



**Mercedes GLK Typ X204  
(2008-2015)**



**Motor 2.2 Liter Diesel 100 bis 150 kW OM 651**

# Inhaltsverzeichnis

<b>01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse</b>	<b>4</b>
ar0100p0200cd Zylinder ausleuchten	4
ar0100p1200cd Verdichtungsdruck prüfen	6
ar0100p1300cd Zylinderdichtheit prüfen	9
ar0100p2411cd Motorleitungssatz aus-, einbauen	12
ar0110p0110cw Motor mit Starter durchdrehen	18
ar0110p2400cda Motor aus-, einbauen	20
ar0110p2500omd Motor mit Vorderachsträger aus-, einbauen	29
ar0110p2510omd Motor vom Vorderachsträger ab-, anbauen	39
ar0120p5014cd Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	41
ar0130p5701cd Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	44
ar0130p5800cd Zylinderkopf aus-, einbauen	49
ar0140p8000cd Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	56
ar0140p8499hc Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern	60
ar0140p9202t Zylinderbohrungen messen	63
ar0145p7500cd Ölwanne aus-, einbauen	66
ar0145p7500omd Ölwanne aus-, einbauen	71
ar0145p7500ond Ölwanne aus-, einbauen	75
ar0145p7555cd Ölwanneunterteil aus-, einbauen	80
ar0145p9600cd Ölmeßstabführungsrohr aus-, einbauen	83
<b>03 Kurbeltrieb</b>	<b>85</b>
ar0310p7021cd Kolben aus-, einbauen	85
ar0310p7311t Kolbenringe aus-, einbauen	94
ar0320p1100cd Lanchester-Ausgleich aus-, einbauen	97
ar0320p3000cd Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	101
ar0320p3063cd Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	102
ar0320p3637cd Grundstellung der Ausgleichswelle prüfen	104
ar0320p3638cd Grundstellung der Ausgleichswelle einstellen	108
ar0320p4200cd Führungslager aus-, einbauen	111
ar0320p4351cd Kurbelwelle aus-, einbauen	113
ar0320p4355cd Kurbelwelle messen, lagern	119
ar0330p1600cd Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	122
ar0330p5000cd Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	124
ar0330p8001cd Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	125
ar0330p8010a Kipp- und Verdrehspiel am Zweimassen-Schwungrad messen	128
<b>05 Motorsteuerung</b>	<b>133</b>
ar0500p2010cd Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen	133
ar0500p2011cd Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	135
ar0510p7600a Steuerkette prüfen	136
ar0510p7601cd Steuerkette erneuern	137
ar0510p7620cd Zwischenräder der Motorsteuerung aus-, einbauen	140
ar0510p7800cd Kettenspanner aus-, einbauen	142
ar0510p8424cd Gleitschienen und Spannschiene aus-, einbauen	144
ar0520p6010cd Grundstellung der Nockenwellen prüfen	146
ar0520p6020cd Grundstellung der Nockenwellen einstellen	149
ar0520p6992cd Nockenwellen aus-, einbauen	151
ar0530p3500cd Ventildfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	154
ar0530p3511cd Ventile aus-, einbauen	157
ar0530p4201ab Ventile prüfen, bearbeiten	159
ar0530p4511ab Ventilsitzringe bearbeiten	164
<b>07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch</b>	<b>168</b>
ar0702p1020cd Hochdruckpumpe aus-, einbauen	168
ar0702p1021cd Antriebszahnrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	172
ar0703p0003cd Mengenregelventil aus-, einbauen	175
ar0703p1010cd Rail aus-, einbauen	177
ar0703p9105cd Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	179
ar0704p0005cd Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	181
ar0704p0005omd Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	183
ar0704p0007cd Geber Abgasgegendruck aus-, einbauen	185
ar0704p0008cd Kraftstofftemperatursensor der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	186

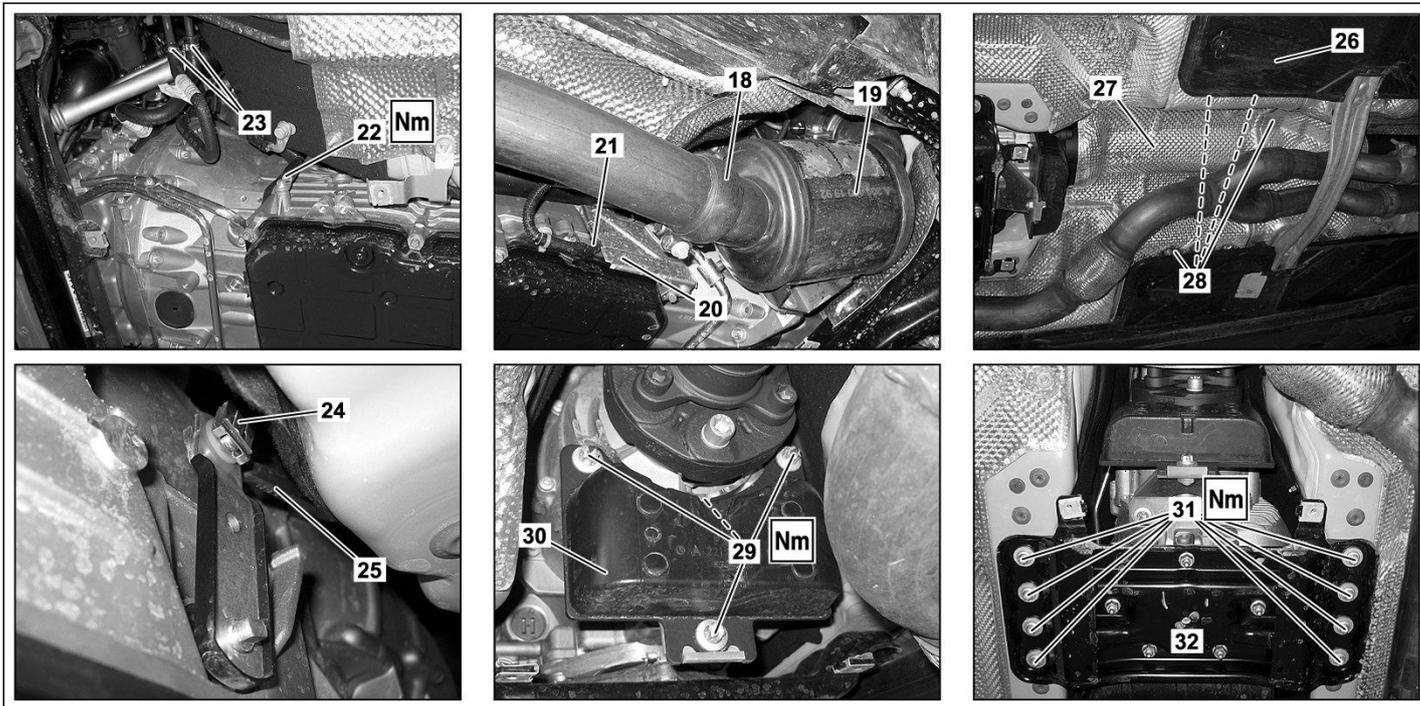
ar0704p0012cd Differenzdruckgeber (DPF) aus-, einbauen	188
ar0704p0071cd Fühler Abgastemperatur aus-, einbauen	189
ar0704p0080cd O2-Sonde aus-, einbauen	191
ar0704p1620cd Temperaturfühler Kühlmittel aus- und einbauen	193
ar0707p1453cd Heißfilm-Luftmassenmesser aus-, einbauen	194
ar0708p7008cda Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	195
ar0709p0001cd Unterdruckspeicher aus-, einbauen	196
ar0716p1000cd Injektoren aus-, einbauen	198
ar0716p1080cd Einspritzleitungen Common-Rail Diesel Injection (CDI) aus-, einbauen	203
ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	206
<b>09 Luftansaugung, Aufladung</b>	<b>208</b>
ap0910p0980ewd Luftfiltereinsatz erneuern	208
ar0910p1150cd Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	210
ar0910p8130cd Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen	212
ar0920p0001cd Luftführungsgehäuse am Abgasturbolader aus-, einbauen	213
ar0920p1313cd Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen	216
ar0920p1320cd Mischgehäuse aus-, einbauen	218
ar0940p1002cd Membrandosen am Abgasturbolader aus-, einbauen	221
ar0940p1003cd Druckwandler für Membrandose Ladedruck aus-, einbauen	223
ar0940p1004cd Umschaltventil für Membrandose Bypassklappe aus-, einbauen	224
ar0940p1005cd Druckwandler für Membrandose Wastegate aus-, einbauen	225
ar0940p1008cd Bypassklappe Ladeluft aus-, einbauen	226
ar0940p5915cd Druckdose Abgasturbolader prüfen	229
ar0940p6020cda Abgasturbolader aus-, einbauen	230
ar0940p6020cdb Abgasturbolader aus-, einbauen	234
ar0940p6021cd Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	237
ar0940p6022cd Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	239
ar0941p1310cd Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	241
ar0941p1321cd Drosselklappenansteller aus-, einbauen	244
ar0941p2002cd Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen	245
ar0941p6817cw Ladeluftkühler aus-, einbauen	246
ar0941p8619cd Ladeluftschläuche aus- und einbauen	248
ar0941p8624cd Motorladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen	250
<b>13 Druckluftkompressor, Riementriebe</b>	<b>252</b>
ap1322p1352cw Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	252
ar1320p0001cd Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	255
ar1320p0001omd Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	258
ar1322p1202cd Keilrippenriemen aus-, einbauen	261
ar1325p3200cd Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	263
ar1325p3300cd Träger mit Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	264
<b>14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage</b>	<b>267</b>
ap1440p1410bt AdBlue(R) Behälter auffüllen	267
ar1410p3915cd Auspuffkrümmer aus-, einbauen	269
ar1420p0080cd Bypassklappe der Abgasrückführung abdichten	275
ar1420p7660cd Umschaltventil Abgasrückführung aus-, einbauen	277
ar1420p7662cd Abgasrückführventil aus-, einbauen	279
ar1420p7665cd Abgasrückführkühler aus-, einbauen	281
ar1440p1000omd Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	283
ar1440p2006cd Katalysator SCR aus-, einbauen	286
ar1440p2011cd Temperatursensor vor Katalysator SCR aus-, einbauen	289
ar1440p2038cd NOx-Sensor mit Steuereinheit aus-, einbauen	291
<b>15 Elektrische Anlage Motor</b>	<b>293</b>
ar1510p2000cd Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	293
ar1512p2133cd Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen	294
ar1512p2185cd Klopfsensor aus-, einbauen	295
ar1520p4111cd Glühkerzen aus-, einbauen	296
ar1520p4112old Abgebrochene Glühkerzen ausbohren	298
ar1520p4500cd Glühendstufe aus-, einbauen	299
ar1530p7100cd Starter aus-, einbauen	300
ar1540p5000cw Generator und Regler prüfen	304
ar1540p5011cw Ladestrom des Generators prüfen	306
ar1540p5032cd Generator aus-, einbauen	312
ar1540p5710cw Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	315
ar1540p5760cd Regler des Generators aus-, einbauen	317
<b>18 Motorschmierung, Ölkühlung</b>	<b>319</b>

ap1800p0101cwa Motoröl- und Ölfilterwechsel	319
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmesstab prüfen	322
ar1800p0025tx Ölverbrauch messen	324
ar1800p1250cd Öldruck prüfen	325
ar1800p4000cd Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	327
ar1810p0002mla Wegeventil aus-, einbauen	329
ar1810p6020cd Ölpumpe aus-, einbauen	330
ar1820p3471cd Ölfiltergehäuse aus-, einbauen	333
ar1830p6840cd Öl-Wasser-Wärmetauscher aus-, einbauen	335
ar1840p2012cd Absperrventil der Ölspritzdüsen aus-, einbauen	337
ar1840p4123cd Geber für Motoröltemperatur aus-, einbauen	339
ar1840p5113cd Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	340
<b>20 Motorkühlung</b>	<b>342</b>
ap2000p2080cw Kühlmittel erneuern	342
ap2030p2050ew Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	344
ar2000p1010cw Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	346
ar2000p1142cw Kühlmittel ablassen, einfüllen	349
ar2000p1250cd Kühl- und Heizsystem entölen	352
ar2010p1271cd Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	354
ar2010p2460cd Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	357
ar2010p3000cd Umschaltventil Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	359
ar2020p3865cw Kühler aus-, einbauen	360
ar2020p7468cd Anschlussstutzen Kühlmittelrücklaufleitung am Zylinderkopf aus-, einbauen	364
ar2040p5050cw Lüftereinheit aus-, einbauen	367
<b>22 Aufhängung Aggregate</b>	<b>370</b>
ar2210p1180cw Motorlager bzw. Motorquerträger hinten aus-, einbauen	370
ar2210p1260oma Motorlager und oder Motorträger vorne aus-, einbauen	374

- 7 Abdeckung
- 8 Generator-Starter-Leitungssatz
- 9 Mutter
- 10 Kühlmittelschlauch

- 11 Kühlmittelschlauch
- 12 Kühlmittelschlauch
- 13 Kühlmittelschlauch
- 14 Schraube

- 15 Kühlmittelschlauch
- 16 Schlauchkupplung
- 17 Unterdruckleitung

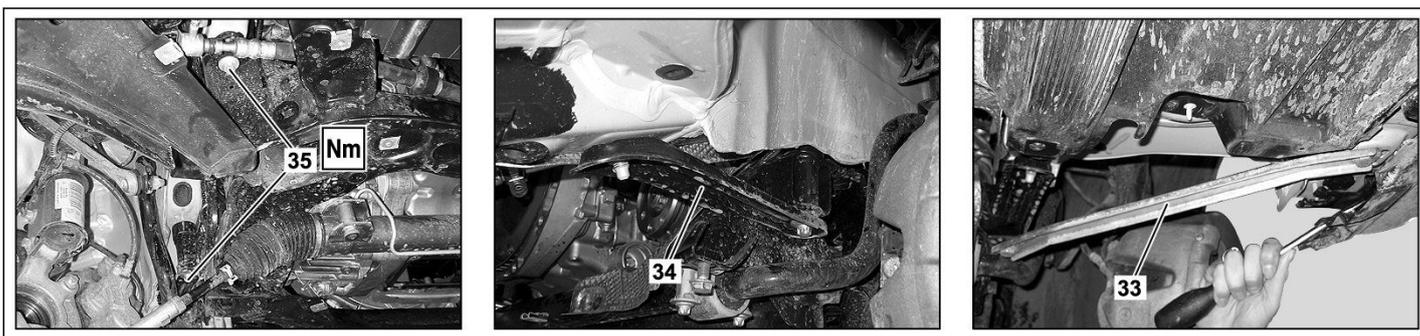


P01.10-2995-09

- 18 Klemmschelle
- 19 Dieselpartikelfilter
- 20 Abschirmblech
- 21 Elektrische Steckverbindung
- 22 Massekabel

- 23 Kraftstoffleitungen
- 24 Sicherungsklammer
- 25 Schaltstange
- 26 Unterbodenverkleidung
- 27 Wärmeschutzblech

- 28 Schrauben
- 29 Schrauben
- 30 Schwingungstilger
- 31 Schrauben
- 32 Motorquerträger



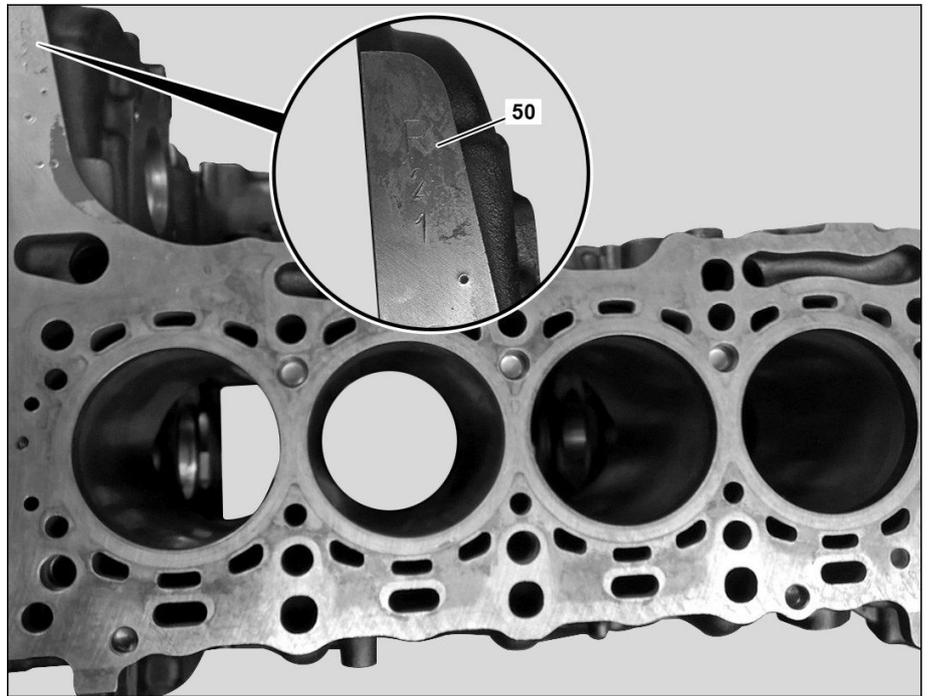
P01.10-2996-07

- 33 Diagonalstrebe
- 34 Abstützstrebe

- 35 Schrauben

### Änderungshinweise

21.10.11	Wert geändert: Schraube Motorträger hinten an Rahmenboden		BA22.10-P-1005-03E
----------	---	--	--------------------



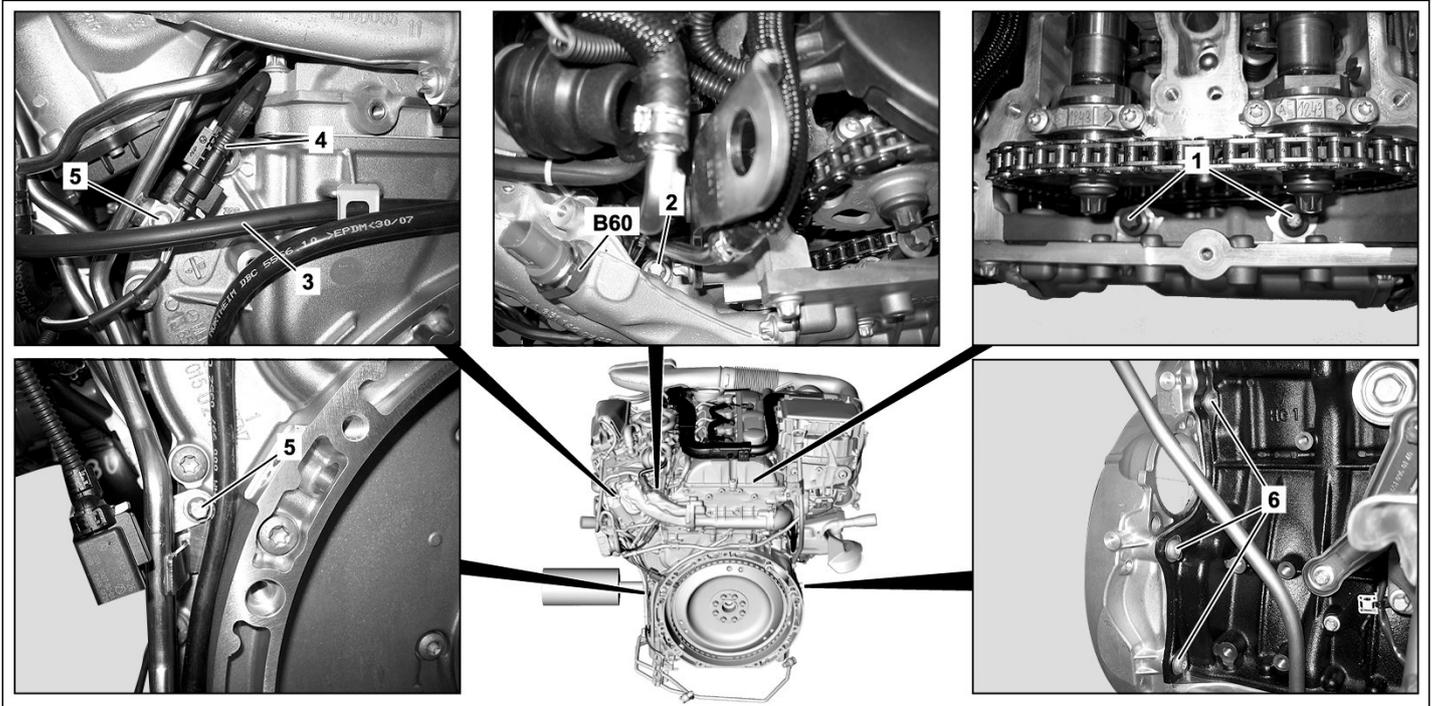
P01.30-2517-06

	<b>Explosionsgefahr</b> durch Entzünden von Kraftstoff. <b>Verletzungsgefahr</b> an Haut und Augen durch austretenden Kraftstoffstrahl	Zündquellen aus dem Gefahrenbereich entfernen. Keine Arbeiten an unter Druck stehendem System ausführen.	AS07.16-Z-0001-01A
	<b>Verletzungsgefahr</b> an Haut und Augen durch den Umgang mit heißen oder glühenden Gegenständen	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und ggf. Schutzbrille tragen.	AS00.00-Z-0002-01A
<b>Hinweis</b>	Hinweise zu Schraubverbindungen, die nach dem drehwinkelgesteuerten Anziehverfahren hergestellt wurden		AH00.00-P-0020-01A
<b>Hinweis</b>	Hinweise zur Vermeidung von Schäden an elektronischen Bauteilen durch elektrostatische Entladung		AH54.00-P-0001-01A
<b>Hinweis</b>	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
	Hinweise zu Common-Rail-Komponenten		AH07.16-P-0002-01TX
	<b>Aus-, Einbauen</b>		
1	Masseleitung der Batterie abschließen.	Motor 651 im Typ 204 Motor 651 im Typ 207, 212, 218 Motor 651 im Typ 221  Ruhestromerhaltungsgerät nicht anschließen.	AR54.10-P-0003CW AR54.10-P-0003EW AR54.10-P-0003SX
2.1	Geräuschkapselunterteile ausbauen.	Motor 651 im Typ 204, 207, 212, 218 Motor 651 im Typ 204.9 Typ 204.0/2/3, 207, 212, 218 mit Motor 651	AR61.20-P-1105CY AR94.30-P-5300EW
2.2	Motorraumverkleidung unten abbauen.	Motor 651 im Typ 221 außer Code Z07 (Höchstschutz)	AR61.20-P-1105SX
3	Das Kühlmittel ablassen.	Motor 651.9 im Typ 212.098/298 Motor 651 im Typ 204, 207 Motor 651 im Typ 212 (außer 212.098/298), 218, 221  <b>Einbau:</b> Kühlanlage erst abdrücken, nachdem der Motor Betriebstemperatur erreicht hat. Ansonsten kommt es zu Undichtigkeiten an der Zylinderkopfdichtung. Wenn die Kühl- und Heizungsanlage verölt ist, ↓ Kühl- und Heizungsanlage entölen.	AR20.00-P-1142EH AR20.00-P-1142CW AR20.00-P-1142OMA
4	Das Luftfiltergehäuse ausbauen.		AR20.00-P-1250CD AR09.10-P-1150CD
5	Motorsaugluftkanal nach dem Luftfilter ausbauen.		AR09.10-P-8130CD

Motor 651 im Typ 166, 172, 204, 207, 212, 218, 221

### Änderungshinweise

10.12.2018	Werkstatteinrichtung 000 588 00 31 02 Adaption ersetzt durch 000 588 08 31 00 Adapter Aufnahmegabel.	Arbeitsschritt 3	
------------	--	------------------	--

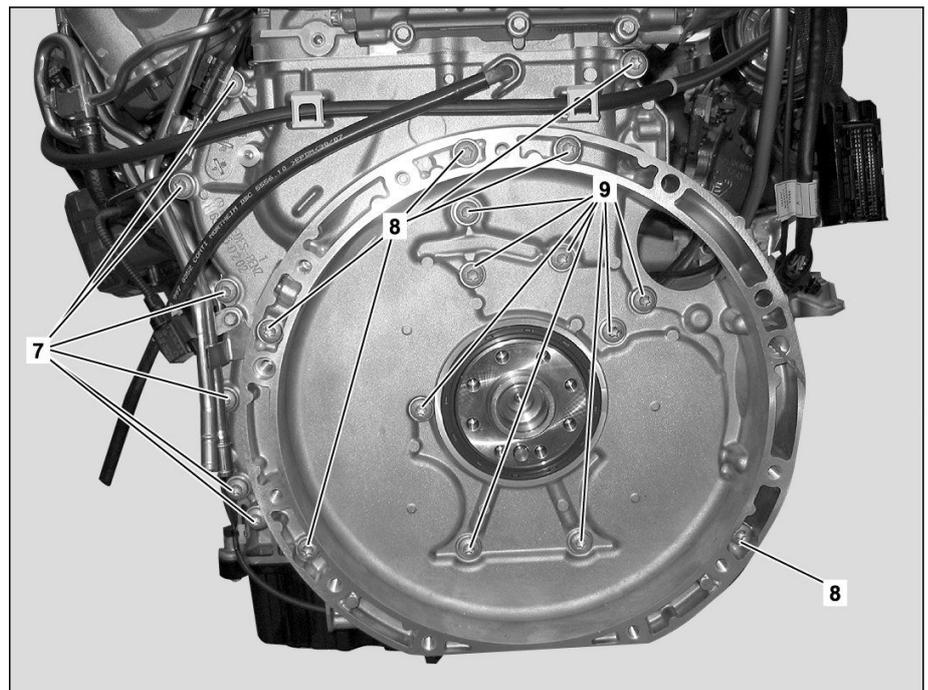


P01.40-2230-09

### Dargestellt am Motor 651.911

- |   |                    |   |                             |     |                  |
|---|--------------------|---|-----------------------------|-----|------------------|
| 1 | Schrauben          | 4 | Elektrische Steckverbindung | 6   | Schrauben        |
| 2 | Schraube           | 5 | Schrauben                   | B60 | Abgasdrucksensor |
| 3 | Unterdruckschlauch |   |                             |     |                  |

- 7 Schrauben  
8 Schrauben  
9 Schrauben



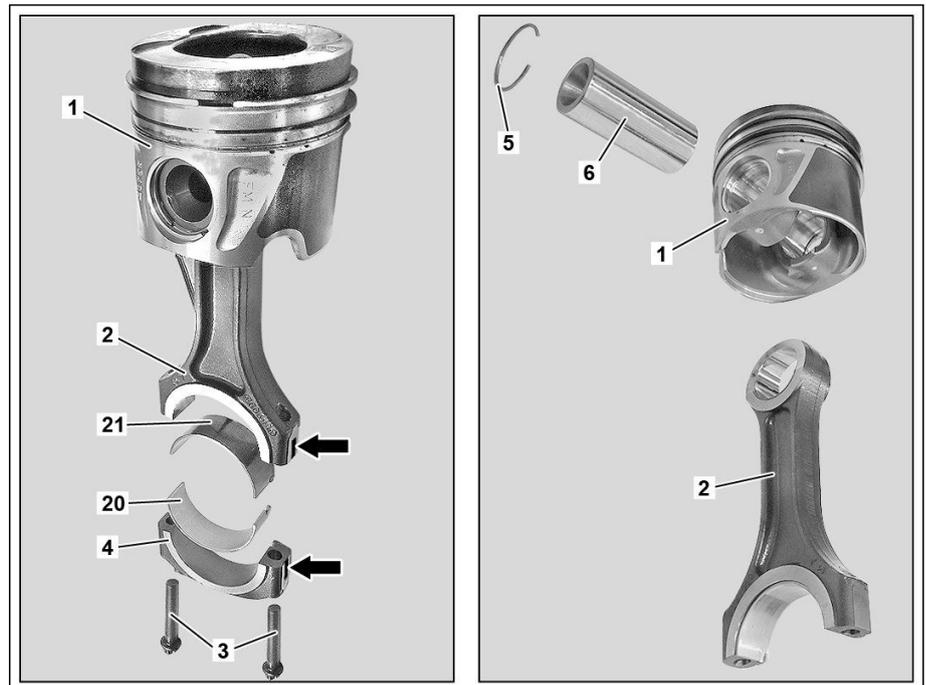
P01.40-2231-06

**Motor** 651 im Typ 166, 172, 204, 207, 212, 218, 221

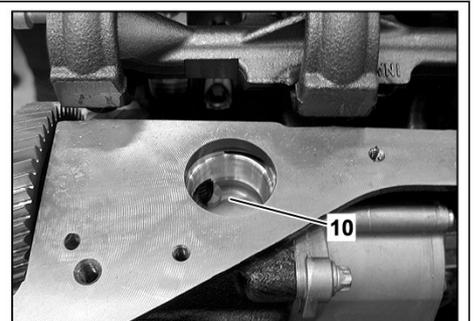
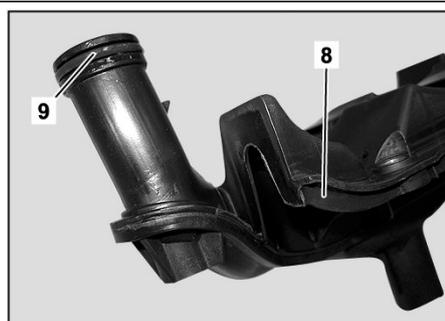
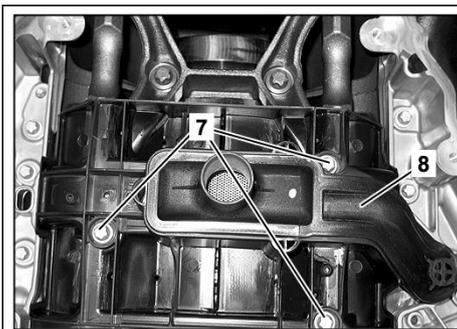
### Änderungshinweise

10.12.2018	Werkstatteinrichtung 000 588 00 31 02 Adaption ersetzt durch 000 588 08 31 00 Adapter Aufnahmegabel.	Arbeitsschritt 4, 59	
18.05.2018	Dokument vollständig überarbeitet.		
18.05.2018	Hinweise zur Beurteilung der Kolben (1) und Kolbenringe neu aufgenommen.	Arbeitsschritt 29	
18.05.2018	Pleuellagerschalen (20, 21) und die Pleuellagerzapfen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen, neu aufgenommen.	Arbeitsschritt 33	

- 1 Kolben
- 2 Pleuel
- 3 Schrauben
- 4 Pleuellagerdeckel
- 5 Sicherungsring
- 6 Kolbenbolzen
- 20 Pleuellagerschale
- 21 Pleuellagerschale
- Pfeile Markierungen



P03.10-2154-06



P01.45-2322-07

**Dargestellt am Motor 651.911**

7 Schrauben

8 Ölsaugrohr

10 Ölpumpe