



Mercedes E-Klasse Typ 207*
(2009-2017)



Motor 2.2 Liter Diesel 120 bis 150 kW OM 651.911

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| 01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse | 10 |
| ar0100p0200cd Zylinder ausleuchten | 10 |
| ar0100p1200cd Verdichtungsdruck prüfen | 12 |
| ar0100p1300cd Zylinderdichtheit prüfen | 15 |
| ar0110p0110cw Motor mit Starter durchdrehen | 18 |
| ar0110p2400oma Motor aus-, einbauen | 20 |
| ar0120p5014cd Zylinderkopfhaube aus-, einbauen | 31 |
| ar0130p5701cd Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen | 34 |
| ar0130p5800cd Zylinderkopf aus-, einbauen | 39 |
| ar0140p8000cd Steuergehäusedeckel aus-, einbauen | 46 |
| ar0140p8499hc Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern | 50 |
| ar0140p9202t Zylinderbohrungen messen | 53 |
| ar0145p7500cd Ölwanne aus-, einbauen | 56 |
| ar0145p7555cd Ölwannenunterteil aus-, einbauen | 61 |
| ar0145p9600cd Ölmeßstabführungsrohr aus-, einbauen | 64 |
| 03 Kurbeltrieb | 66 |
| ar0310p7311t Kolbenringe aus-, einbauen | 66 |
| ar0320p1100cd Lanchester-Ausgleich aus-, einbauen | 69 |
| ar0320p3000cd Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern | 73 |
| ar0320p3063cd Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern | 74 |
| ar0320p3637cd Grundstellung der Ausgleichswelle prüfen | 76 |
| ar0320p3638cd Grundstellung der Ausgleichswelle einstellen | 80 |
| ar0320p4200cd Führungslager aus-, einbauen | 83 |
| ar0320p4351cd Kurbelwelle aus-, einbauen | 85 |
| ar0320p4355cd Kurbelwelle messen, lagern | 91 |
| ar0330p1600cd Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen | 94 |
| ar0330p5000cd Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen | 96 |
| ar0330p8001cd Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen | 97 |
| ar0330p8010a Kipp- und Verdrehspiel am Zweimassen-Schwungrad messen | 100 |
| 05 Motorsteuerung | 105 |
| ar0500p2010cd Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen | 105 |
| ar0500p2011cd Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen | 107 |
| ar0510p7600a Steuerkette prüfen | 108 |
| ar0510p7601cd Steuerkette erneuern | 109 |
| ar0510p7620cd Zwischenräder der Motorsteuerung aus-, einbauen | 112 |
| ar0510p7800cd Kettenspanner aus-, einbauen | 114 |
| ar0510p8424cd Gleitschienen und Spannschiene aus-, einbauen | 116 |
| ar0520p6010cd Grundstellung der Nockenwellen prüfen | 118 |
| ar0520p6020cd Grundstellung der Nockenwellen einstellen | 121 |
| ar0520p6992cd Nockenwellen aus-, einbauen | 123 |
| ar0530p3500cd Ventildfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen | 126 |
| ar0530p3511cd Ventile aus-, einbauen | 129 |
| ar0530p4201ab Ventile prüfen, bearbeiten | 131 |
| ar0530p4511ab Ventilsitzringe bearbeiten | 136 |
| 07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch | 140 |
| ar0702p1020cd Hochdruckpumpe aus-, einbauen | 140 |
| ar0702p1021cd Antriebszahnrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen | 144 |
| ar0703p0003cd Mengenregelventil aus-, einbauen | 147 |
| ar0703p1010cd Rail aus-, einbauen | 149 |
| ar0703p9105cd Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen | 151 |
| ar0704p0005cd Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen | 153 |
| ar0704p0007cd Geber Abgasgegendruck aus-, einbauen | 155 |
| ar0704p0008cd Kraftstofftemperatursensor der Hochdruckpumpe aus-, einbauen | 156 |
| ar0704p0012cd Differenzdruckgeber (DPF) aus-, einbauen | 158 |
| ar0704p0071cd Fühler Abgastemperatur aus-, einbauen | 159 |
| ar0704p0080cd O2-Sonde aus-, einbauen | 161 |
| ar0704p1620cd Temperaturfühler Kühlmittel aus- und einbauen | 163 |
| ar0707p1453cd Heißfilm-Luftmassenmesser aus-, einbauen | 164 |
| ar0708p7008cda Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen | 165 |
| ar0709p0001cd Unterdruckspeicher aus-, einbauen | 166 |

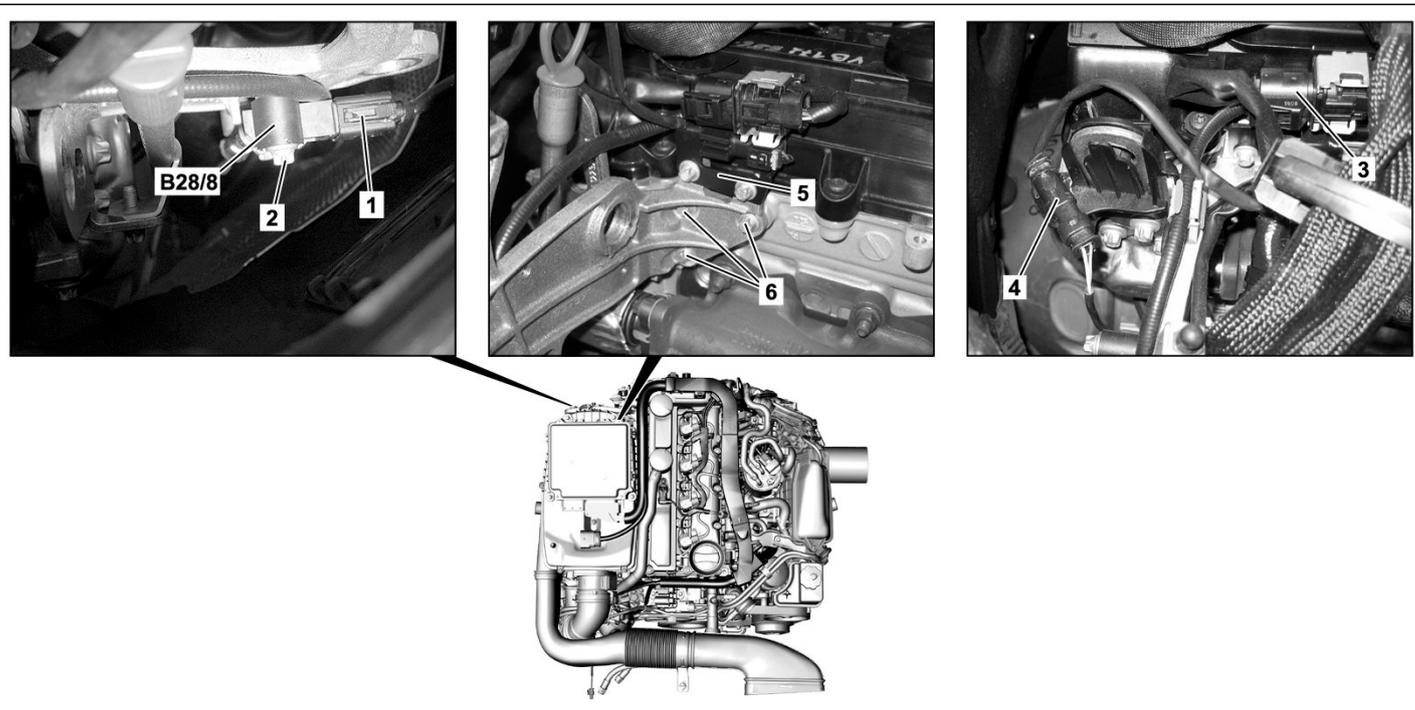
| | |
|--|------------|
| ar0716p1000cd Injektoren aus-, einbauen | 168 |
| ar0716p1080cd Einspritzleitungen Common-Rail Diesel Injection (CDI) aus-, einbauen | 173 |
| ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen | 176 |
| 09 Luftansaugung, Aufladung | 178 |
| ap0910p0980ewd Luftfiltereinsatz erneuern | 178 |
| ar0910p1150cd Luftfiltergehäuse aus-, einbauen | 180 |
| ar0910p8130cd Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen | 182 |
| ar0920p1313cd Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen | 183 |
| ar0920p1320cd Mischgehäuse aus-, einbauen | 185 |
| ar0940p1002cd Membrandosen am Abgasturbolader aus-, einbauen | 188 |
| ar0940p1003cd Druckwandler für Membrandose Ladedruck aus-, einbauen | 190 |
| ar0940p1004cd Umschaltventil für Membrandose Bypassklappe aus-, einbauen | 191 |
| ar0940p1005cd Druckwandler für Membrandose Wastegate aus-, einbauen | 192 |
| ar0940p1008cd Bypassklappe Ladeluft aus-, einbauen | 193 |
| ar0940p5915cd Druckdose Abgasturbolader prüfen | 196 |
| ar0940p6020cda Abgasturbolader aus-, einbauen | 197 |
| ar0940p6021cd Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen | 201 |
| ar0940p6022cd Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen | 203 |
| ar0941p1310cd Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen | 205 |
| ar0941p1321cd Drosselklappenansteller aus-, einbauen | 208 |
| ar0941p2002cd Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen | 209 |
| ar0941p6817cw Ladeluftkühler aus-, einbauen | 210 |
| ar0941p8619cd Ladeluftschläuche aus- und einbauen | 212 |
| ar0941p8624cd Motorladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen | 214 |
| 13 Druckluftkompressor, Riementreibe | 216 |
| ap1322p1352cw Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen | 216 |
| ar1320p0001oma Komponenten des Riemetrieb aus-, einbauen | 219 |
| ar1325p3300cd Träger mit Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen | 222 |
| 14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage | 225 |
| ap1440p1410bt AdBlue(R) Behälter auffüllen | 225 |
| ar1410p3915cd Auspuffkrümmer aus-, einbauen | 227 |
| ar1420p0080cd Bypassklappe der Abgasrückführung abdichten | 233 |
| ar1420p7660cd Umschaltventil Abgasrückführung aus-, einbauen | 235 |
| ar1420p7662cd Abgasrückführventil aus-, einbauen | 237 |
| ar1420p7665cd Abgasrückführkühler aus-, einbauen | 239 |
| ar1440p2000ecm Einspritzdüse des Abgasnachbehandlungssystems aus-, einbauen | 241 |
| ar1440p2006ecm Katalysator SCR aus-, einbauen | 244 |
| ar1440p2011ecm Temperatursensor vor Katalysator SCR aus-, einbauen | 247 |
| ar1440p2014ecm AdBlue-Behälter aus-, einbauen | 249 |
| ar1440p2020ecm Steuergerät SCR-Rahmenmodul aus-, einbauen | 251 |
| ar1440p2021ecm Fördermodul AdBlue aus-, einbauen | 253 |
| ar1440p2038ecm NOx-Sensor mit Steuereinheit aus-, einbauen | 255 |
| 15 Elektrische Anlage Motor | 257 |
| ar1510p2000cd Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen | 257 |
| ar1512p2133cd Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen | 258 |
| ar1512p2185cd Klopfsensor aus-, einbauen | 259 |
| ar1520p4111cd Glühkerzen aus-, einbauen | 260 |
| ar1520p4112old Abgebrochene Glühkerzen ausbohren | 262 |
| ar1520p4500cd Glühendstufe aus-, einbauen | 263 |
| ar1530p7100cd Starter aus-, einbauen | 264 |
| ar1540p5000cw Generator und Regler prüfen | 268 |
| ar1540p5011cw Ladestrom des Generators prüfen | 270 |
| ar1540p5032cd Generator aus-, einbauen | 276 |
| ar1540p5710cw Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen | 279 |
| ar1540p5760cd Regler des Generators aus-, einbauen | 281 |
| 18 Motorschmierung, Ölkühlung | 283 |
| ap1800p0101cwa Motoröl- und Ölfilterwechsel | 283 |
| ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmesstab prüfen | 286 |
| ar1800p0025tx Ölverbrauch messen | 288 |
| ar1800p1250cd Öldruck prüfen | 289 |
| ar1800p4000cd Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen | 291 |
| ar1810p0002mla Wegeventil aus-, einbauen | 293 |
| ar1810p6020cd Ölpumpe aus-, einbauen | 294 |
| ar1820p3471cd Ölfiltergehäuse aus-, einbauen | 297 |
| ar1830p6840cd Öl-Wasser-Wärmetauscher aus-, einbauen | 299 |

| | | |
|---|-------|------------|
| ar1840p2012cd Absperrventil der Ölspritzdüsen aus-, einbauen | _____ | 301 |
| ar1840p4123cd Geber für Motoröltemperatur aus-, einbauen | _____ | 303 |
| ar1840p5113cd Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen | _____ | 304 |
| 20 Motorkühlung | _____ | 306 |
| ap2000p2080ew Kühlmittel erneuern | _____ | 306 |
| ap2030p2050ew Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen | _____ | 314 |
| ar2000p1010cw Kühlsystem auf Dichtheit prüfen | _____ | 316 |
| ar2000p1142cw Kühlmittel ablassen, einfüllen | _____ | 319 |
| ar2000p1250cd Kühl- und Heizsystem entölen | _____ | 322 |
| ar2010p1271cd Kühlmittelpumpe aus-, einbauen | _____ | 324 |
| ar2010p2460cd Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen | _____ | 327 |
| ar2010p3000cd Umschaltventil Kühlmittelpumpe aus-, einbauen | _____ | 329 |
| ar2020p3865cw Kühler aus-, einbauen | _____ | 330 |
| ar2020p7468cd Anschlussstutzen Kühlmittelrücklaufleitung am Zylinderkopf aus-, einbauen | _____ | 334 |
| ar2040p5050cw Lüftereinheit aus-, einbauen | _____ | 337 |
| 22 Aufhängung Aggregate | _____ | 340 |
| ar2210p1180cw Motorlager bzw. Motorquerträger hinten aus-, einbauen | _____ | 340 |
| ar2210p1260oma Motorlager und oder Motorträger vorne aus-, einbauen | _____ | 344 |

Motor 651 im Typ 207, 212 (außer 212.082/097/098/282/297/298), 218

Änderungshinweise

| | | |
|------------|---|--------------------|
| 25.06.2010 | Wert geändert: Selbstsichernde Mutter Gelenkscheibe an Getriebe bzw. vordere Gelenkwelle, M12 | BA41.10-P-1001-01I |
|------------|---|--------------------|

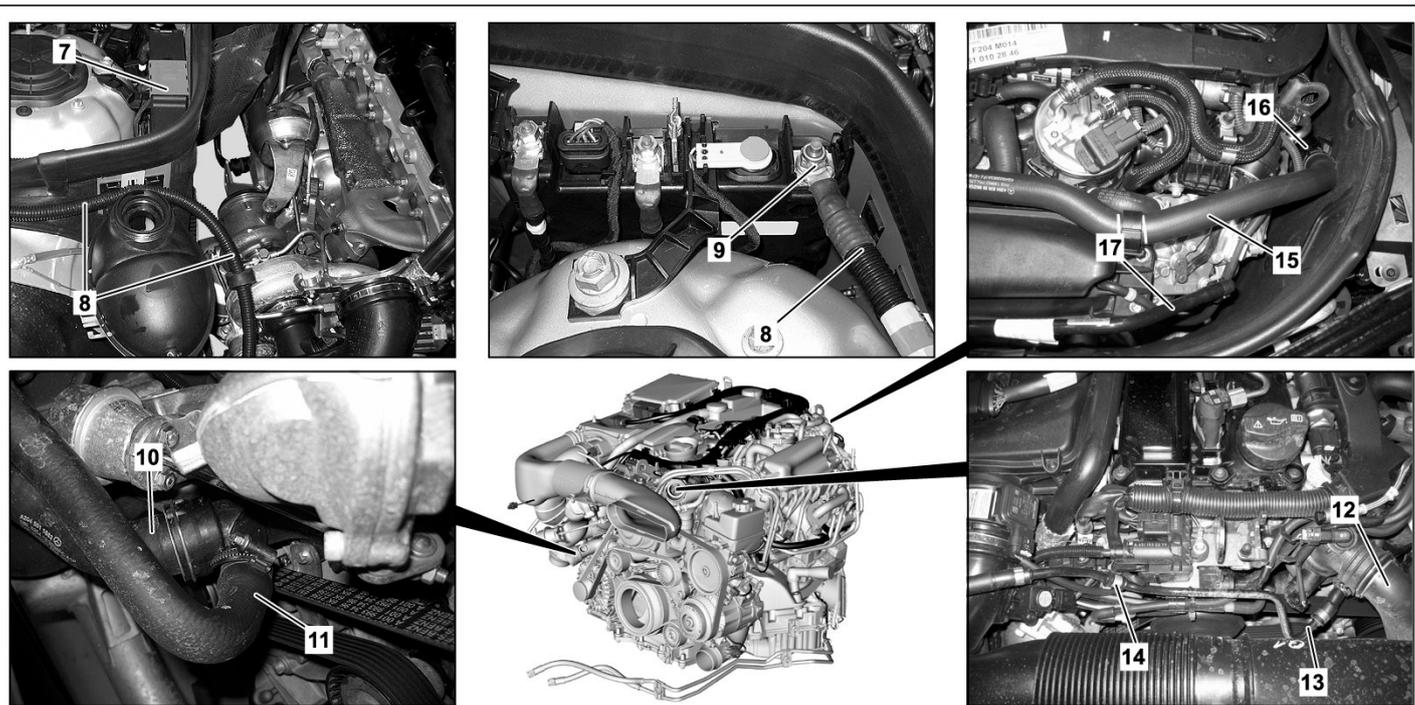


P01.10-2960-09

1 Elektrische Steckverbindung
2 Schraube
3 Elektrische Steckverbindung

4 Elektrische Steckverbindung
5 Halter

6 Schrauben
B28/8 Differenzdrucksensor DPF

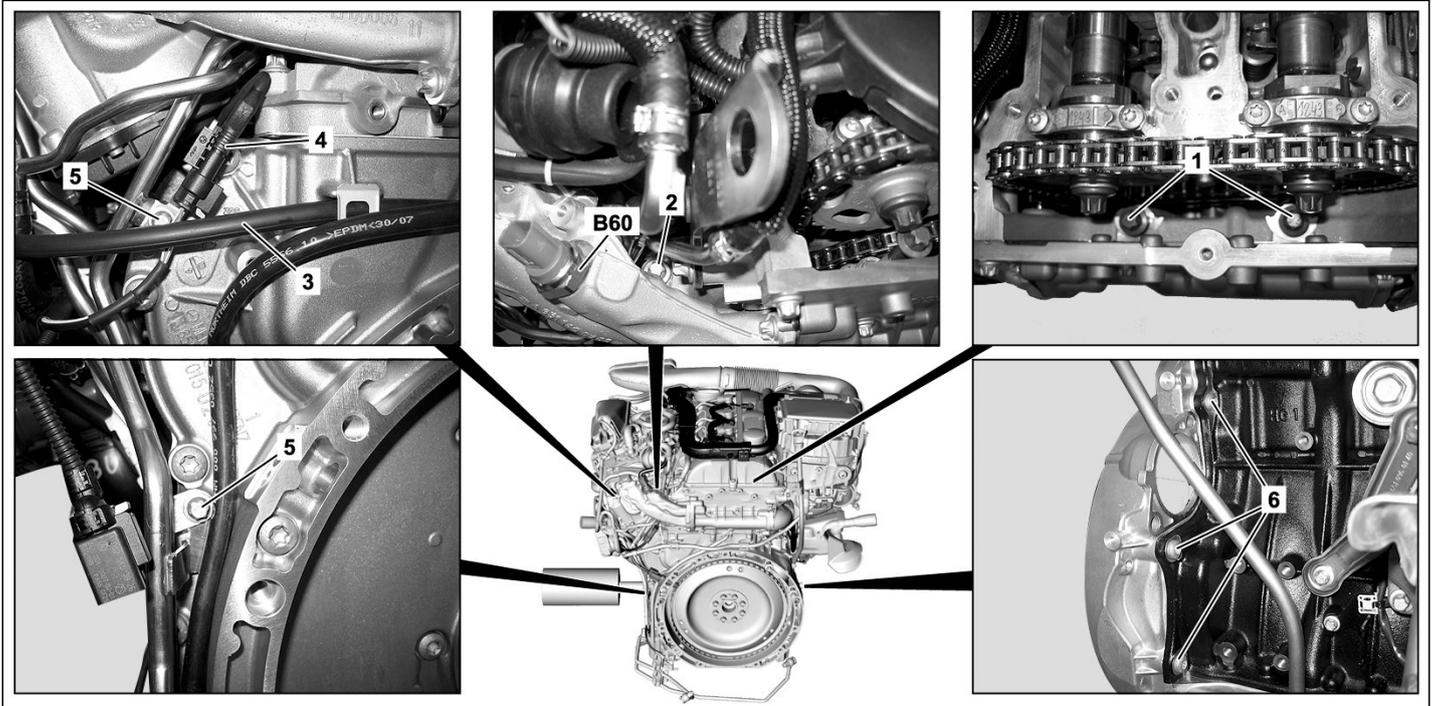


P01.10-2980-09

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

Änderungshinweise

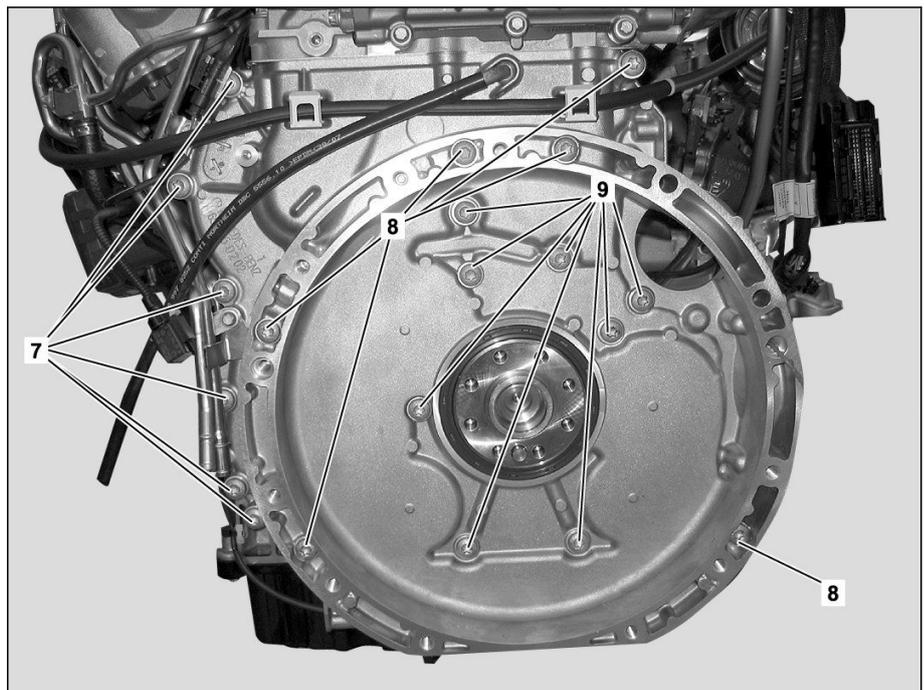
| | | | |
|------------|--|------------------|--|
| 10.12.2018 | Werkstatteinrichtung 000 588 00 31 02 Adaption ersetzt durch 000 588 08 31 00 Adapter Aufnahmegabel. | Arbeitsschritt 3 | |
|------------|--|------------------|--|



P01.40-2230-09

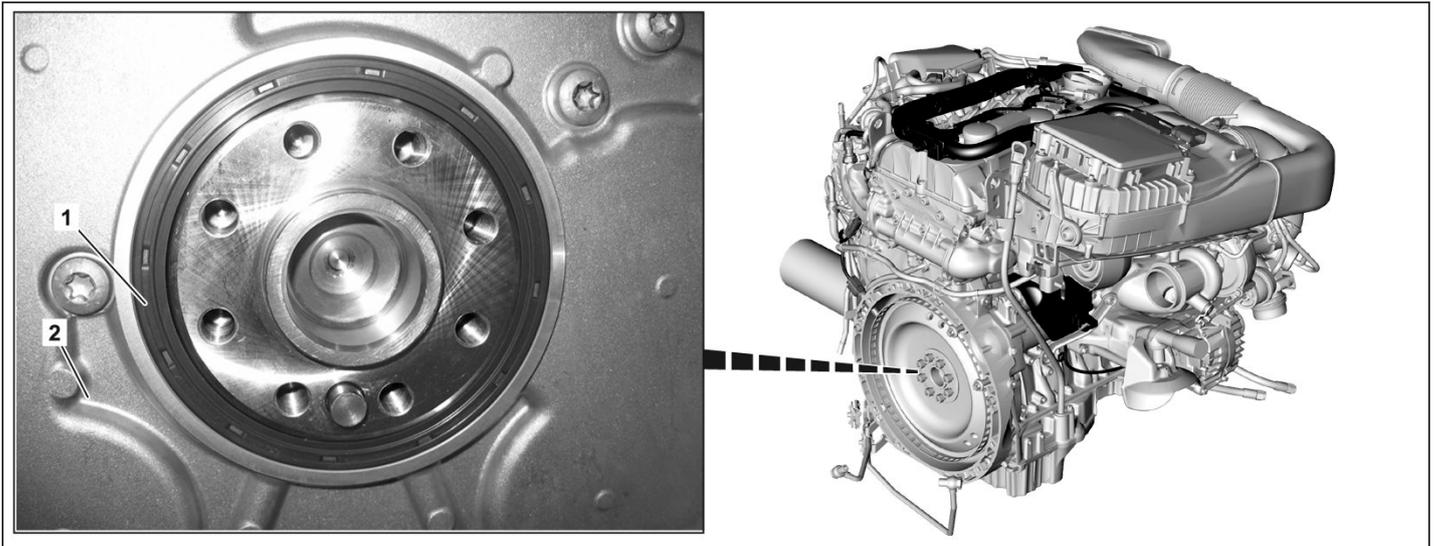
Dargestellt am Motor 651.911

- | | | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------------|-----|------------------|
| 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

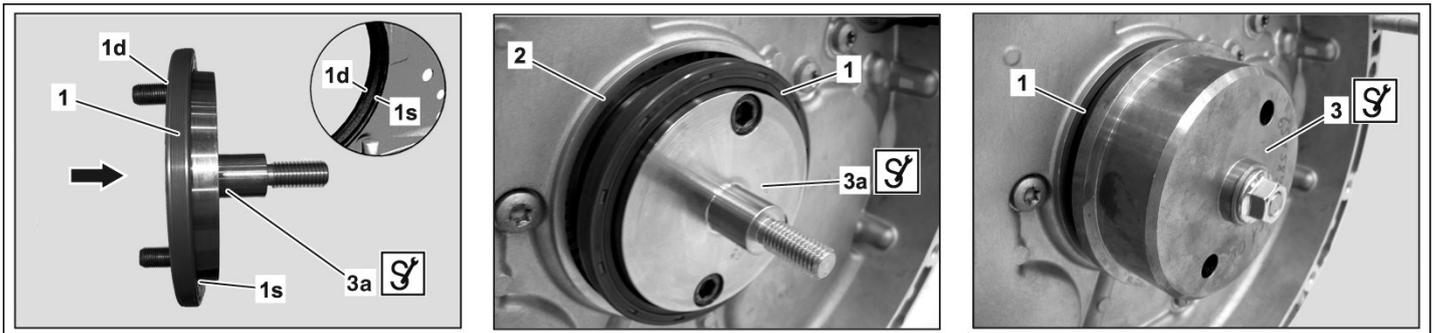
MOTOR 651 im TYP 166, 172, 204, 207, 212, 218, 221



P03.20-2300-08

1 Kurbelwellen-Radialdichtring

2 Steuergewäusedeckel



P03.20-2301-07

1 Kurbelwellen-Radialdichtring

1s Schutzlippe

3 Einziehwerkzeug

1d Dichtlippe

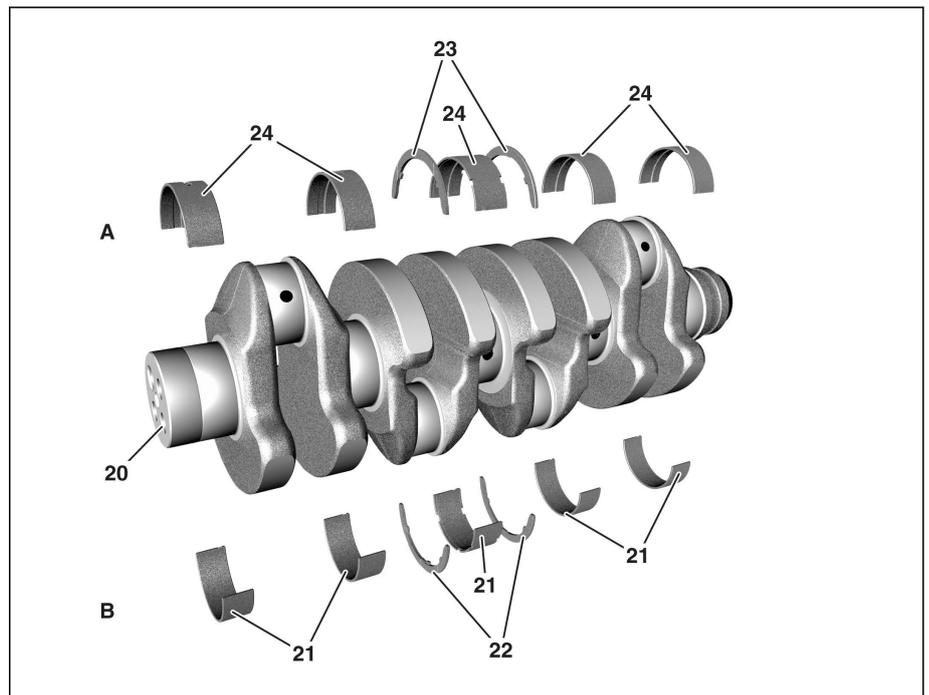
2 Steuergewäusedeckel

3a Einziehwerkzeug

| ☒ | Ausbauen | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Schwungrad/Mitnehmerscheibe ausbauen | MOTOR 651 im TYP 166, 172, 204, 207, 212 (außer 212.098/298), 218, 221 MOTOR 651.9 im TYP 212.098/298 | AR03.30-P-8001 CD AR03.30-P-8001 EH |
| 2 | Kurbelwellen-Radialdichtring (1) mit einem geeigneten Schraubendreher aus dem Steuergewäusedeckel (2) herausdrücken | ⚠ Die Kurbelwelle und die Dichtfläche am Steuergewäusedeckel (2) nicht beschädigen. Ansonsten ist die Dichtheit des neuen Kurbelwellen-Radialdichtrings (1) nicht mehr gewährleistet. | |
| ☒ | Prüfen | | |
| 3 | Dichtfläche des Kurbelwellen-Radialdichtrings (1) am Steuergewäusedeckel (2) auf Gratbildung prüfen, ggf. Dichtfläche entgraten | | |

Motor 651

- 20 Kurbelwelle
 21 Lagerschalen Hauptlager (im Ausgleichswellengehäuse)
 22 Anlaufscheiben (Axiallager) (im Ausgleichswellengehäuse)
 23 Anlaufscheiben (Axiallager) (im Kurbelgehäuse)
 24 Lagerschalen Hauptlager (im Kurbelgehäuse)
 A Lagerschalen (im Kurbelgehäuse)
 B Lagerschalen (im Ausgleichswellengehäuse)



P03.20-2305-06

| ☒ | Ausbauen | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Kurbelwelle (20) ausbauen. | Motor 651 im Typ 205, 253 Motor 651 im Typ 166, 172, 204, 207, 212, 218, 221 Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246 | AR03.20-P-4351OLD AR03.20-P-4351CD AR03.20-P-4351OLB |
| 2 | Reinigen Motorenteile reinigen. | i Nach einem aufgetretenen Lagerschaden eventuell vorhandene Späne aus dem Ölkanal, den Pleuelbohrungen und den Ölkanälen der Kurbelwelle (20) und des Kurbelgehäuses entfernen. | |
| 3 | Prüfen Die Pleuel prüfen. Hinweise zur Verschleißbeurteilung der Pleuellager und Pleuellagerzapfen | Nach einem aufgetretenen Lagerschaden. i Der Pleuel darf keine Blaufärbung, Querriefen und Kerben aufweisen. Wenn eine Beanstandung auftritt, ↓ das Pleuel erneuern. | AH03.10-P-0001-03MM |
| 4 | Kurbelwelle (20) prüfen. Hinweise zur Verschleißbeurteilung der Hauptlager und Hauptlagerzapfen | i Nach einem aufgetretenen Lagerschaden Kurbelwelle (20) prüfen und bei Bedarf in Stand setzen oder erneuern. | AH03.20-P-1000-02MM |