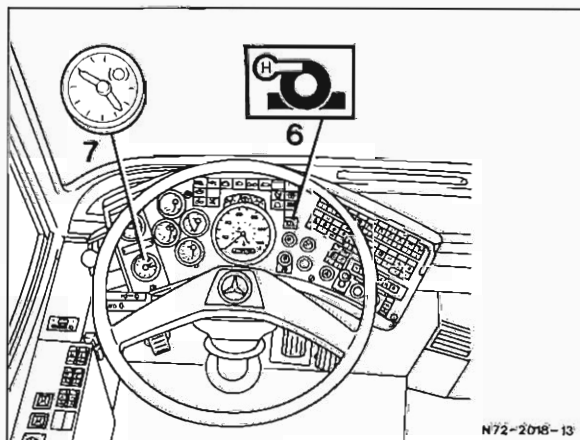
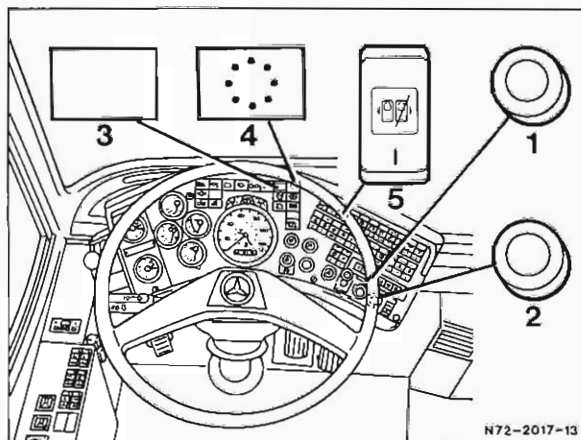
Der vordere Türflügel muß öffnen, der hintere geschlossen bleiben.

Es müssen aufleuchten:

- Die Kontrollleuchte im Tastschalter (1),
- die rote Kontrollleuchte „Türen geöffnet“ (3),
- die Kontrollleuchte „Haltestellenbremse/Anfahrsperre“ (6).

Die grüne Kontrollleuchte (4) muß erlöschen.

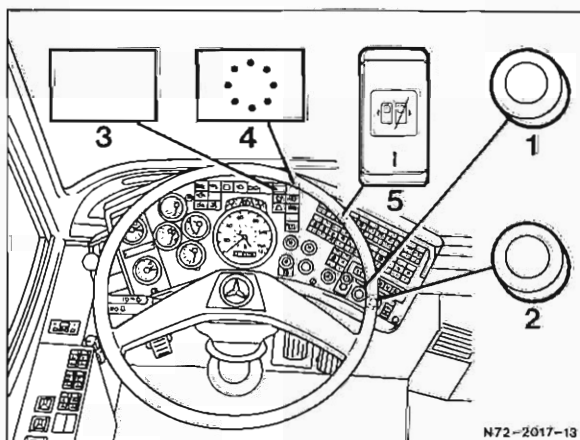
Gleichzeitig mit dem Aufleuchten der Kontrollleuchte „Haltestellenbremse/Anfahrsperre“ (6), muß der rote Zeiger im Doppeldruckmanometer hinterer Bremskreis (7) einen Druck von 2,5 – 3,0 bar anzeigen.



- Türflügel schließen, durch nochmaliges Betätigen des Tastschalters (1).

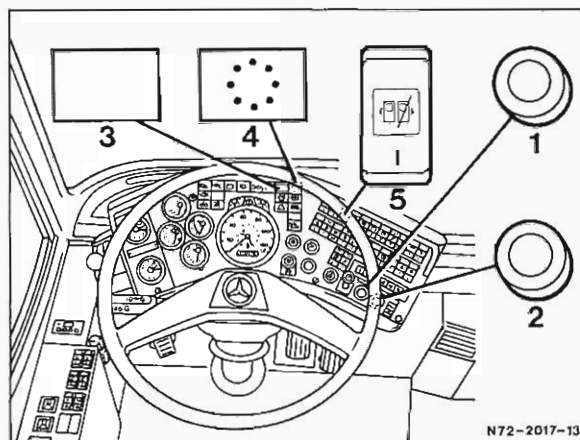
Bei vollständig geschlossener Türe müssen die Kontrollleuchte im Tastschalter (1) und die rote Kontrollleuchte (3) erlöschen.

Die grüne Kontrollleuchte (4) muß aufleuchten.



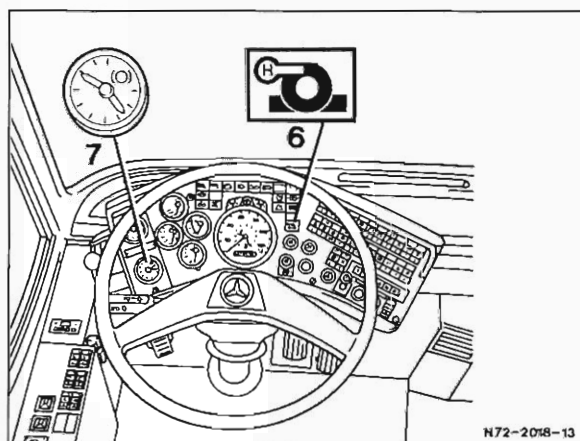
- Schalter „Türflügelsperre“ (5) oben drücken und Tastschalter (1) betätigen. Beide Türflügel müssen öffnen.

- Türe durch nochmaliges Betätigen des Tastschalters (1) schließen.



- Anfahrsperr lösen, durch Betätigen des Fahrpedales.

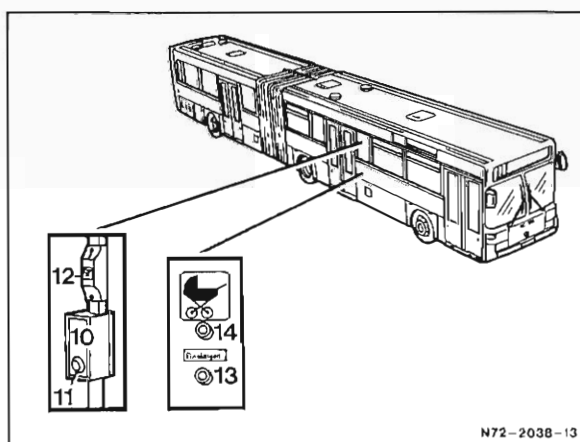
Die Kontrollleuchte „Anfahrsperr“ (6) muß erlöschen und der Zeiger im Doppeldruckmanometer (7) muß auf 0 bar zurückgehen.



Tür II

Hinweis

Die Sonderausführung „Automatiktür“ ist entsprechend den Prüfvorschriften der Serienausführung für Tür III zu prüfen (Seite 7250.30/3).



Reversieranlage prüfen (Serienausführung)

Jeden Türflügel einzeln prüfen.

a) Einklemmschutz beim Schließen der Türen

- Türen öffnen, wieder schließen und während des Schließvorganges Türflügel am Haltegriff festhalten oder Fingerschutzprofil eindrücken. Die Türflügel müssen wieder in Öffnungsstellung zurückgehen.

- Tür III (Automatiktür) nochmals öffnen und während dem automatischen Schließvorgang untere Trittstufe betreten. Die Türflügel müssen in Öffnungsstellung zurückgehen und geöffnet bleiben, solange die untere Trittstufe belastet ist.

- Untere Trittstufe verlassen.

Die Türflügel müssen nach 3 – 4 Sekunden automatisch schließen.

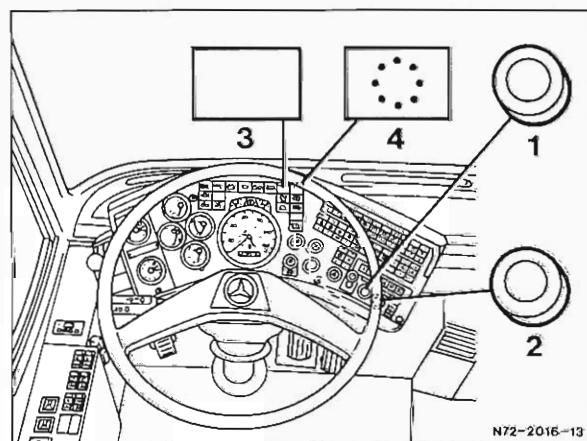
b) Einklemmschutz beim Öffnen der Türen

- Türen öffnen und während des Öffnungsvorganges Türflügel festhalten.

Die Türflügel müssen stehenbleiben (kraftlos werden) und sich von Hand bewegen lassen.

Die Kraftlosigkeit der Türflügel muß angezeigt werden, durch Aufleuchten bzw. Blinken der Kontrolleuchte im zuständigen Tastschalter (1 oder 2) bzw. bei Tür III durch Blinken der roten Kontrolleuchte (3).

- Kraftlose bzw. drucklose Türflügel wiederbelüften und schließen, durch Betätigen der Tastschalter (1 und 2) oder durch Betätigen des Tastschalters außen, hinter der rechten Vorbauklappe.



Reversieranlage prüfen (Sonderausführung)

Hinweis

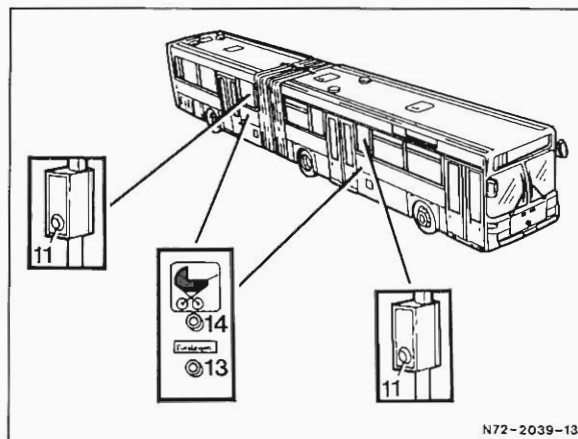
Zuerst Serienausführung der Reversieranlage prüfen.

- Automattüren mit dem Tastschalter (11) oder (13) öffnen und während dem automatischen Schließvorgang den Lichtstrahl der waagrechten und/oder senkrechten Lichtschranke unterbrechen.

Die Türflügel müssen in Öffnungsstellung zurückgehen und geöffnet bleiben, solange der Lichtstrahl unterbrochen ist.

- Lichtstrahl freigeben.

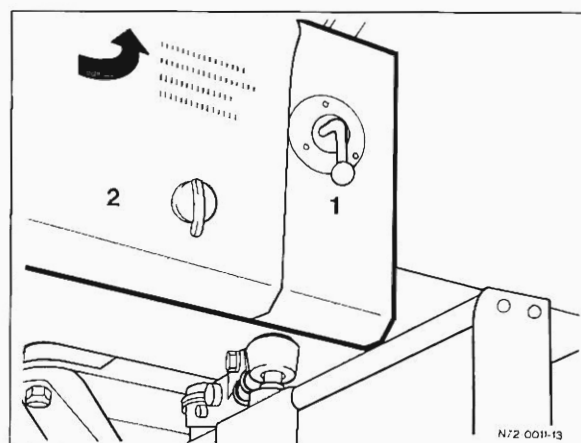
Die Türflügel müssen nach 3 – 4 Sekunden automatisch schließen.



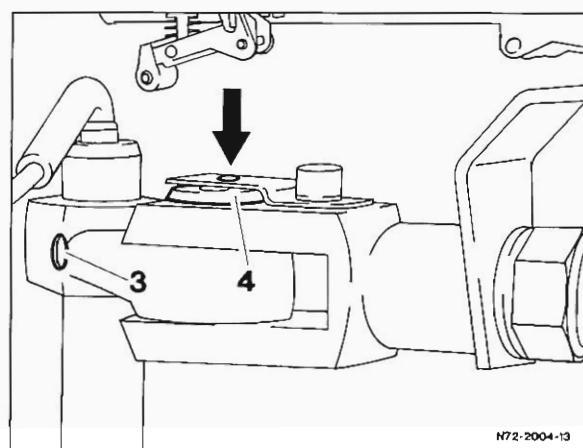
Druckluft-Türbetätigung – Klemmschrauben der Schwenkarm- Antriebshebel nachziehen, Verbindungsbolzen ölen

O 305, O 305 G, O 307

- Griff des Nothahnes (1) über der Tür nach oben schwenken, Türflügel öffnen.
- Abdeckung (2) über der Tür abnehmen.



- Klemmschrauben der Antriebshebel (3) auf Festsitz prüfen, eventuell nachziehen.
- Verbindungsbolzen (4) ölen.
Hierzu einige Tropfen Öl in die Schmierbohrung (Pfeil) einfüllen.
- Abdeckung über der Tür anbringen und Griff des Nothahns nach unten schwenken.



Scheibenwaschanlage – Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen

Alle Typen

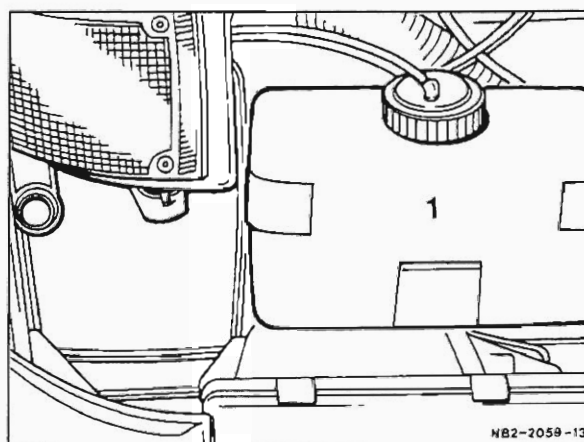
Betriebsstoff

Scheibenwaschmittel¹⁾

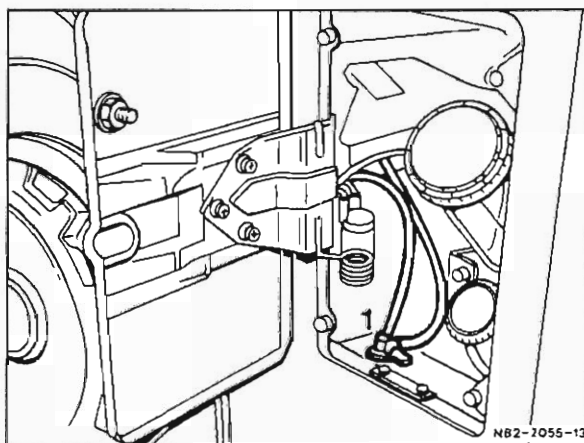
¹⁾ Wasser und Scheibenwaschmittel-Konzentrat. Das richtige Mischungsverhältnis für Sommer- oder Winterbetrieb ist den Angaben des Herstellers zu entnehmen.

- Vorratsbehälter (1) mit Scheibenwaschmittel im richtigen Mischungsverhältnis auffüllen.

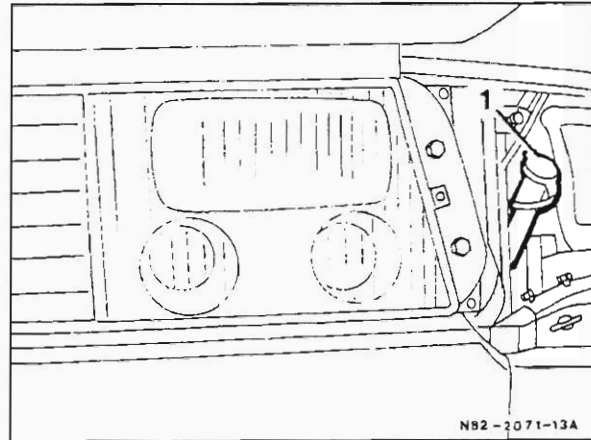
O 301, O 402



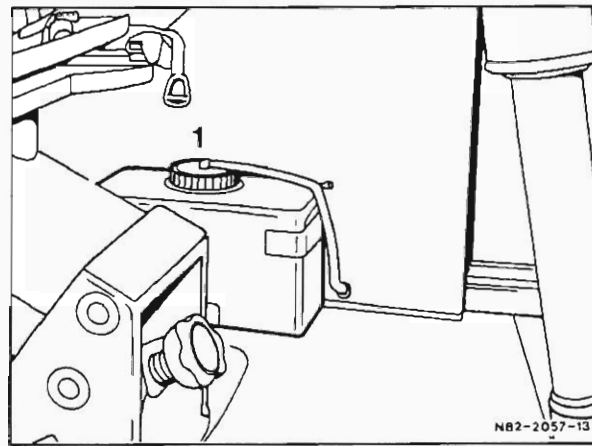
O 303



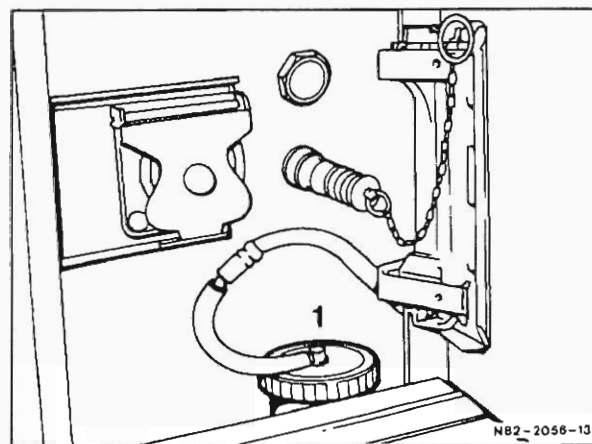
O 404



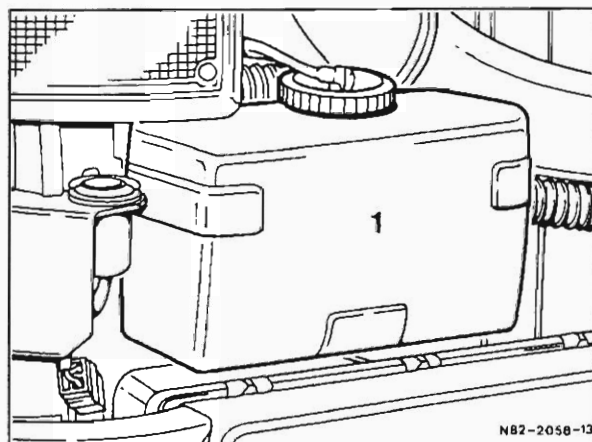
O 305, O 305 G, O 307
neben dem Fahrersitz



O 305, O 305 G, O 307
hinten der Frontklappe



O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408
hinten der Frontklappe

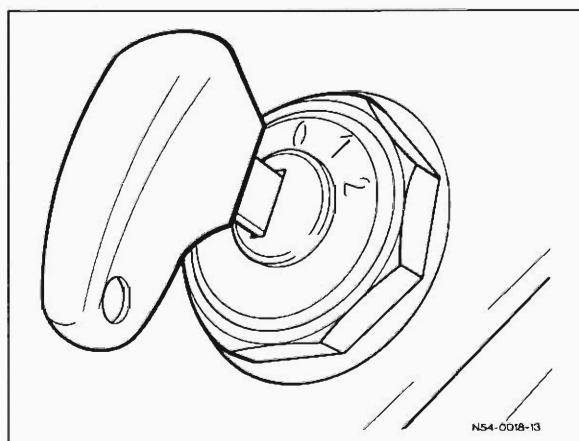


Scheinwerfer und Außenleuchten – Funktionskontrolle

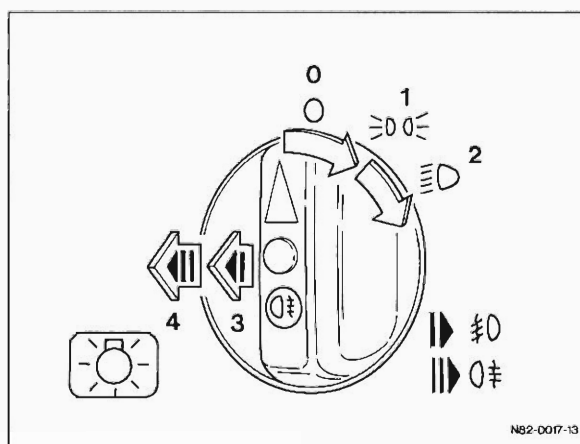
Alle Typen

- Schlüssel des Schaltkastens bzw. Lichtschalter in Stellung „1“ schalten. Schalter für Nebelscheinwerfer und Nebelschlußleuchte betätigen. Standlicht, Nebelscheinwerfer, Begrenzungsleuchten, Schlußleuchten, Nebelschlußleuchte und Kennzeichenleuchten auf Funktion prüfen.

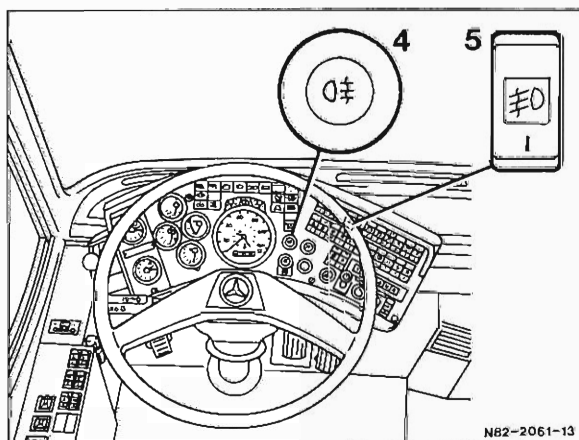
Schaltkasten



Lichtschalter (Beispiel)
3 Nebelscheinwerfer
4 Nebelschlußleuchte

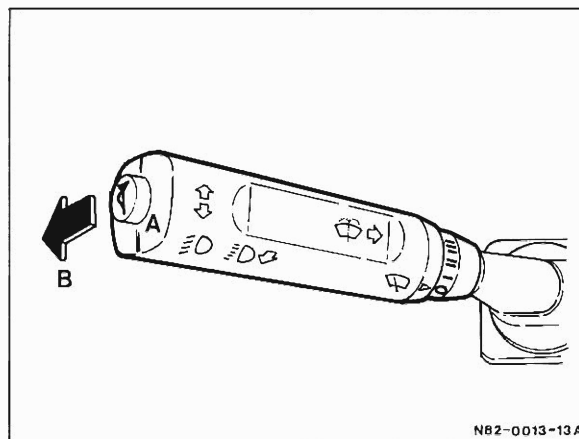


Druckschalter (Beispiel)
3 Nebelscheinwerfer
4 Nebelschlußleuchte



- Schlüssel des Schaltkastens bzw. Lichtschalter in Stellung „2“ schalten.

Abblendlicht (A) und Fernlicht (B) auf Funktion prüfen.

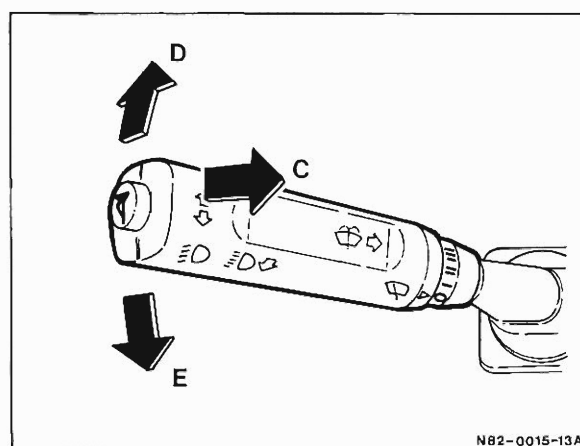


Kombischalter (Beispiel)

- Schlüssel des Schaltkastens bzw. Lichtschalter in Stellung „0“ schalten.
Warnblinkanlage auf Funktion prüfen.

- Schlüssel des Schaltkastens einstecken bzw. bei Schlüsselanlassung Lenkschloß in Fahrtstellung schalten.

Lichthupe (C), Blinkleuchten (D und E), Bremsleuchten und Rückfahrscheinwerfer auf Funktion prüfen.



Kombischalter (Beispiel)

Scheibenwischer, Scheibenwaschanlage und Scheinwerfer-Reinigungsanlage – Funktionskontrolle

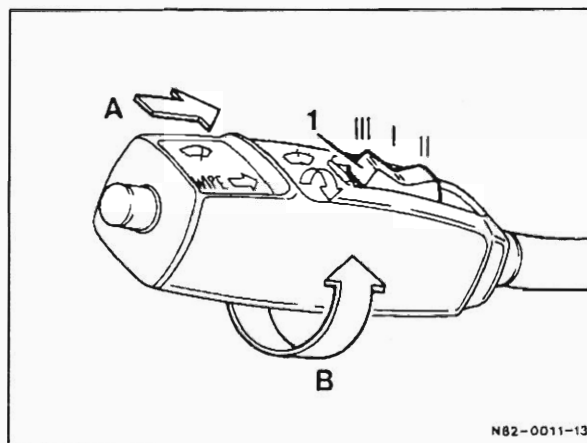
Alle Typen

- Wischerblätter und Wischergummi sowie Wischerarme auf Zustand prüfen.
Gegebenenfalls erneuern – gegen gesonderten Auftrag.
- Spritzdüsen auf Funktion und Einstellung prüfen.
Verstopfte Spritzdüsen gegebenenfalls von außen mit geeigneter Nadel reinigen und einstellen.
Die Spritzdüsen müssen so eingestellt sein, daß das Waschwasser gleichmäßig verteilt im Wischfeld auf die Scheibe bzw. auf die Streuscheibe des Scheinwerfers trifft.
- Schlüssel des Schaltkastens einstecken bzw. bei Schlüsselanlassung Lenkschloß in Fahrtstellung schalten.
- Scheinwerfer-Reinigungsanlage durch Einschalten der Scheinwerfer und Betätigen der Scheibenwaschanlage auf Funktion prüfen.
Die Waschwasserpumpe und die Scheinwerfer-Scheibenwischer müssen gleichzeitig einschalten.

Betätigung der Scheibenwischer und der Scheibenwaschanlage am Kombischalter

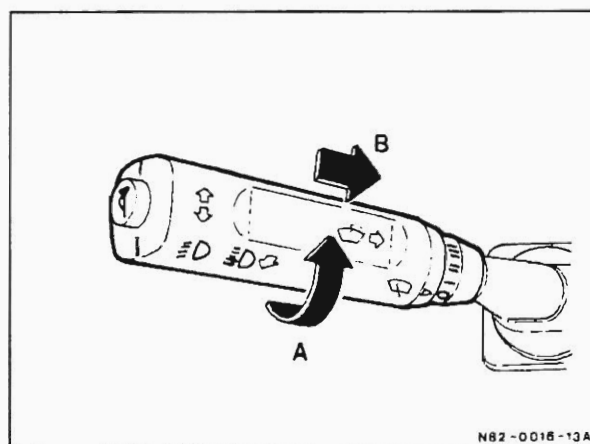
a) Mit Druckschalter

- Scheibenwischer durch Drücken des Kombischalters (Pfeil A) einschalten.
Schnell- und Intervallwischen durch Drücken des Wippschalters (1) in Stellung II und III auf Funktion prüfen.
- Scheibenwischer durch Drücken des Kombischalters ausschalten.
- Scheibenwaschanlage durch Drehen des Kombischalters (Pfeil B) einschalten.
Die Scheibenwischer und die Waschwasserpumpe müssen gleichzeitig einschalten.



b) Mit Drehschalter

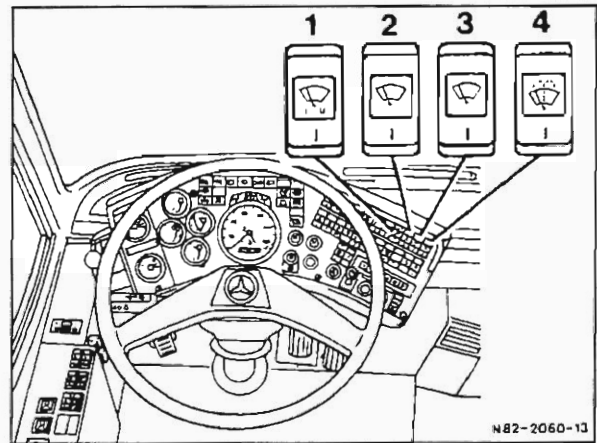
- Scheibenwischer durch Drehen des Kombischalters (Pfeil A) einschalten:
I Intervallwischen
II Normales Wischen
III Schnelles Wischen
- Scheibenwischer ausschalten.
- Scheibenwaschanlage durch Drücken des Kombischalters (Pfeil B) einschalten.



Die Scheibenwischer und die Waschwasserpumpe müssen gleichzeitig einschalten.

Betätigung der Scheibenwischer auf der Instrumententafel

- Scheibenwischer durch Drücken des Druckschalters (2) einschalten.
- Schnellwischen durch Drücken des Druckschalters (1) auf Funktion prüfen.
- Intervallwischen durch Drücken des Druckschalters (3) auf Funktion prüfen.
- Scheibenwaschanlage durch Drücken des Druckschalters (4) auf Funktion prüfen.



Scheinwerfer – Einstellung prüfen, einstellen

Alle Typen

Prüf- und Einstellwerte		Scheinwerfer	Nebelscheinwerfer
Einstellmaß „e“	Stahlfederung	1)	40 cm
	Luftfederung	1)	20 cm

1) Siehe Fahrzeug-Typschild.

Die auf dem Typschild als Scheinwerfer-Grundeinstellung angegebene Neigung der Hell-Dunkel-Grenze in % ergibt folgendes Einstellmaß „e“: 1% = 10 cm; 1,3% = 13 cm; 1,5% = 15 cm usw.

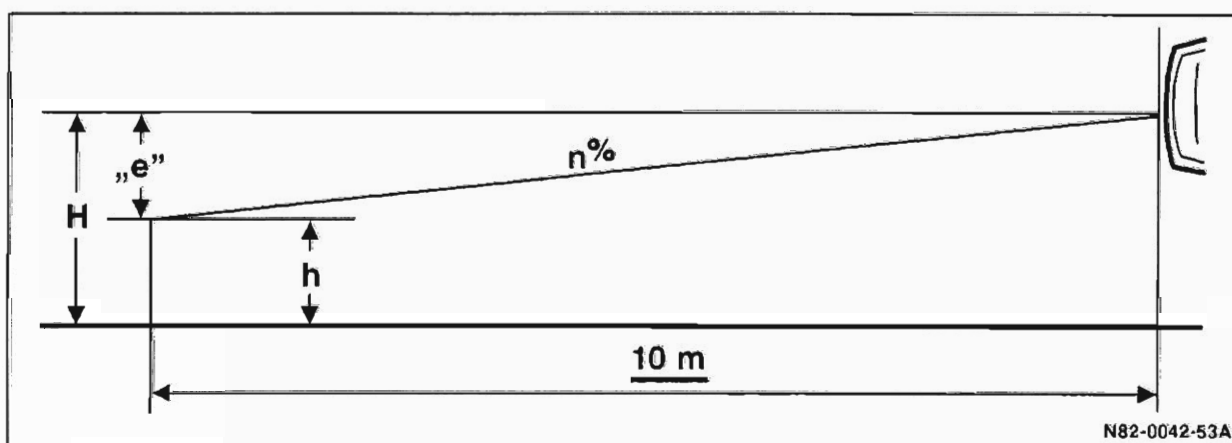
Ist auf dem Typschild kein Einstellmaß vorhanden, sind die Scheinwerfer nach den Richtlinien der StVZO §50 einzustellen:

Fahrzeuge mit Luftfederung = 10 cm

Fahrzeuge mit Stahlfederung = 30 cm

Handelsübliches Prüfgerät

Scheinwerfer-Einstellprüfgerät



„e“ = Scheinwerfer-Einstellmaß

H = Höhe der Scheinwerfermitte

h = Hell-Dunkel-Grenze

n% = Neigung der Hell-Dunkel-Grenze

Hinweise

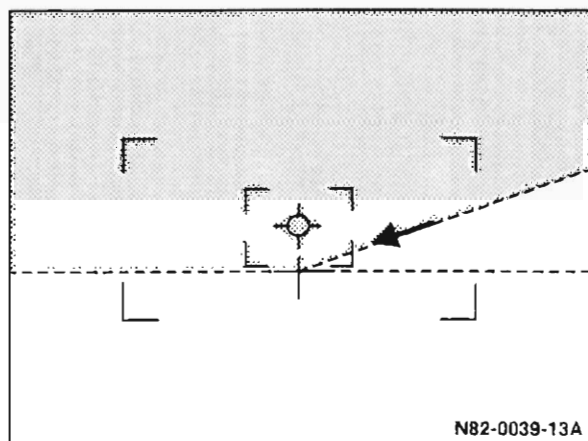
Das Einstellmaß „e“ bezieht sich auf eine Prüffläche, die sich im Abstand von 10 m vor den Scheinwerfern befindet.

Bei Verwendung eines Scheinwerfer-Einstellprüfgerätes muß dessen Prüffläche so eingestellt werden, daß die erzielten Ergebnisse den vorgeschriebenen Einstellmaßen entsprechen.

Die Arbeits-Position 4060 „Reifen-Luftdruck – Richtigstellen“ muß ausgeführt sein.

Prüfen

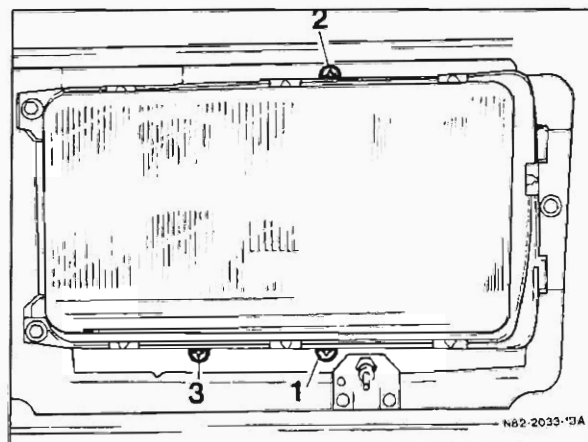
- Unbeladenes Fahrzeug in betriebsfertigen Zustand auf eine ebene Fläche stellen.
- Scheinwerfer-Einstellgerät entsprechend den Angaben des Herstellers vor dem jeweiligen Scheinwerfer aufstellen.
- Maß „e“ an der Skala des Einstellgerätes einstellen.
- Abblendlicht einschalten und Scheinwerfer-Einstellung prüfen.
Die Hell-Dunkel-Grenze links von der Zentralmarke muß den waagerechten und rechts von der Zentralmarke den ansteigenden Trennstrich berühren.



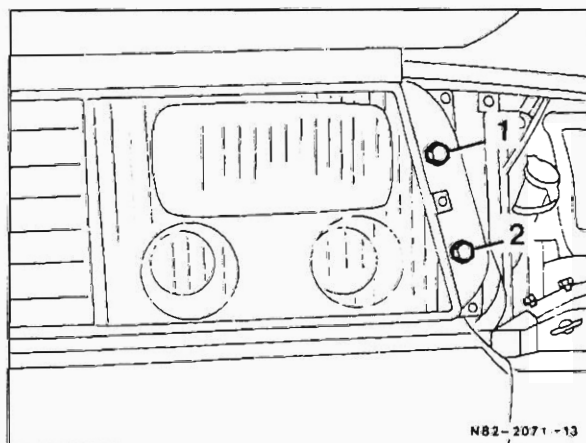
Einstellen

- Reflektor mit den Einstellschrauben (1 und 2) verstellen, bis die vorgeschriebene Einstellung erreicht ist.

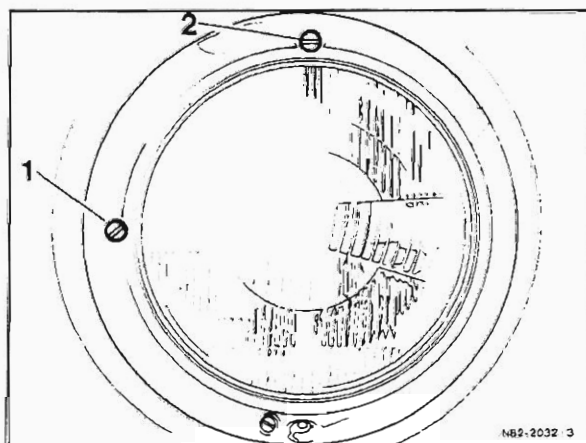
O 303
(Scheinwerferabdeckung abgebaut)



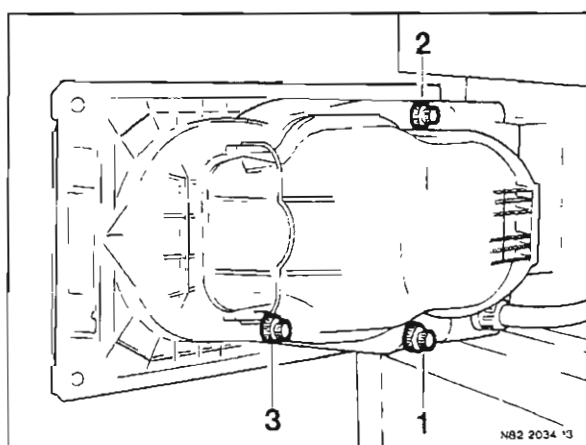
O 404



O 305, O 305 G, O 307
(Zierring abgebaut)

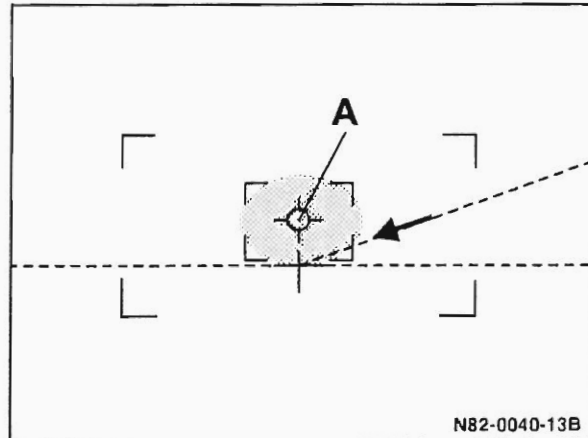


O 301, O 402
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408



- Fernlicht einschalten.

Die Lichtbündelmitte muß innerhalb der Begrenzungsecken auf der Zentralmarke (A) liegen.

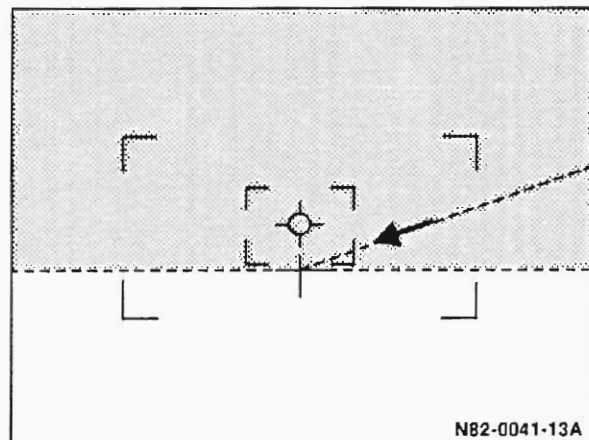


Nebelscheinwerfer

- Einstellgerät entsprechend den Angaben des Herstellers vor dem jeweiligen Nebelscheinwerfer aufstellen. Maß „e“ an der Skala einstellen.

Prüfen

Die Nebelscheinwerfer sind richtig eingestellt, wenn die Hell-Dunkelgrenze die waagrechte Trennlinie berührt.



Einstellen

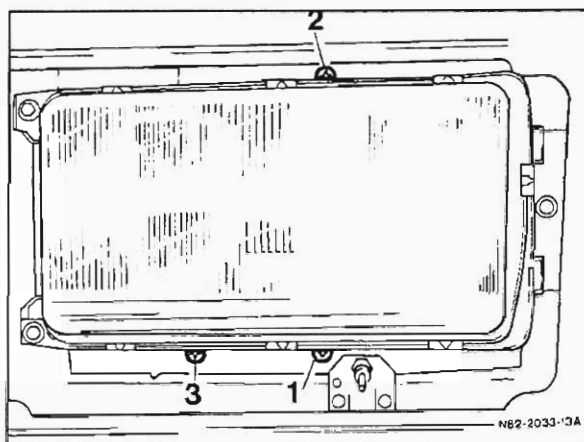
O 305, O 305 G, O 307

- Nebelscheinwerfer lösen und verstellen, bis die vorgeschriebene Einstellung erreicht ist.
- Nebelscheinwerfer festschrauben.

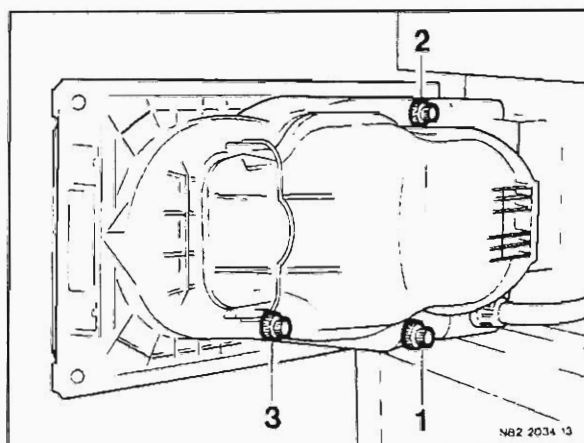
O 303, O 301, O 402
 O 405, O 405 N, O 405 G
 O 405 GN, O 407, O 408

- Reflektor des Nebelscheinwerfers mit der Einstellschraube (3) verstellen, bis die vorgeschriebene Einstellung erreicht ist.

O 303



O 301, O 402
 O 405, O 405 N, O 405 G
 O 405 GN, O 407, O 408



Klimaanlage, hydraulischer Antrieb – Öl- und Filterwechsel

O 303

Betriebsstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl (ATF)
Typ A Suffix A

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

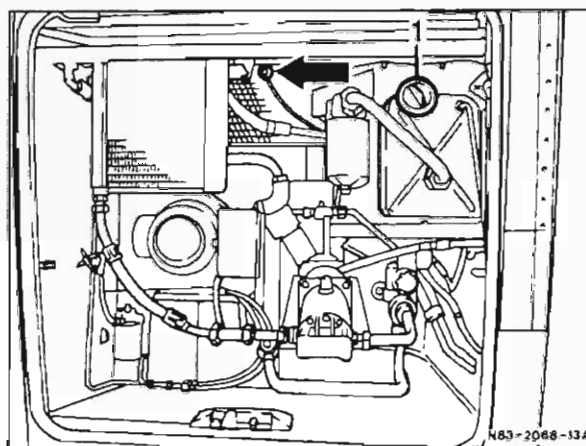
Füllmenge

Liter ca.

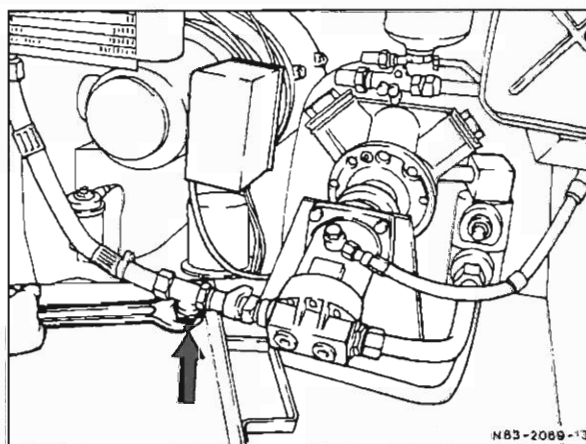
Hydraulikanlage

15,0

- Hydraulikpumpe durch Ziehen des Zugknopfes (Pfeil) einschalten.
- Verschlußdeckel (1) des Ölbehälters abnehmen.



- Ölfangblech unter die Ablassschraube stellen, Ablassschraube ausschrauben.
- Fahrzeugmotor starten und Ölauslauf beobachten.
Fließt kein Öl mehr aus, Motor **sofort** abstellen.



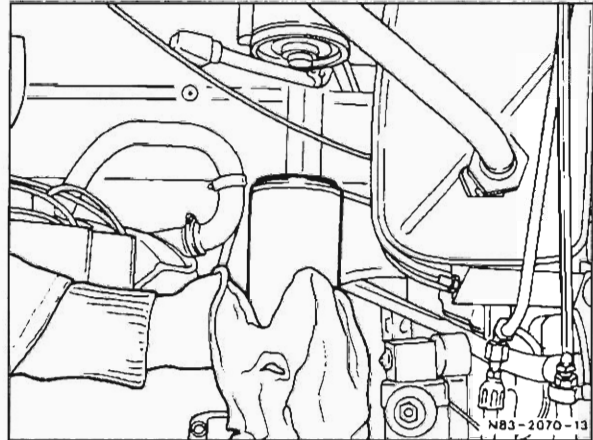
Hinweis

Beim Betrieb der Hydraulikpumpe ohne Öl können Schäden auftreten.

- Befestigungsschraube des Filtertopfes ausschrauben. Filtertopf abnehmen, entleeren und reinigen.

- Filtereinsatz und Dichtringe erneuern.

- Filtereinsatz in Filtertopf einsetzen. Filtertopf am Filterträger ansetzen und Befestigungsschraube festschrauben!



- Ablassschraube einschrauben.

- Ölbehälter bis zur Unterkante des Einfüllstutzens mit Öl füllen.

- Fahrzeugmotor bei eingeschalteter Hydraulikpumpe zur Entlüftung der Anlage ca. 10 Minuten im Leerlauf laufen lassen.

- Motor abstellen, Hydraulikpumpe ausschalten und Ölstand richtigstellen.

- Entlüfter auf dem Ölbehälter äußerlich reinigen.

Klimaanlage, hydraulischer Antrieb – Ölstand prüfen, richtigstellen

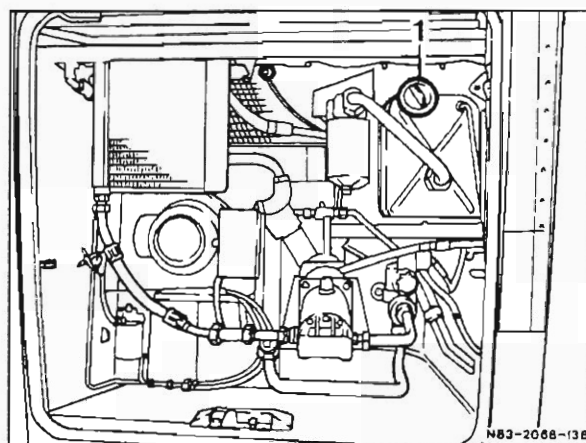
O 303

Betriebsstoff

Flüssigkeitsgetriebeöl (ATF)
Typ A Suffix A

Vorgeschriebene Ölqualitäten und
freigegebene Ölsorten siehe
MB-Betriebsstoff-Vorschriften

- Verschlußdeckel (1) des Ölbehälters abnehmen, Ölstand prüfen.
Der Ölbehälter ist richtig gefüllt, wenn das Öl bis zur Unterkante des Einfüllstutzens reicht.



Klimaanlage – Ölstand im Kompressor prüfen

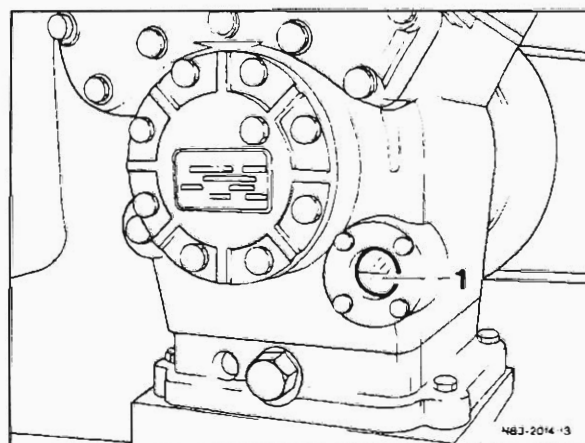
O 303, O 404

Schmierstoffe

O 303	Kompressorenöl	Vorgeschriebene Ölqualitäten und freigegebene Ölsorten siehe MB-Betriebsstoff-Vorschriften
O 404	Kompressorenöl	DEA Triton SE 55

Der Kompressor ist richtig gefüllt, wenn das Öl im Schauglas (1) sichtbar ist.

Achtung! Ölstand nur in entsprechend ausgerüsteten Werkstätten von geschultem Fachpersonal richtigstellen lassen.

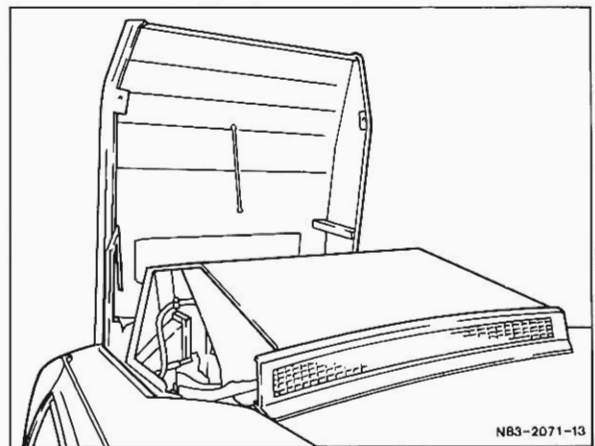


Kompressor mit Schauglas (Beispiel)

Klimaanlage – Kältemittelstand prüfen

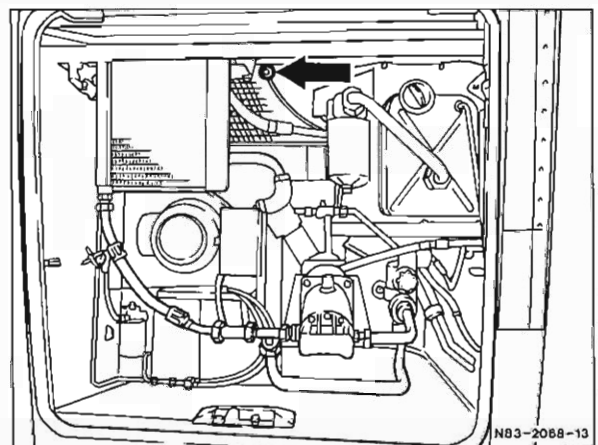
O 303

- Abdeckhaube der Klimaanlage öffnen und sichern (siehe Arbeits-Position 8350).



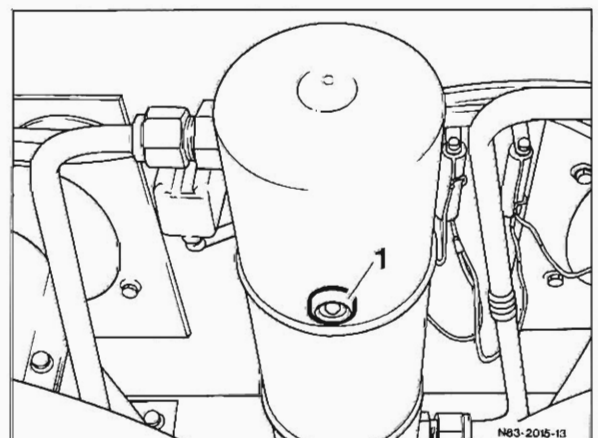
Hydraulisch angetriebener Verdichter

- Hydraulikpumpe durch Ziehen des Zugknopfes (Pfeil) einschalten.



- Fahrzeugmotor starten. Klimaanlage einschalten und auf maximale Kühlung einstellen. Nach ca. 5 Minuten Kältemittelstand im Sammler prüfen. Der Kältemittelstand ist richtig, wenn die Kugel im Schauglas (1) schwimmt.

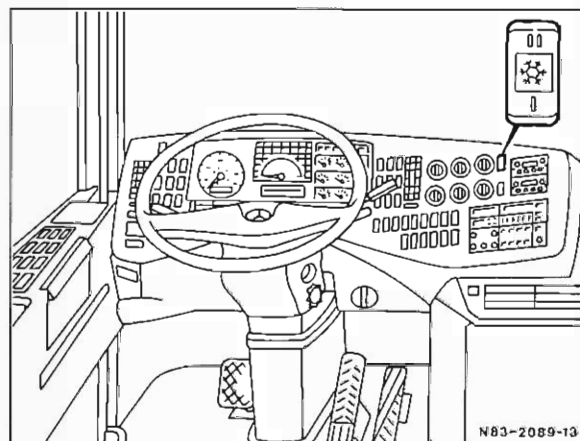
Achtung! Flüssigkeitsstand nur in entsprechend ausgerüsteten Werkstätten von geschultem Fachpersonal richtigstellen lassen.



Klimaanlage – Kältemittelstand prüfen

O 404

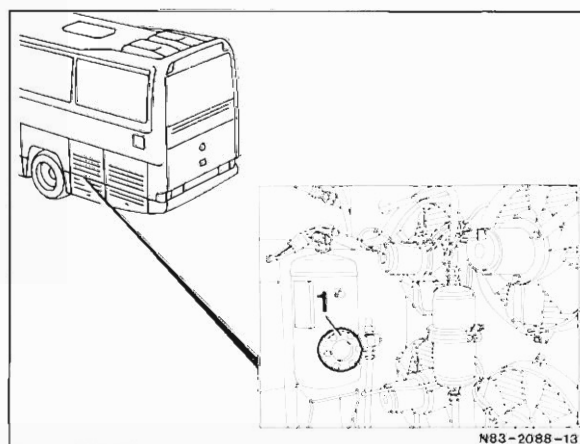
- Motor starten. Schalter der Klimaanlage in Stellung „II“, Luftentfeuchtung (Rehead), schalten und maximale Kühlleistung am Temperaturregler einstellen.



- Wartungsklappe der Klimaanlage öffnen.
Nach ca. 5 Minuten Kältemittelstand im Sammler prüfen.
Die Klimaanlage ist richtig befüllt, wenn das Kältemittel im Schauglas (1) sichtbar ist.

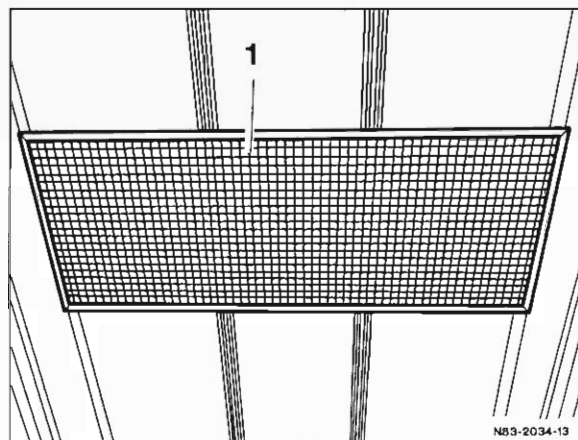
Achtung! Kältemittelstand nur in entsprechend ausgerüsteten Werkstätten von geschultem Fachpersonal richtigstellen lassen.

- Klimaanlage ausschalten und Motor abstellen.



Mitteldachklimaanlage

- Umluftklappen durch Betätigen des Smog-schalters auf der Instrumententafel öffnen.
- Umluftgitter (1) abbauen.

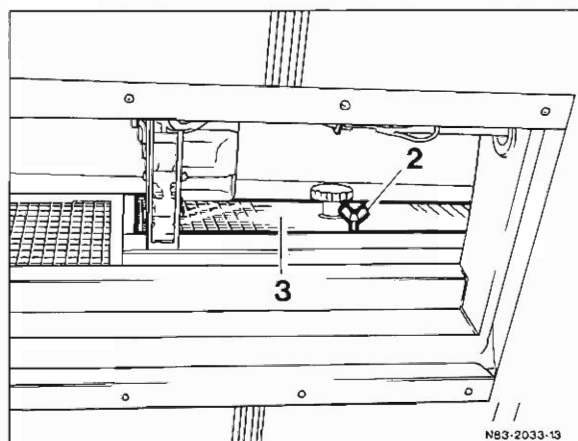


- Flügelschrauben (2) ausschrauben und Luftfilter (3) herausnehmen.

- Luftfilter reinigen.

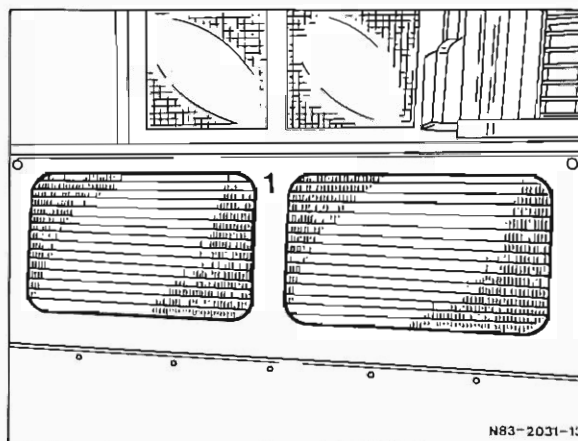
Bei trockener Verschmutzung Luftfilter mit Druckluft von der Reinluftseite her ausblasen.
Bei starker oder fettiger Verschmutzung Luftfilter mit Wasser auswaschen.

- Luftfilter einbauen und Umluftgitter anbauen.

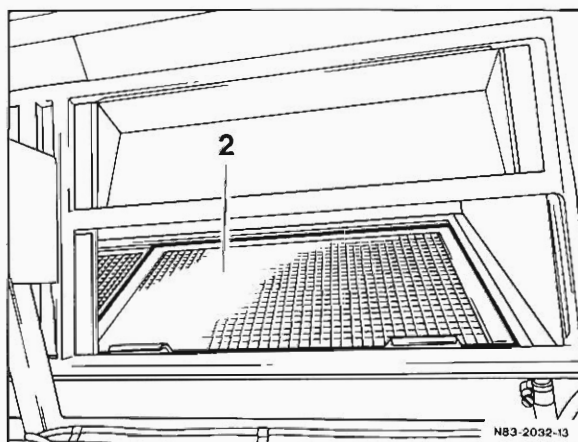


Heckklimaanlage

- Umluftgitter (1) abbauen.



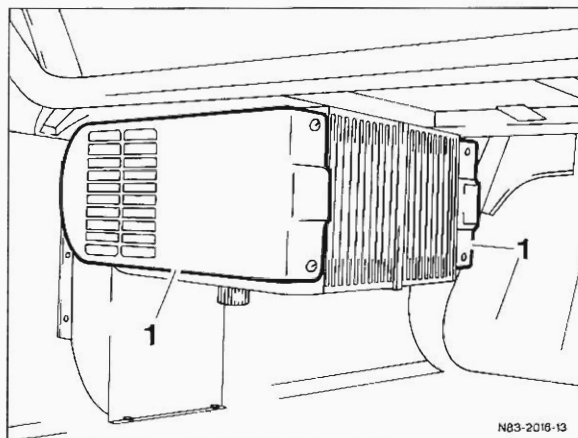
- Luftfilter (2) nach oben drücken und herausnehmen.
- Luftfilter reinigen.
Bei trockener Verschmutzung Luftfilter mit Druckluft von der Reinluftseite her ausblasen.
Bei starker oder fettiger Verschmutzung Luftfilter mit Wasser auswaschen.
- Luftfilter einbauen und Umluftgitter anbauen.



Bodenheizgeräte – Staubfilter reinigen

O 305, O 305 G, O 307

- Abdeckungen (1) abbauen.
- Staubfilter aus den Abdeckungen herausnehmen und mit Druckluft ausblasen.
Stark verschmutzte oder beschädigte Staubfilter erneuern.
- Staubfilter in die Abdeckungen einlegen, Abdeckungen anbauen.



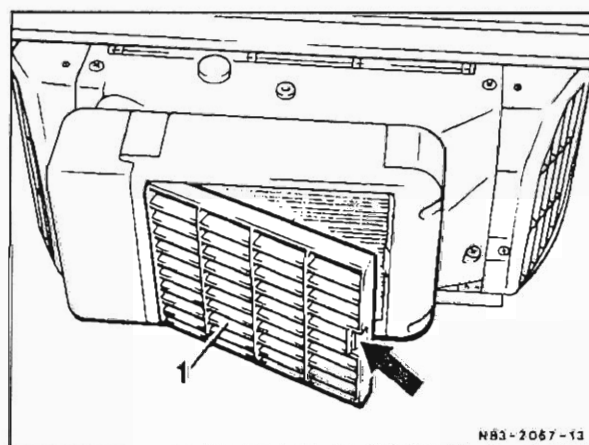
N83-2016-13

Bodenheizgeräte – Wärmetauscher reinigen

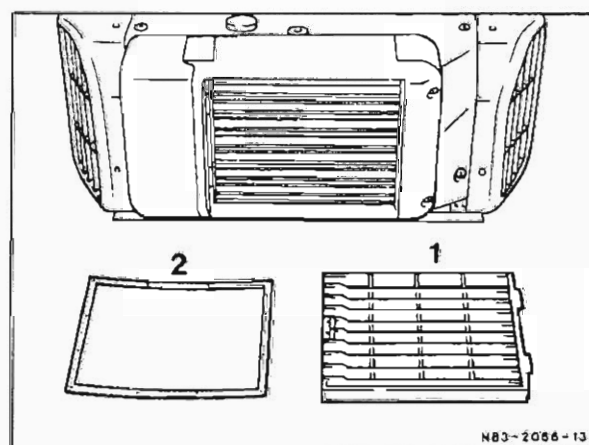
O 402
O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Ausführung mit Gitter

- Abdeckung (1) durch Drücken des Verschlußclipses in Pfeilrichtung öffnen und abnehmen.
- Zwischenräume der Lamellen mit Druckluft ausblasen.

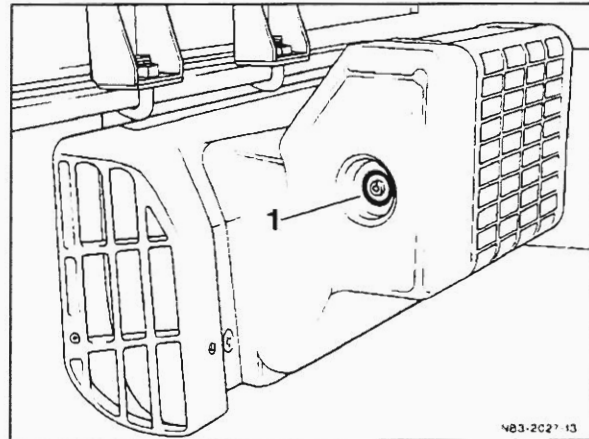


- Gitter (2) aus der Abdeckung (1) herausnehmen und mit Druckluft ausblasen. Stark verschmutzte oder beschädigte Gitter erneuern.
- Gitter in die Abdeckung einlegen und Abdeckung anbauen.

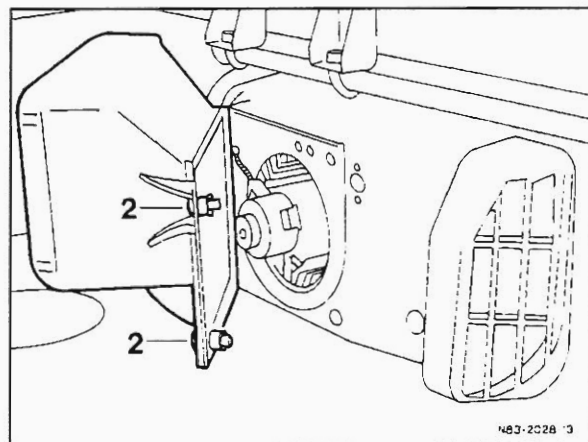


Ausführung ohne Gitter

- Drehverschluß (1) lösen und Verkleidung der Heizwasserschläuche abnehmen.

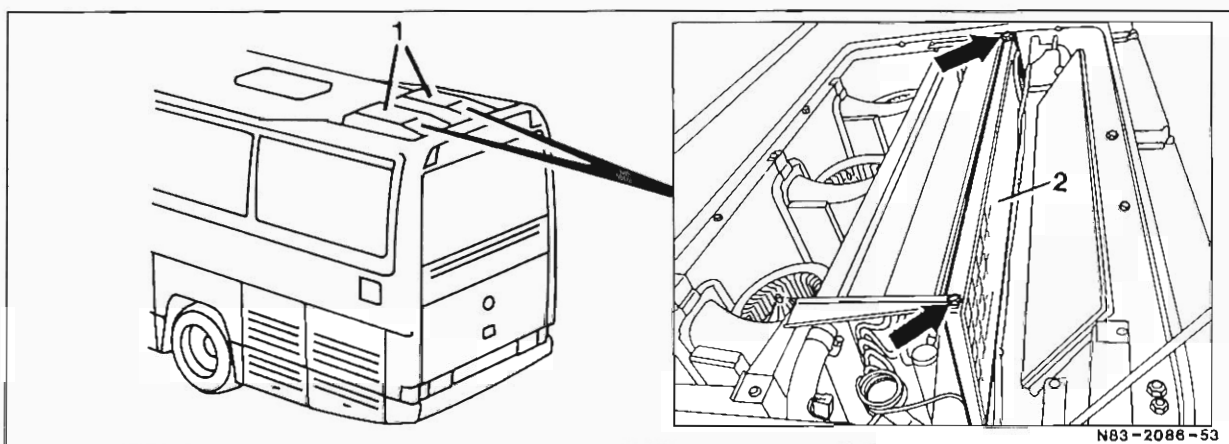


- Drehverschlüsse (2) lösen und Wärmetauscher zur Seite schwenken.
- Zwischenräume der Lamellen mit Druckluft ausblasen.
- Wärmetauscher zurückschwenken und befestigen. Verkleidung anbringen.



Klimatisierung – Luftfilter für Fahrgastraumbelüftung reinigen

O 404



Achtung! Bei Arbeiten im Dachbereich Unfall-
verhütungs-Vorschriften beachten.

- Gehäuse (1) öffnen.
- Schrauben (Pfeile) ausschrauben und Luftfilter (2) herausnehmen.
- Luftfilter, je nach Verschmutzung, mit Wasser oder mit Dampfstrahlgerät reinigen und mit Druckluft ausblasen. Beschädigte Luftfilter erneuern.
- Luftfilter einsetzen, Schrauben eindrehen und festziehen.
- Gehäuse schließen.

Klimatisierung. Heizung, Lüftung, Zusatzheizung – Funktionskontrolle

O 404

Hinweise

Die Kühlmitteltemperatur sollte ca. 50 °C betragen.

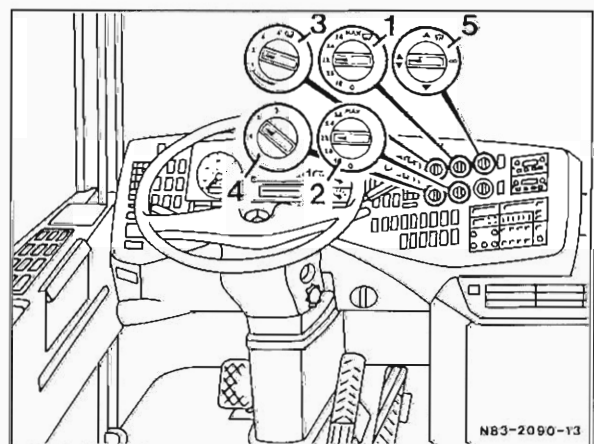
Zur schnelleren Erwärmung des Kühlmittels Zusatzheizung einschalten (siehe Abschnitt „Zusatzheizung prüfen“).

Die Absperrventile in den Heizwasser-Vor- und Rücklaufleitungen müssen geöffnet sein.

- Motor starten.

Heizung prüfen

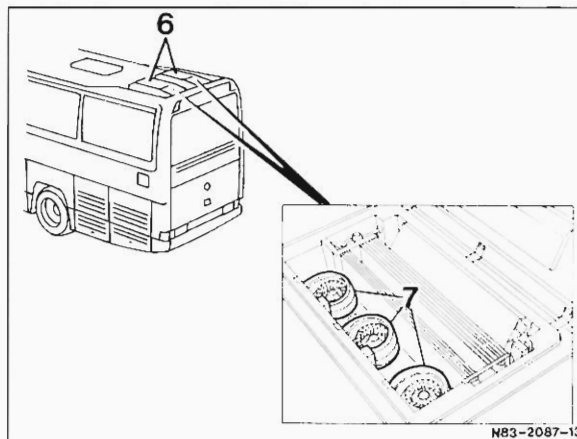
- Temperaturwähler für Frontraum (1) und Fahrgastraum (2) auf „Max“ drehen.
- Gebläse für Frontraumbelüftung (3) und für Fahrgastraumbelüftung (4) einschalten. Alle Stufen durchschalten und Warmluftaustritt an den Heiz- und Lüftungsdüsen prüfen.
- Luftstrom der Frontraumbelüftung mit dem Drehschalters (5) nach oben zur Windschutzscheibe und nach unten zum Fußraum leiten.



- Gebläse für Frontraumbelüftung ausschalten und Temperaturwähler auf „0“ stellen.

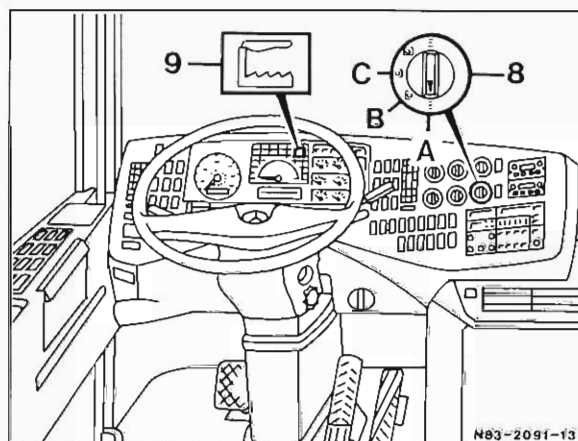
Achtung! Bei Arbeiten im Dachbereich Unfallverhütungs-Vorschriften beachten.

- Gehäuse (6) der Fahrgastraumbelüftung öffnen.
- Gebläse (7) in allen Schaltstufen auf Funktion prüfen.
- Gebläse für Fahrgastraumbelüftung ausschalten und Temperaturwähler auf „0“ stellen.

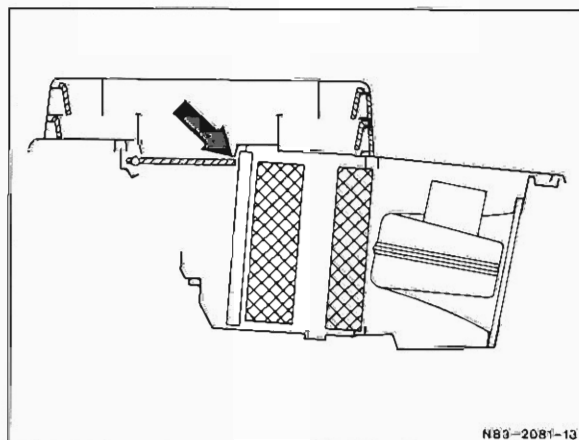


Frischluft/Umluftklappen auf Funktion prüfen

- Luftklappenschalter (8) in Stellung „C“, Umluft Fahrgastraum, schalten.
- Die Kontrollleuchte Umluft (9) muß aufleuchten.

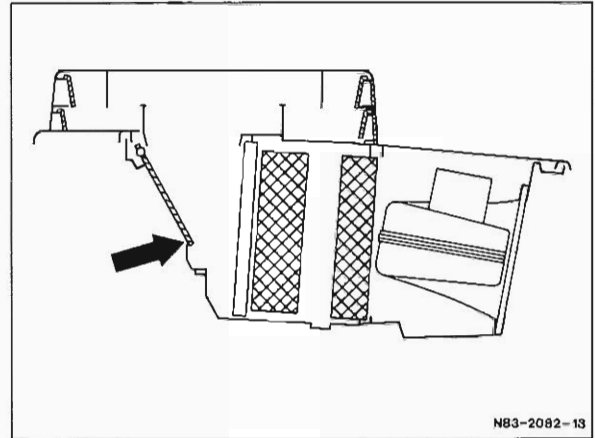


Die Luftklappen müssen in Umluftstellung (Pfeil) gehen.



- Luftklappenschalter in Stellung „A“ schalten. Die Luftklappen müssen in Frischluftstellung (Pfeil) gehen und die Kontrollleuchte Umluft muß erlöschen.

- Gehäuse der Fahrgastraumbelüftung schließen.

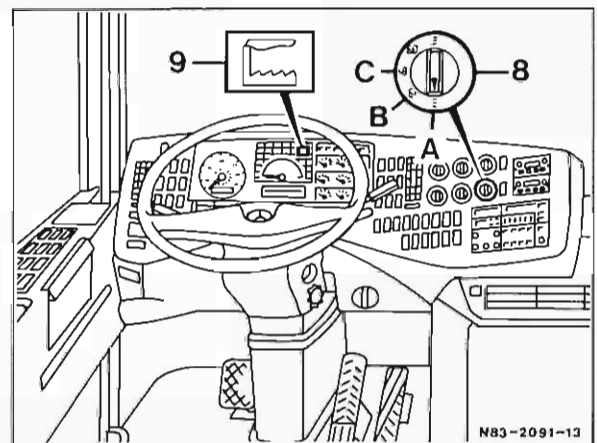


- Gebläseschalter für Frontraumbelüftung auf höchste Stufe schalten.

- Luftklappenschalter in Stellung „B“, Umluft Frontraum, schalten. Die Kontrollleuchte Umluft muß aufleuchten. Der Umlufteintritt, durch das Gitter im vorderen Einstieg, muß mit der Hand deutlich spürbar sein.

- Luftklappenschalter in Stellung „A“ schalten. Die Kontrollleuchte Umluft muß erlöschen.

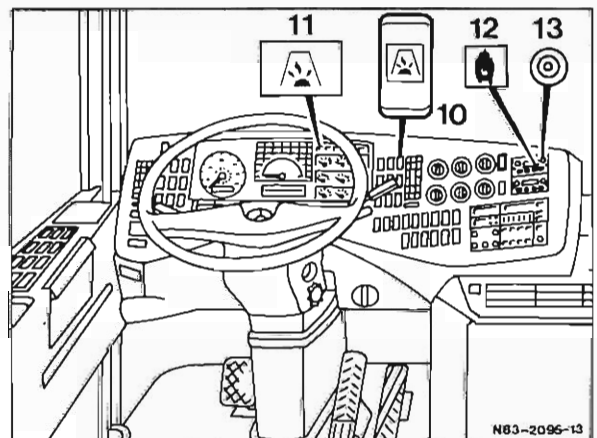
- Gebläseschalter für Frontraumbelüftung ausschalten.



Zusatzheizung prüfen

- Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (10) auf der Instrumententafel einschalten. Die Kontrollleuchte auf der Instrumententafel (11) bzw. im Schalter muß aufleuchten.

Ist eine Vorwahl-Schaltuhr (digital) eingebaut, Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (12) für Sofortheizung einschalten. Die Kontrollleuchte (13) über bzw. neben dem Schalter muß aufleuchten und der Brennvorgang muß nach ca. 30 Sekunden einsetzen.



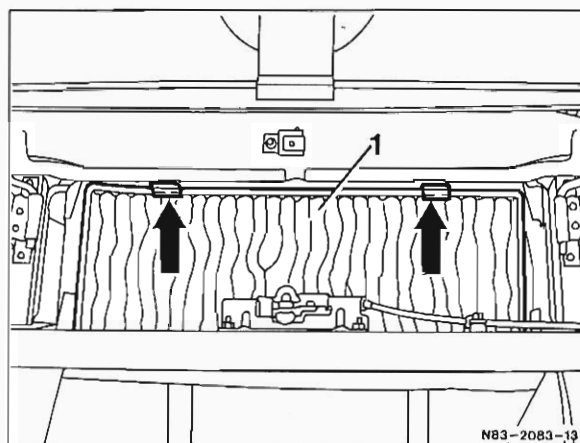
- Zusatzheizung durch nochmaliges Betätigen des Schalters (10 oder 12) ausschalten.
Die Kontrolleuchte muß erlöschen.
Die Umwälzpumpe und das Brennluftgebläse müssen noch ca. 3 Minuten nachlaufen.

Klimatisierung – Staubfilter für Frontraumbelüftung erneuern

O 404

- Frontwartungsklappe öffnen.
- Befestigungsclips des Staubfilters (1) in Pfeilrichtung drücken und Staubfilter herausnehmen.
- Neues Staubfilter einsetzen. Beim Einsetzen darauf achten, dass die Befestigungsclips richtig einrasten.

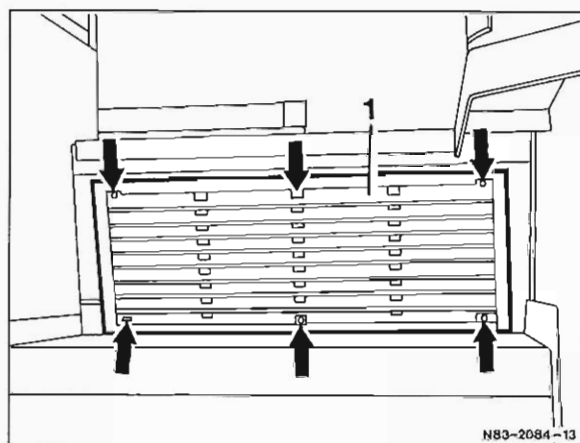
Achtung! Bei Fahrzeugen mit Aktivkohlefilter muß die helle Seite von außen sichtbar sein.



Klimatisierung – Umluftfilter für Frontraumbelüftung erneuern

O 404

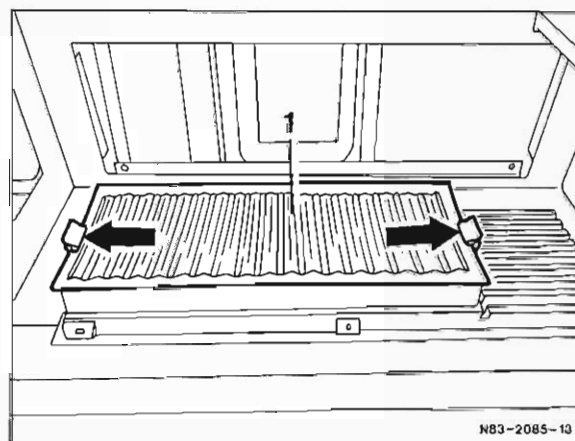
- Schrauben (Pfeile) des Gitters (1) im vorderen Einstieg ausschrauben und Gitter abnehmen.



- Befestigungsclipse in Pfeilrichtung drücken und das Umluftfilter (2) aus dem Gitter herausnehmen.

- Gitter mit Druckluft ausblasen und neues Umluftfilter einsetzen. Beim Einsetzen darauf achten, dass die Befestigungsclipse richtig einrasten.

- Gitter einsetzen, Schrauben eindrehen und festziehen.



Klimaanlage – Kohlebürsten und Kollektoren der Kühlgebläse auf Verschleiß prüfen

O 303

Hinweise

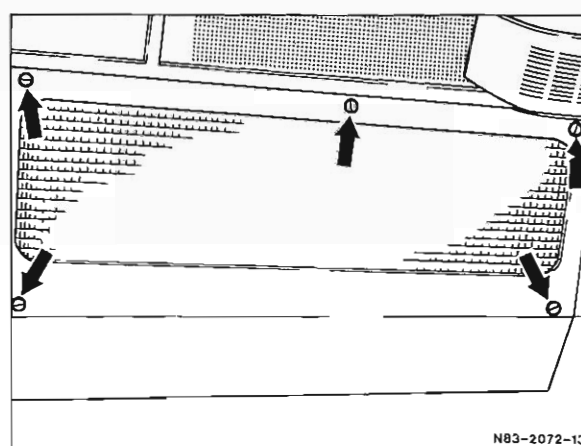
Bei Arbeiten im Dachbereich wegen Unfallgefahr Montagebühne verwenden. Fahrzeugdach vor dem Betreten mit einer Gummimatte oder ähnlichem abdecken.

Kohlebürsten und Kollektor nur am rechten Gebläsemotor prüfen.

Sind die Kohlebürsten am rechten Gebläsemotor abgenutzt, müssen die Kohlebürsten am linken Gebläsemotor ebenfalls geprüft und eventuell erneuert werden.

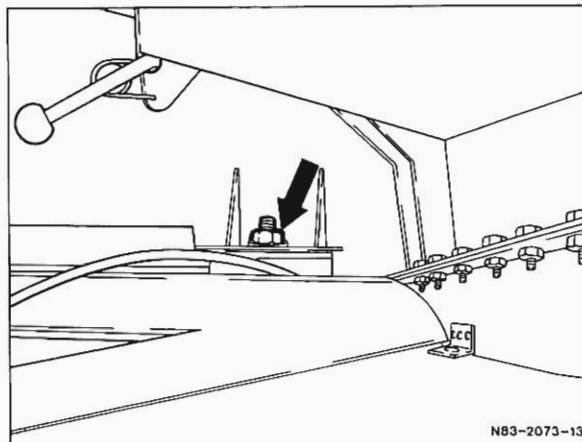
- Schaltkastenschlüssel abziehen, damit Batterie-Trennschalter ausschaltet.

- Verschlüsse öffnen, Umluftgrill abnehmen.

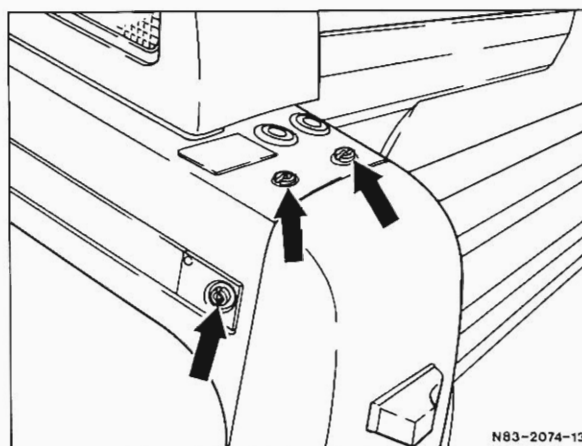


N83-2072-13

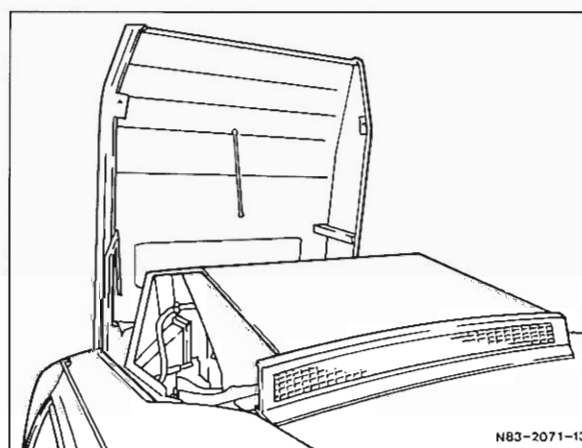
- Befestigungsmuttern der Abdeckhaube abschrauben.



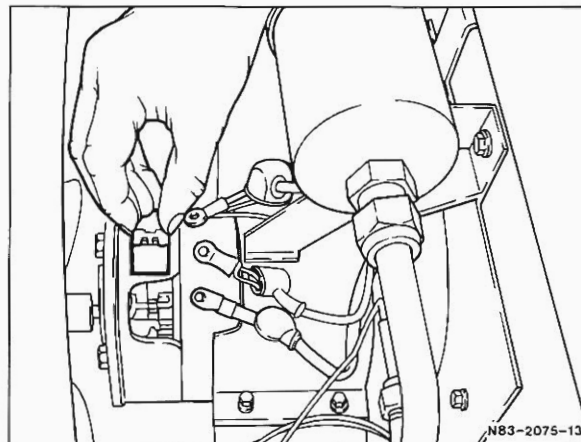
- Abdeckungen der Befestigungsschrauben abnehmen, Befestigungsschrauben ausschrauben. Spoiler abnehmen.



- Abdeckhaube senkrecht stellen und absichern.



- Spannband über den Kohlebürsten abnehmen.
- Kabel am Gebläsemotor abschließen.
- Befestigungsschrauben am Oberteil der Motor-konsole lösen.
- Obere Kohlebürste herausziehen.
Zum Herausziehen der unteren Kohlebürste Gebläsemotor drehen.
- Kohlebürsten und Kollektor auf Verschleiß prüfen.
- Kohlebürsten einsetzen.
- Spannband anbringen. Gebläsemotor drehen, bis die Kabelanschlüsse nach oben zeigen. Kabel anschließen.



Hinweis

Der Gebläsemotor muß vor dem Befestigen an der Abdichtung zwischen Kondensatorteil und Verdampferteil anliegen.

- Befestigungsschrauben festschrauben.
- Lüfter von Hand drehen, auf Freigang achten. Funktionskontrolle durchführen.
- Abdeckhaube schließen und befestigen. Umluftgrill einsetzen.
- Spoiler anbauen.

Heizung prüfen**Hinweise**

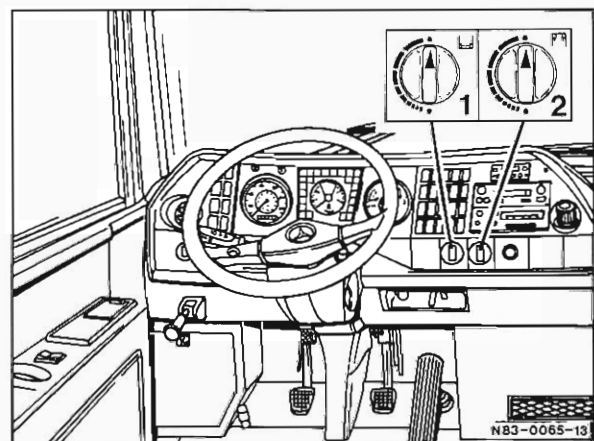
Die Kühlmitteltemperatur sollte ca. 50 °C betragen.

Zur schnelleren Erwärmung des Kühlmittels Zusatzheizung einschalten (siehe Abschnitt „Zusatzheizung prüfen“).

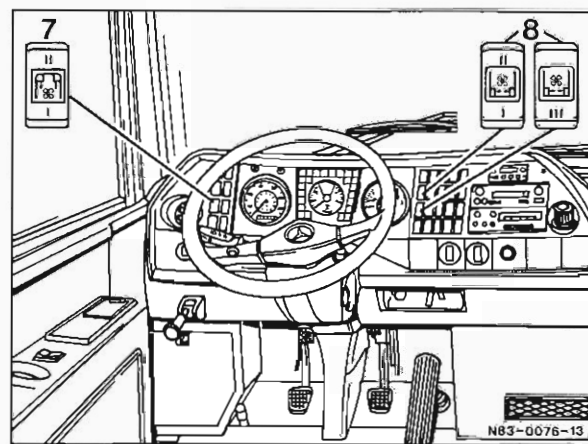
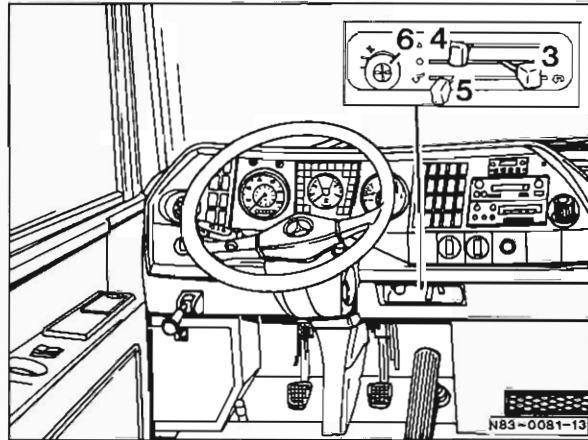
Die Absperrventile in den Heizwasser-Vor- und Rücklaufleitungen müssen geöffnet sein.

Beim Betätigen der Heizwasser-Reguliertventile bzw. der Heiz- und Lüftungsklappen auf Leichtigkeit achten.

- Motor starten.
- Reguliertventile für Bodenheizgeräte (1) und Dachheizgeräte (2) öffnen.

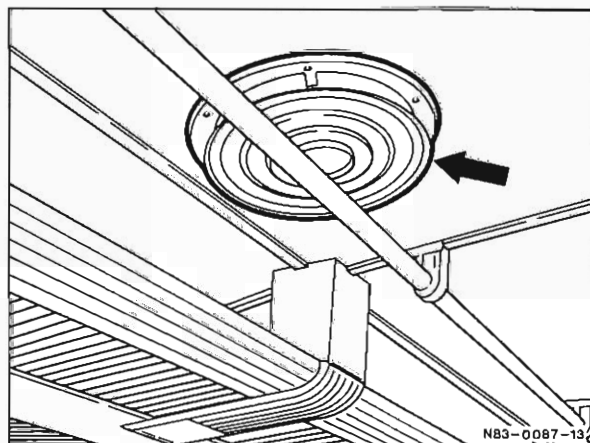


- Regulierventil für Frontheizgerät (3) öffnen.
- Gebläse für Frontheizgerät (6), Dachheizgeräte (7) und Bodenheizgeräte (8) einschalten. Alle Stufen durchschalten und Warmluftaustritt prüfen.
- Luftstrom des Frontheizgerätes durch Verstellen des Regulierhebels (4) zur Frontscheibe, in den Fahrerfußraum und in den Fahrgastraum leiten.
- Gebläse ausschalten und Motor abstellen.
- Regulierventile für Front-, Boden- und Dachheizgeräte schließen.
- Frischluft/Umluftklappe durch Verstellen des Regulierhebels (5) öffnen und schließen.



Lüftung prüfen

- Dachlüfter öffnen. Funktion der Gebläse auf Be- und Entlüftung prüfen.
- Dachlüfter schließen.



Beispiel

Zusatzheizung prüfen

- Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (9) einschalten.

Die Kontrollleuchte (10) muß aufleuchten.

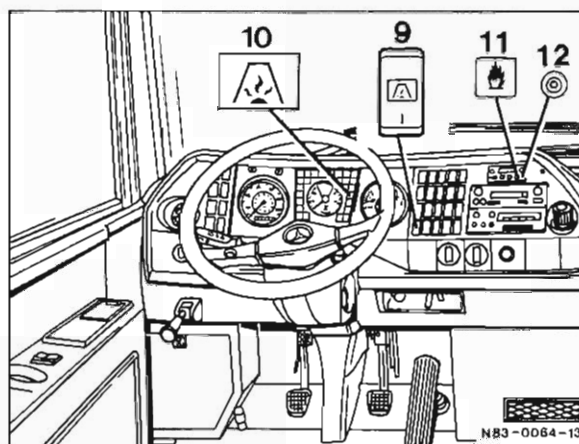
Ist eine Vorwahl-Schaltuhr (digital) eingebaut, Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (11) für Sofortheizung einschalten.

Die Kontrollleuchte (12) über bzw. neben dem Schalter muß aufleuchten und der Brennvorgang muß nach ca. 15 Sekunden einsetzen.

- Zusatzheizung durch nochmaliges Betätigen des Schalters (9 oder 11) ausschalten.

Die Kontrollleuchte muß erlöschen.

Die Umwälzpumpe und das Brennluftgebläse müssen noch ca. 2 1/2 Minuten nachlaufen.



Heizung prüfen

Hinweise

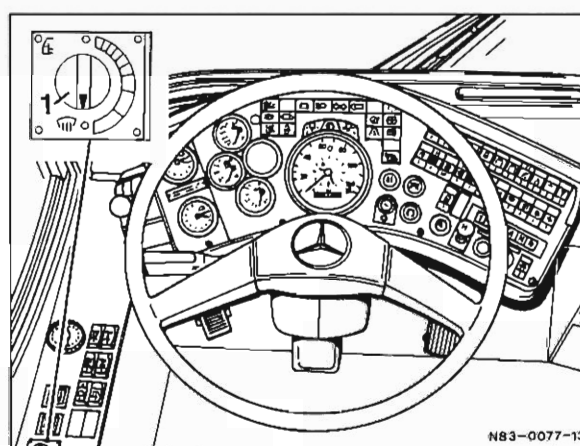
Die Kühlmitteltemperatur sollte ca. 50 °C betragen.

Zur schnelleren Erwärmung des Kühlmittels Zusatzheizung einschalten (siehe Abschnitt „Zusatzheizung prüfen“).

Die Absperrventile in den Heizwasser-Vor- und Rücklaufleitungen müssen geöffnet sein.

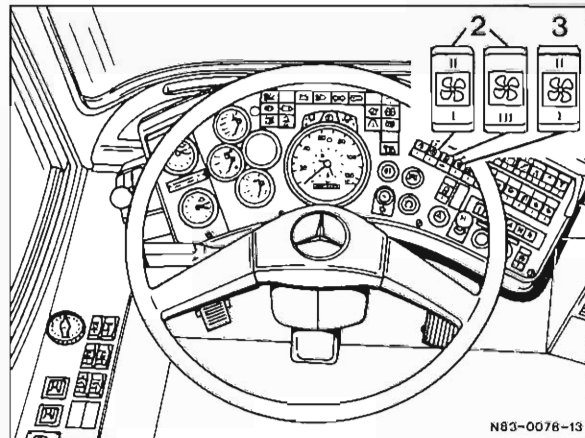
Beim Betätigen der Heizwasser-Regulierventile bzw. der Heiz- und Lüftungsklappen auf Leichtigkeit achten.

- Motor starten.
- Regulierventil (1) öffnen.



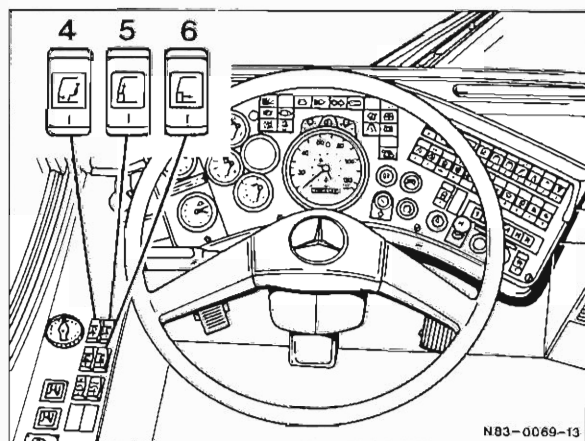
- Gebläse für Frontheizgerät (2) und Bodenheizgeräte (3) einschalten.

Alle Stufen durchschalten und Warmluftaustritt prüfen.

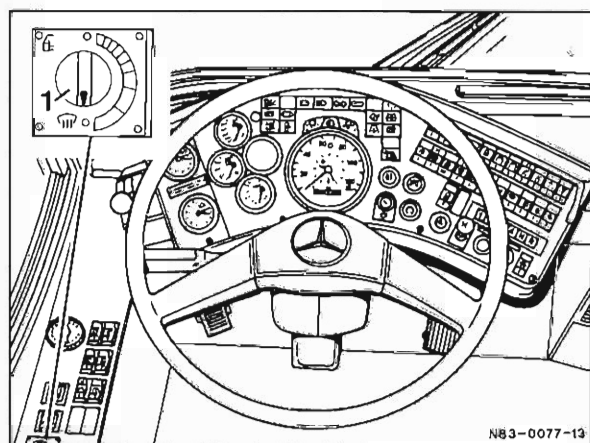


- Luftstrom des Frontheizgerätes durch Betätigen der Schalter (4, 5, 6) in den Fahrerfußraum, zur Frontscheibe und in den Fahrgastraum (leiten).

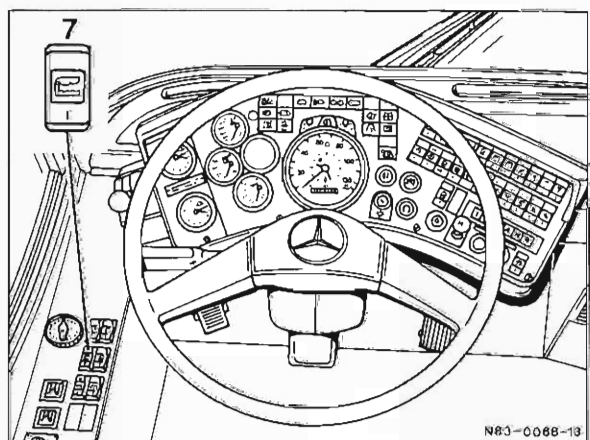
- Gebläse ausschalten und Motor abstellen.



- Regulierventil (1) schließen.

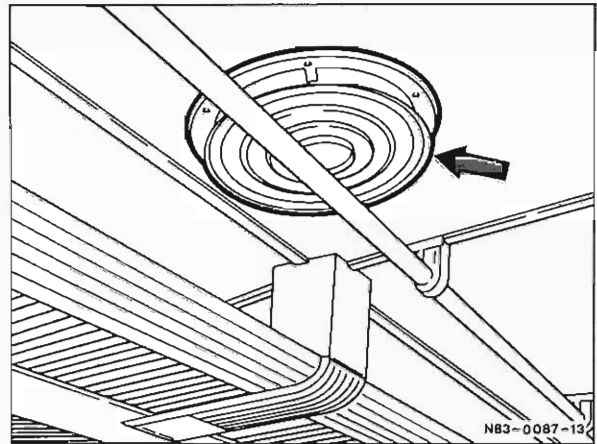


- Frischluft/Umluftklappe durch Betätigen des Schalters (7) öffnen und schließen.



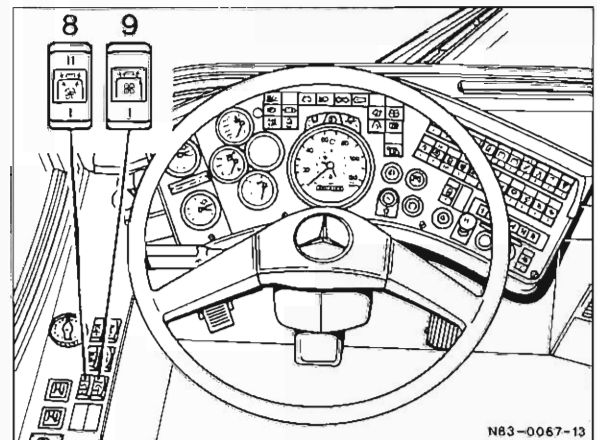
Lüftung prüfen

- Dachlüfter öffnen.



Beispiel

- Gebläse durch Betätigen der Schalter (8 und 9) einschalten.
Entlüftung auf Funktion prüfen.
- Gebläse ausschalten und Dachlüfter schließen.

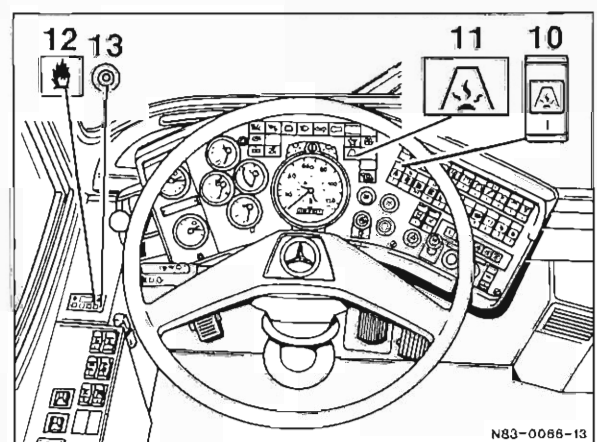


Zusatzheizung prüfen

- Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (10) auf der Instrumententafel einschalten.
Die Kontrollleuchte (11) muß aufleuchten.

Ist eine Vorwahl-Schaltuhr (digital) eingebaut, Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (12) für Sofortheizung einschalten.
Die Kontrollleuchte (13) über bzw. neben dem Schalter muß aufleuchten und der Brennvorgang muß nach ca. 15 Sekunden einsetzen.

- Zusatzheizung durch nochmaliges Betätigen des Schalters (10 oder 12) ausschalten.
Die Kontrollleuchte muß erlöschen.
Die Umwälzpumpe und das Brennluftgebläse müssen noch ca. 2 1/2 Minuten nachlaufen.



Heizung prüfen**Hinweise**

Die Kühlmitteltemperatur sollte ca. 50 °C betragen.

Zur schnelleren Erwärmung des Kühlmittels Zusatzheizung einschalten (siehe Abschnitt „Zusatzheizung prüfen“).

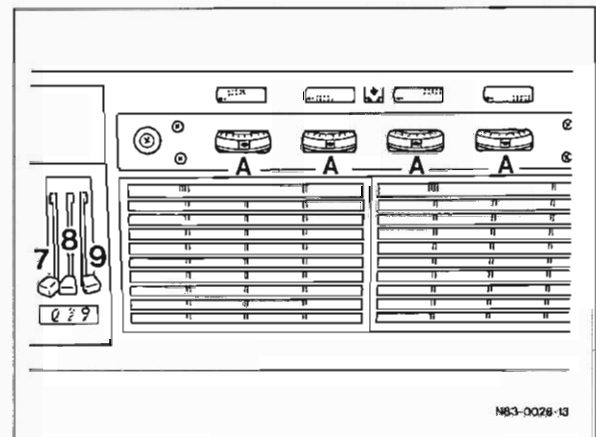
Die Absperrventile in den Heizwasser-Vor- und Rücklaufleitungen müssen geöffnet sein.

Beim Betätigen der Heizwasser-Regulierventile und der Heizklappen auf Leichtgängigkeit achten.

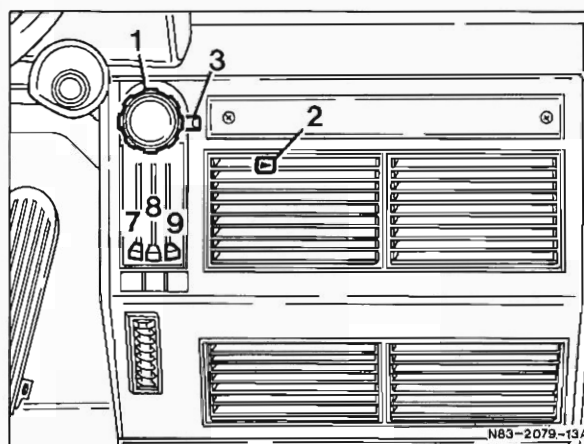
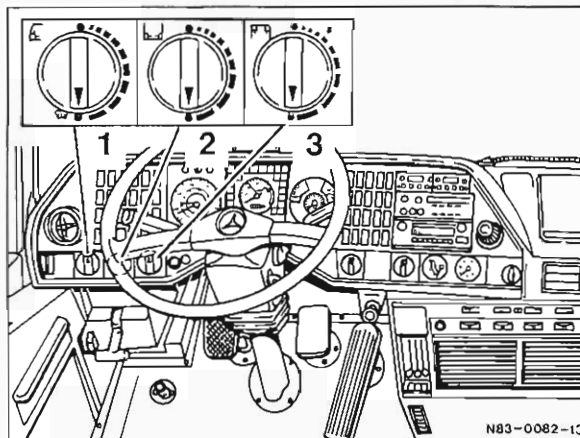
- Motor starten.

Fahrzeuge ohne Heizungsautomatik

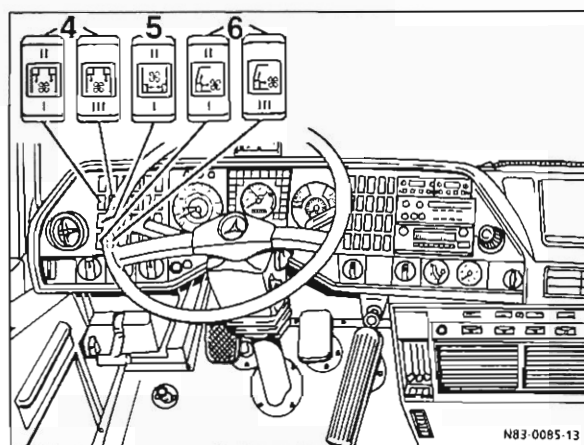
- Bei thermostatgesteuerter Bodenheizung Temperaturwähler (A) auf „Max“ drehen.



- Regulierventile für Frontheizgerät (1), Bodenheizgeräte (2) und Dachheizgeräte (3) öffnen.



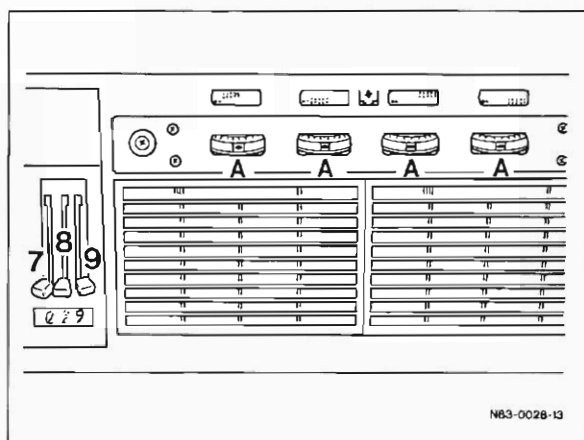
- Gebläse für Dachheizgeräte (4), Bodenheizgeräte (5) und Frontheizgerät (6) einschalten. Alle Stufen durchschalten und Warmluftaustritt prüfen.



- Luftstrom des Frontheizgerätes durch Verstellen der Regulierhebel (7, 8, 9) in den Fahrerfußraum, in den Fahrgastraum und zur Frontscheibe leiten.

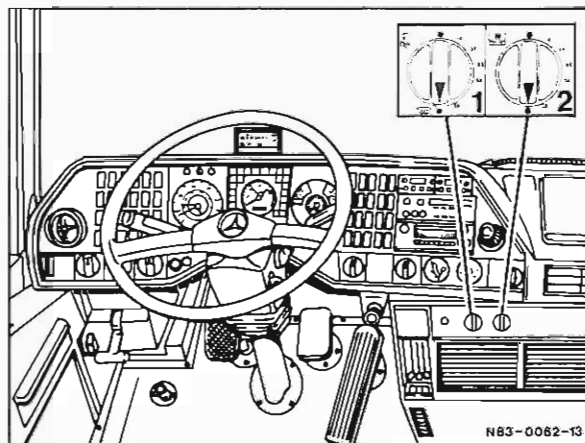
- Gebläse ausschalten und Motor abstellen.

- Regulierventile für Front-, Boden- und Dachheizgeräte schließen.

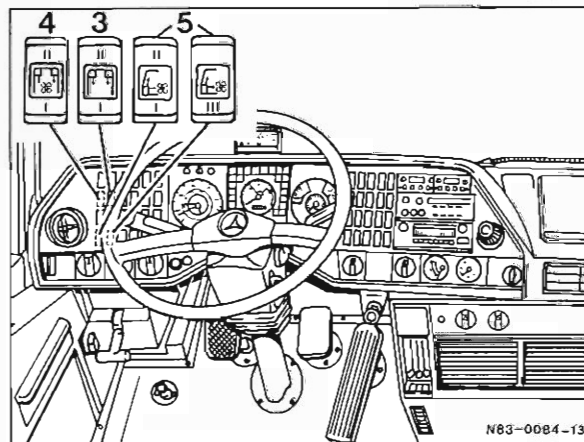


Fahrzeuge mit Heizungsautomatik

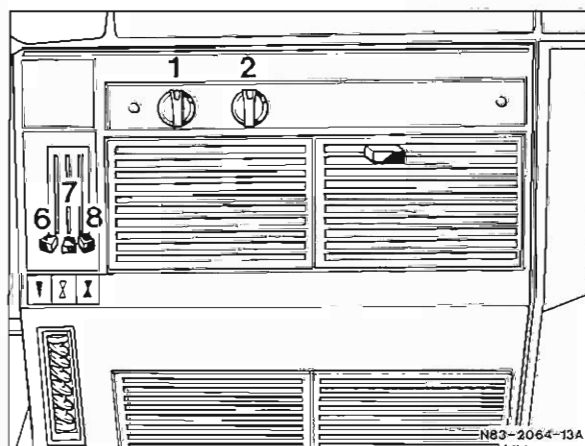
- Temperaturwähler für Frontheizung (1) auf „DEF“ und für Bodenheizung (2) auf „Max“ drehen.



- Funktionsschalter für die Dachheizgeräte (3) in Stellung „Heizen“ (rot) schalten.
- Gebläse für Dachheizgeräte (4) und Frontheizgerät (5) einschalten.
Alle Stufen durchschalten und Warmluftaustritt prüfen.



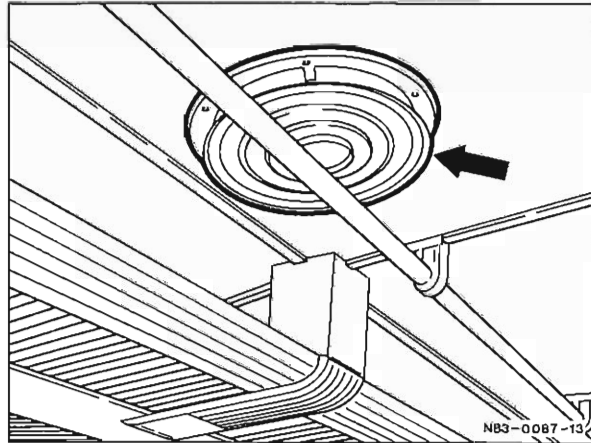
- Luftstrom des Frontheizgerätes durch Verstellen der Regulierhebel (6, 7, 8) in den Fahrerfußraum, zur Frontscheibe und in den Fahrgastraum leiten.
- Gebläse ausschalten und Motor abstellen.
- Temperaturwähler (1 und 2) zurückdrehen und Funktionsschalter (3) ausschalten.



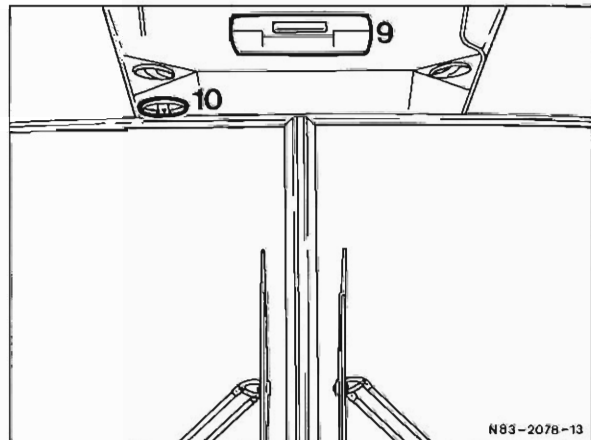
Lüftung prüfen

- Dachlüfter öffnen.
Funktion der Gebläse auf Be- und Entlüftung prüfen.
- Dachlüfter schließen.

Beispiel



- Lüftungsklappen für Frischluft-Direktbelüftung auf- und zuklappen (9) bzw. mit Drehknopf (10) öffnen und schließen.
- Gebläse für Frischluft-Direktbelüftung auf Funktion prüfen.

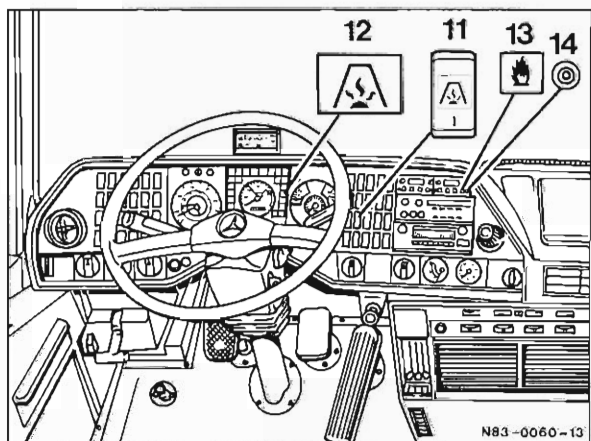


Zusatzheizung prüfen

- Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (11) auf der Instrumententafel einschalten.
Die Kontrollleuchte auf der Instrumententafel (12) bzw. im Schalter muß aufleuchten.

Ist eine Vorwahl-Schaltuhr (digital) eingebaut, Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (13) für Sofortheizung einschalten.
Die Kontrollleuchte (14) über bzw. neben dem Schalter muß aufleuchten und der Brennvorgang muß nach ca. 15 Sekunden einsetzen..

- Zusatzheizung durch nochmaliges Betätigen des Schalters (11 oder 13) ausschalten.
Die Kontrollleuchte muß erlöschen.
Die Umwälzpumpe und das Brennluftgebläse müssen noch ca. 2 1/2 Minuten nachlaufen.



Klimatisierung. Heizung, Lüftung, Zusatzheizung – Funktionskontrolle

O 404

Hinweise

Die Kühlmitteltemperatur sollte ca. 50 °C betragen.

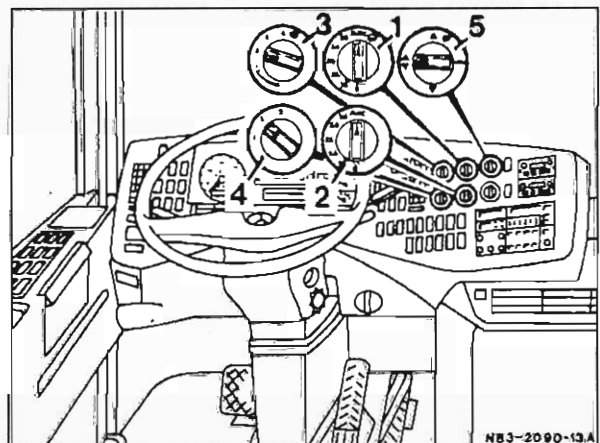
Zur schnelleren Erwärmung des Kühlmittels Zusatzheizung einschalten (siehe Abschnitt „Zusatzheizung prüfen“).

Die Absperrventile in den Heizwasser-Vor- und Rücklaufleitungen müssen geöffnet sein.

- Motor starten.

Heizung prüfen

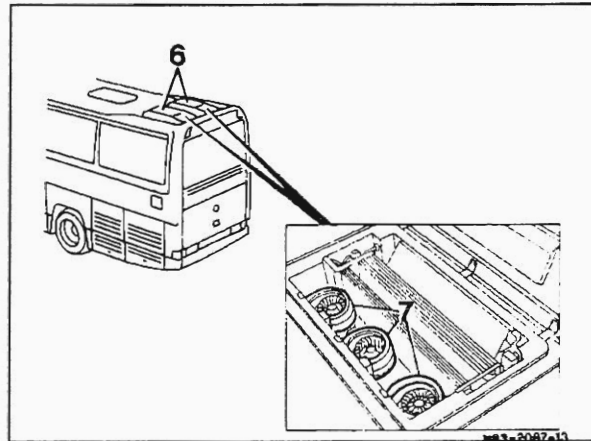
- Temperaturwähler für Frontraum (1) und Fahrgastraum (2) auf „Max“ drehen.
- Gebläse für Frontraumbelüftung (3) und für Fahrgastraumbelüftung (4) einschalten. Alle Stufen durchschalten und Warmluftaustritt an den Heiz- und Lüftungsdüsen prüfen.
- Luftstrom der Frontraumbelüftung mit dem Drehschalters (5) nach oben zur Windschutzscheibe und nach unten zum Fußraum leiten.



- Gebläse für Frontraumbelüftung ausschalten und Temperaturwähler auf „0“ stellen.

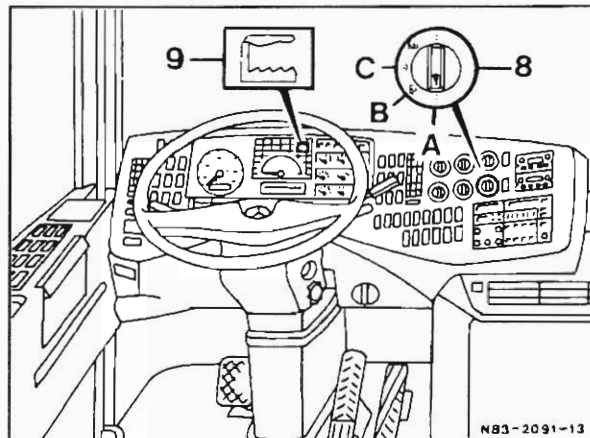
Achtung! Bei Arbeiten im Dachbereich Unfallverhütungs-Vorschriften beachten.

- Gehäuse (6) der Fahrgastraumbelüftung öffnen.
- Gebläse (7) in allen Schaltstufen auf Funktion prüfen.
- Gebläse für Fahrgastraumbelüftung ausschalten und Temperaturwähler auf „0“ stellen.

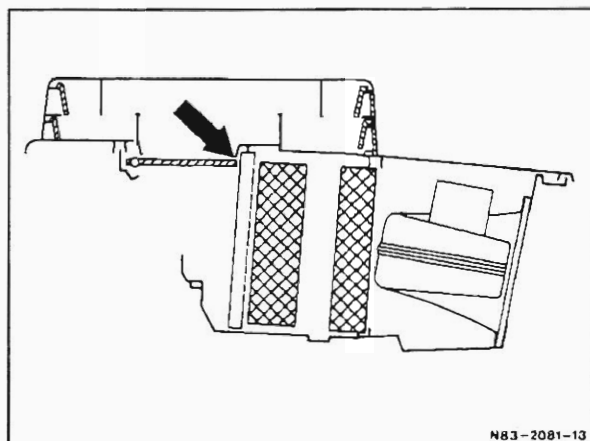


Frischlucht/Umluftklappen auf Funktion prüfen

- Luftklappenschalter (8) in Stellung „C“, Umluft Fahrgastraum, schalten.
- Die Kontrollleuchte Umluft (9) muß aufleuchten.



Die Luftklappen müssen in Umluftstellung (Pfeil) gehen.



Heizung prüfen

Hinweise

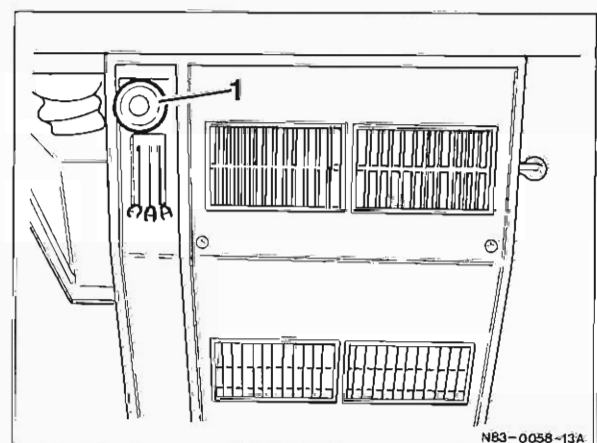
Die Kühlmitteltemperatur sollte ca. 50 °C betragen.

Zur schnelleren Erwärmung des Kühlmittels Zusatzheizung einschalten (siehe Abschnitt „Zusatzheizung prüfen“).

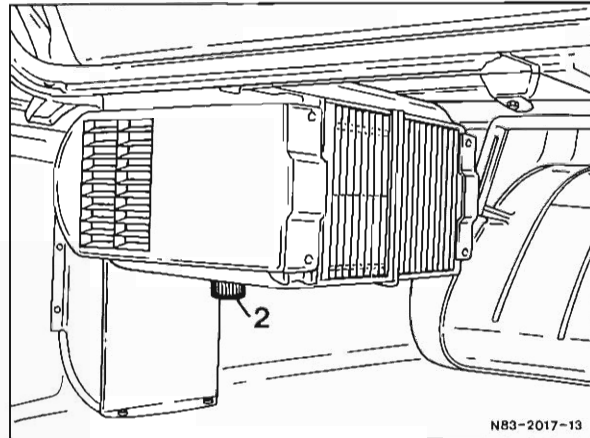
Die Absperrventile in den Heizwasser-Vor- und Rücklaufleitungen müssen geöffnet sein.

Beim Betätigen der Heizwasser-Regulierventile bzw. der Heiz- und Lüftungsklappen auf Leichtigkeit achten.

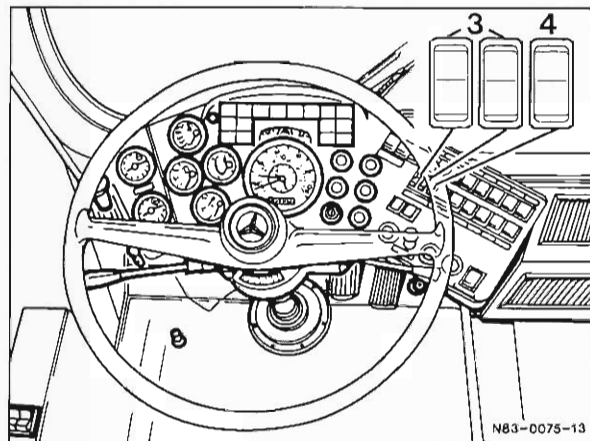
- Motor starten.
- Regulierventil für Frontheizgerät (1) öffnen.



- Regulierventile für Bodenheizgeräte (2) öffnen.



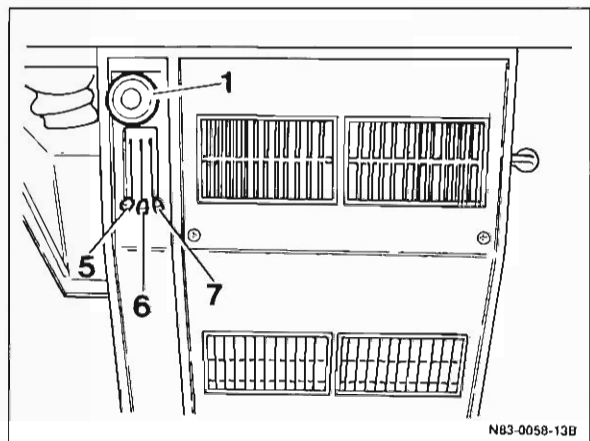
- Gebläse für Frontheizgerät (3) und Bodenheizgeräte (4) einschalten.
Alle Stufen durchschalten und Warmluftaustritt prüfen.



- Luftstrom des Frontheizgerätes durch Verstellen der Regulierhebel (5, 6, 7) zur Frontscheibe, in den Fahrerfußraum und in den Fahr-
gastraum leiten.

- Gebläse ausschalten und Motor abstellen.

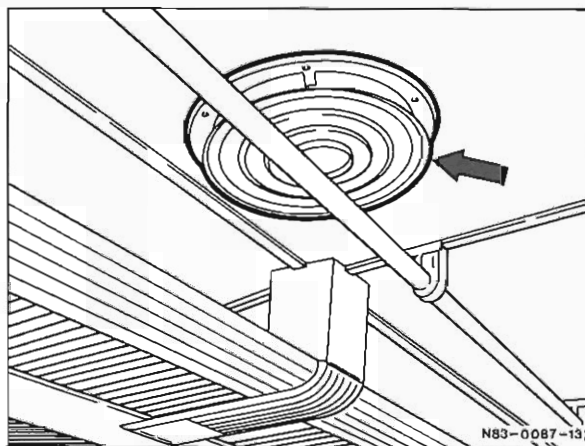
- Regulierventile für Frontheizgerät (1) und Bodenheizgeräte (2) schließen.



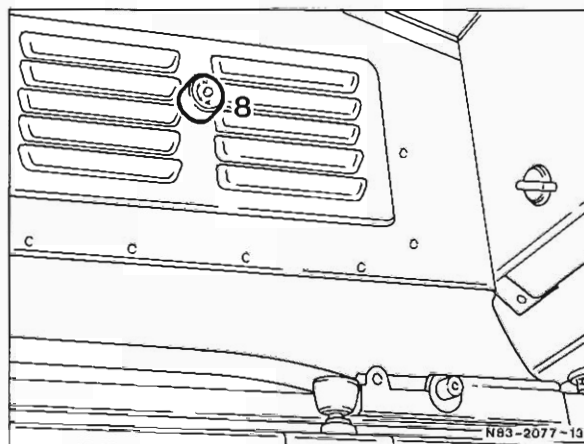
Lüftung prüfen

- Dachlüfter öffnen.
Funktion der Gebläse auf Be- und Entlüftung prüfen.

- Dachlüfter schließen.

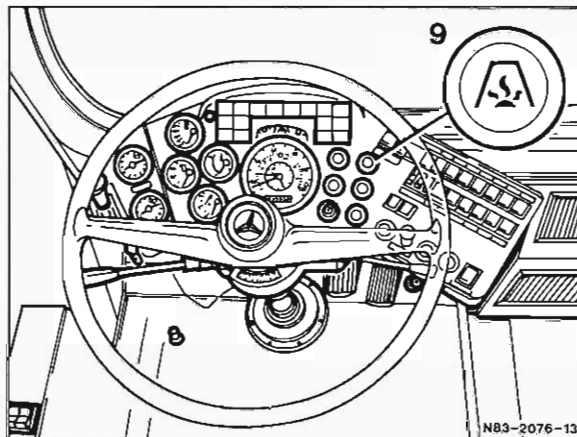


- Lüftungsklappen für Frischluft-Direktbelüftung mit Drehknopf (8) öffnen und schließen.



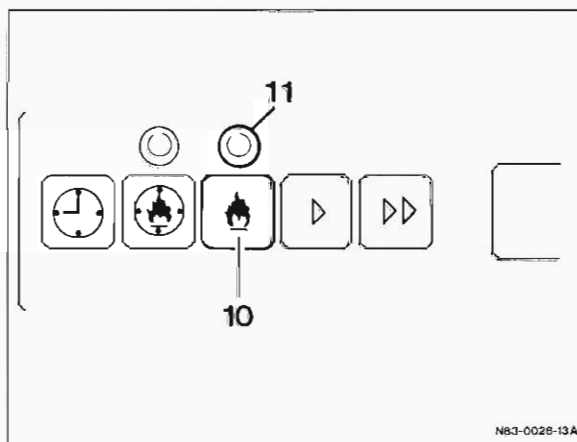
Zusatzheizung prüfen

- Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (9) auf der Instrumententafel einschalten. Die Kontrollleuchte im Schalter muß aufleuchten.



Ist eine Vorwahl-Schaltuhr (digital) eingebaut, Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (10) für Sofortheizung einschalten. Die Kontrollleuchte (11) über dem Schalter muß aufleuchten und der Brennvorgang muß nach ca. 15 Sekunden einsetzen.

- Zusatzheizung durch nochmaliges Betätigen des Schalters (9 oder 10) ausschalten. Die Kontrollleuchte muß erlöschen. Die Umwälzpumpe und das Brennluftgebläse müssen noch ca. 2 1/2 Minuten nachlaufen.



Heizung und Lüftung, Zusatzheizung – Funktionskontrolle

O 405, O 405 N, O 405 G
O 405 GN, O 407, O 408

Heizung prüfen

Hinweise

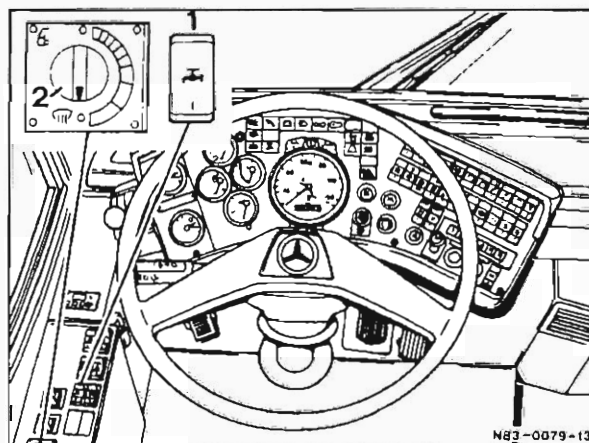
Die Kühlmitteltemperatur sollte ca. 50 °C betragen.

Zur schnelleren Erwärmung des Kühlmittels Zusatzheizung einschalten (siehe Abschnitt „Zusatzheizung prüfen“).

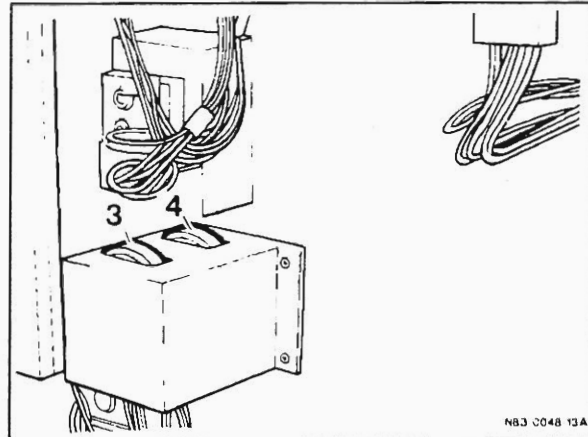
Die Absperrventile in den Heizwasser-Vor- und Rücklaufleitungen müssen geöffnet sein.

Beim Betätigen der Heizwasser-Regulierventile bzw. der Heiz- und Lüftungsklappen auf Leichtigkeit achten.

- Motor starten.
- Elektropneumatisches Absperrventil Heizungs-Vorlauf durch Betätigen des Druckschalters (1) öffnen.
- Regulierventil für Frontheizgerät (2) öffnen.

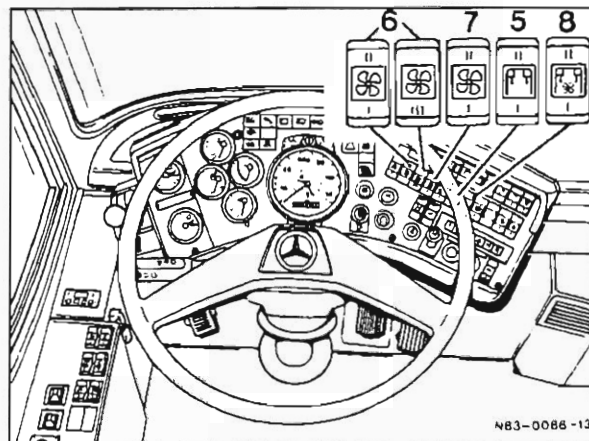


- Temperaturregler (in der Hauptschalttafel) für Bodenheizgeräte (3 und 4) auf „Max“ drehen.



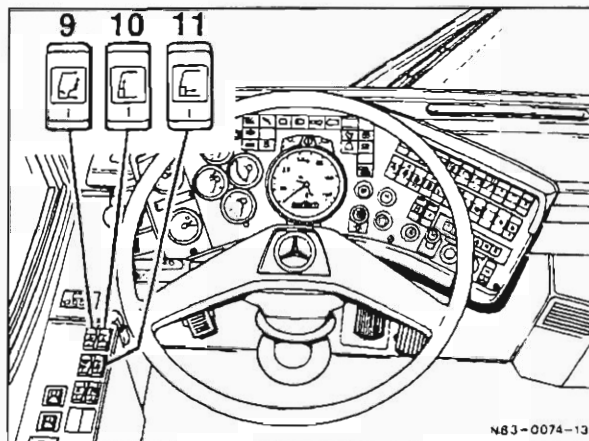
- Funktionsschalter für die Dachheizgeräte (5) in Stellung „Heizen“ (rot) schalten.

- Gebläse für Frontheizgerät (6), Bodenheizgeräte (7) und Dachheizgeräte (8) einschalten. Alle Stufen durchschalten und Warmluftaustritt prüfen.



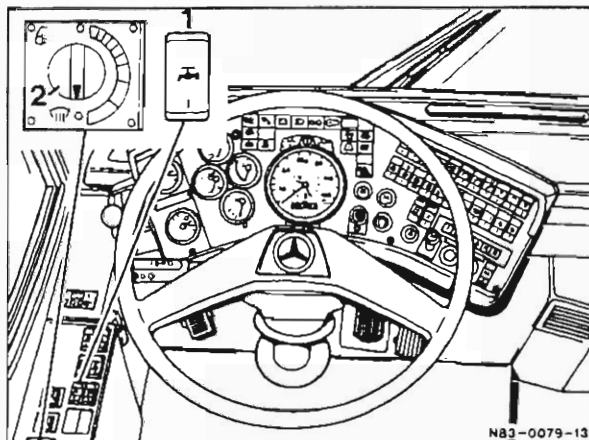
- Luftstrom des Frontheizgerätes durch Betätigen der Schalter in den Fahrerfußraum (9), zur Frontscheibe (10) und in den Fahrgastraum (11) leiten.

- Gebläse ausschalten und Motor abstellen.



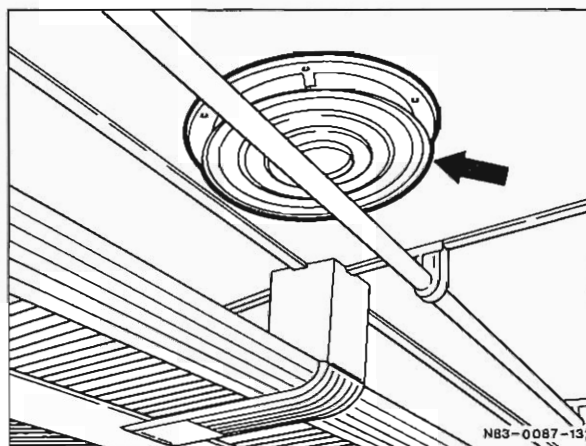
- Regulierventil für Frontheizgerät (2) und elektropneumatisches Absperrventil (1) schließen.

- Temperaturregler für Bodenheizgeräte zurückdrehen.



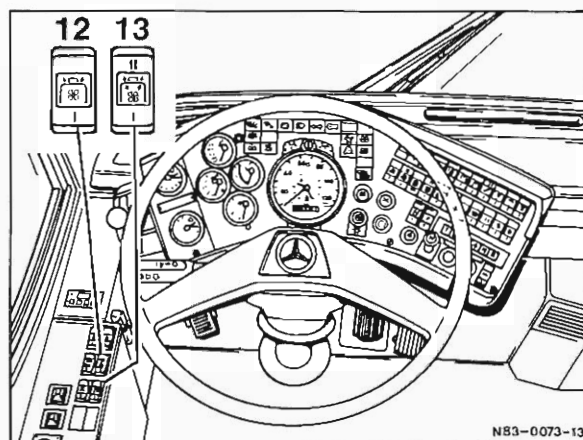
Lüftung prüfen

- Dachlüfter öffnen.



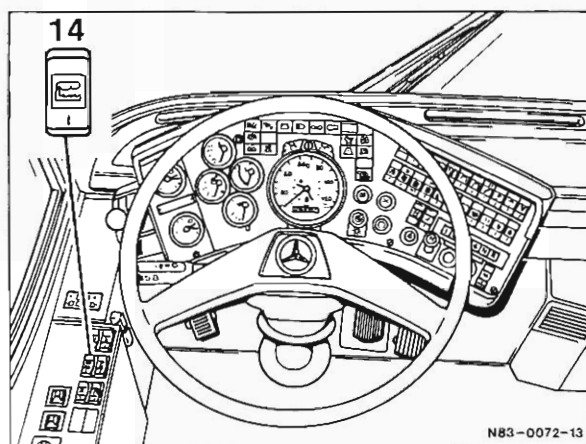
Beispiel

- Gebläse durch Betätigen der Schalter (12 und 13) einschalten.
Entlüftung auf Funktion prüfen.



- Gebläse ausschalten und Dachlüfter schließen.

- Frischluft/Umluftklappe durch Betätigen des Schalters (14) öffnen und schließen.



Zusatzheizung prüfen

- Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (15) auf der Instrumententafel einschalten.

Die Kontrollleuchte (16) muß aufleuchten.

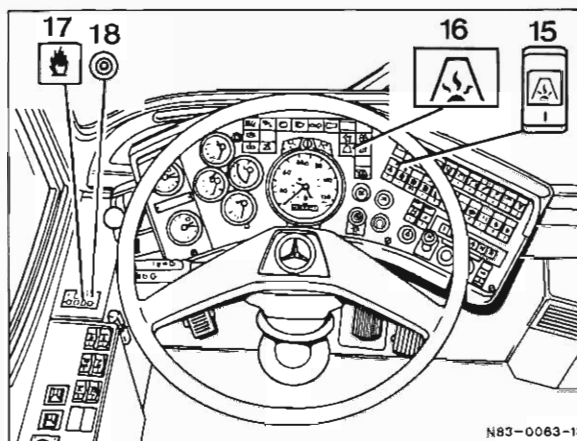
Ist eine Vorwahl-Schaltuhr (digital) eingebaut, Zusatzheizung durch Betätigen des Schalters (17) für Sofortheizung einschalten.

Die Kontrollleuchte (18) über bzw. neben dem Schalter muß aufleuchten und der Brennvorgang muß nach ca. 15 Sekunden einsetzen.

- Zusatzheizung durch nochmaliges Betätigen des Schalters (15 oder 17) ausschalten.

Die Kontrollleuchte muß erlöschen.

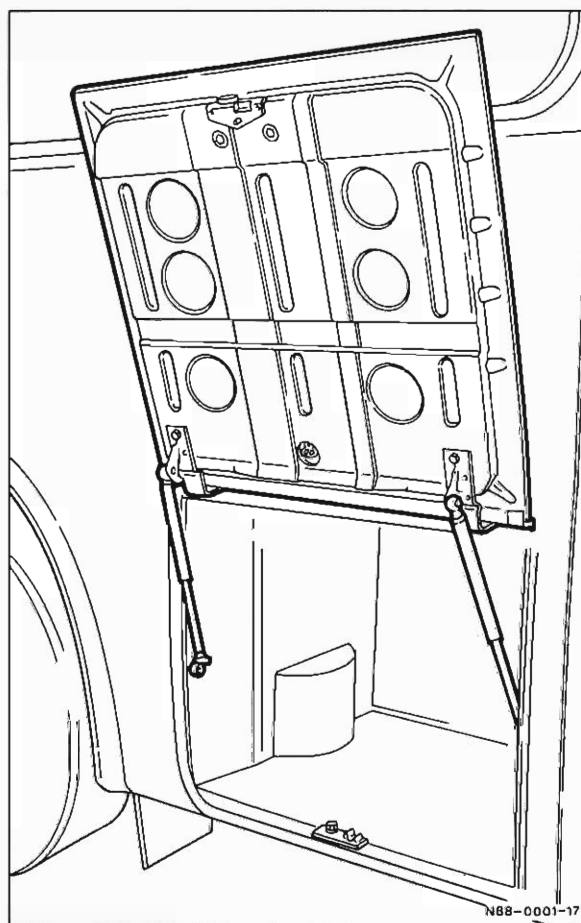
Die Umwälzpumpe und das Brennluftgebläse müssen noch ca. 2 1/2 Minuten nachlaufen.



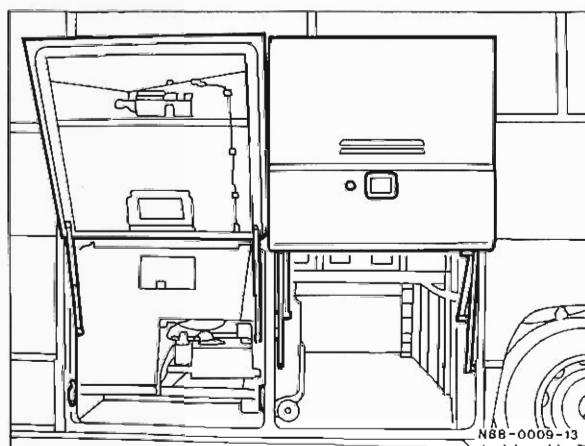
Wartungs- und Kofferraumklappen – Schloßhaken und Schlösser auf Gängigkeit und Spiel prüfen

Alle Typen

- Äußere Wartungsklappen sowie Kofferraumklappen öffnen und schließen. Schlösser und Griffe müssen leichtgängig sein. Die Verriegelungen der Klappen müssen sicher und spielfrei schließen.



Kofferraumklappe (Beispiel)



Wartungsklappe und
Kofferraumklappe (Beispiel)

