



Mercedes C-Klasse Typ 204*
(2007-2015)



Motor 2.2 Liter Diesel 88 / 100 kW OM 651.913

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| 01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse | 4 |
| 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 |
| ar0120p5014cd Zylinderkopfhäube aus-, einbauen | 39 |
| ar0130p5701cd Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen | 42 |
| ar0130p5800cd Zylinderkopf aus-, einbauen | 47 |
| ar0140p8000cd Steuergehäusedeckel aus-, einbauen | 54 |
| ar0140p8499hc Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern | 58 |
| ar0140p9202t Zylinderbohrungen messen | 61 |
| ar0145p7500cd Ölwanne aus-, einbauen | 64 |
| ar0145p7500omd Ölwanne aus-, einbauen | 69 |
| ar0145p7555cd Ölwanneunterteil aus-, einbauen | 73 |
| ar0145p9600cd Ölmeßstabführungsrohr aus-, einbauen | 76 |
| 03 Kurbeltrieb | 78 |
| ar0310p7021cd Kolben aus-, einbauen | 78 |
| ar0310p7311t Kolbenringe aus-, einbauen | 87 |
| ar0320p1100cd Lanchester-Ausgleich aus-, einbauen | 90 |
| ar0320p3000cd Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern | 94 |
| ar0320p3063cd Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern | 95 |
| ar0320p3637cd Grundstellung der Ausgleichswelle prüfen | 97 |
| ar0320p3638cd Grundstellung der Ausgleichswelle einstellen | 101 |
| ar0320p4200cd Führungslager aus-, einbauen | 104 |
| ar0320p4351cd Kurbelwelle aus-, einbauen | 106 |
| ar0320p4355cd Kurbelwelle messen, lagern | 112 |
| ar0330p1600cd Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen | 115 |
| ar0330p5000cd Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen | 117 |
| ar0330p8001cd Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen | 118 |
| ar0330p8010a Kipp- und Verdrehspiel am Zweimassen-Schwungrad messen | 121 |
| 05 Motorsteuerung | 126 |
| ar0500p2010cd Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen | 126 |
| ar0500p2011cd Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen | 128 |
| ar0510p7600a Steuerkette prüfen | 129 |
| ar0510p7601cd Steuerkette erneuern | 130 |
| ar0510p7620cd Zwischenräder der Motorsteuerung aus-, einbauen | 133 |
| ar0510p7800cd Kettenspanner aus-, einbauen | 135 |
| ar0510p8424cd Gleitschienen und Spannschiene aus-, einbauen | 137 |
| ar0520p6010cd Grundstellung der Nockenwellen prüfen | 139 |
| ar0520p6020cd Grundstellung der Nockenwellen einstellen | 142 |
| ar0520p6992cd Nockenwellen aus-, einbauen | 144 |
| ar0530p3500cd Ventildfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen | 147 |
| ar0530p3511cd Ventile aus-, einbauen | 150 |
| ar0530p4201ab Ventile prüfen, bearbeiten | 152 |
| ar0530p4511ab Ventilsitzringe bearbeiten | 157 |
| 07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch | 161 |
| ar0702p1020cd Hochdruckpumpe aus-, einbauen | 161 |
| ar0702p1021cd Antriebszahnrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen | 165 |
| ar0703p0003cd Mengenregelventil aus-, einbauen | 168 |
| ar0703p1010cd Rail aus-, einbauen | 170 |
| ar0703p9105cd Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen | 172 |
| ar0704p0005cd Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen | 174 |
| ar0704p0007cd Geber Abgasgegendruck aus-, einbauen | 176 |
| ar0704p0008cd Kraftstofftemperatursensor der Hochdruckpumpe aus-, einbauen | 177 |
| ar0704p0012cd Differenzdruckgeber (DPF) aus-, einbauen | 179 |
| ar0704p0071cd Fühler Abgastemperatur aus-, einbauen | 180 |
| ar0704p0080cd O2-Sonde aus-, einbauen | 182 |

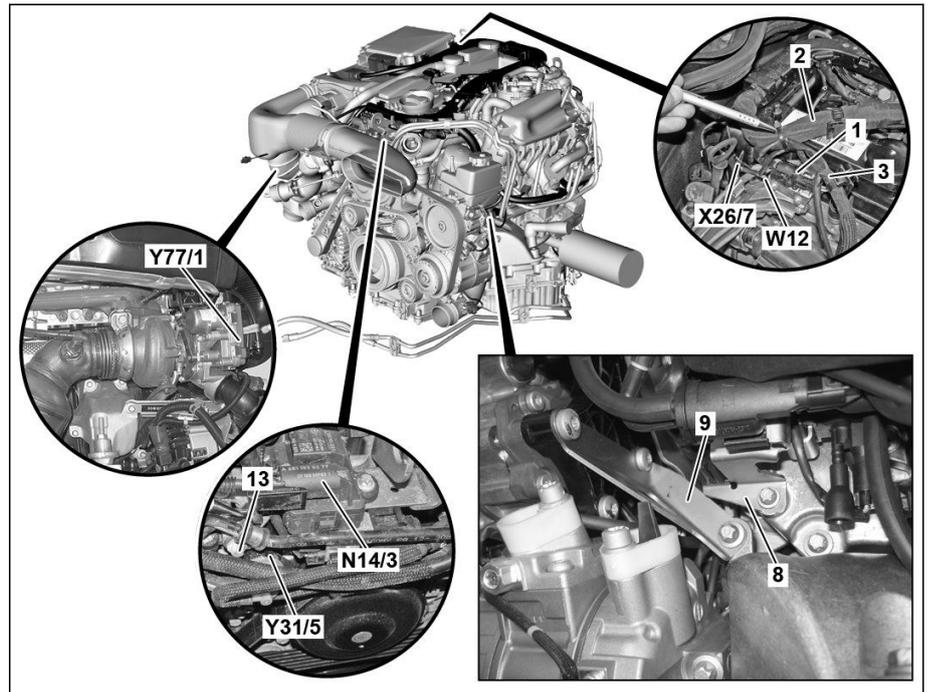
| | | |
|----------------|--|------------|
| ar0704p1620cd | Temperaturfühler Kühlmittel aus- und einbauen | 184 |
| ar0707p1453cd | Heißfilm-Luftmassenmesser aus-, einbauen | 185 |
| ar0708p7008cda | Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen | 186 |
| ar0709p0001cd | Unterdruckspeicher aus-, einbauen | 187 |
| ar0716p1000cd | Injektoren aus-, einbauen | 189 |
| ar0716p1080cd | Einspritzleitungen Common-Rail Diesel Injection (CDI) aus-, einbauen | 194 |
| ar0716p9868a | Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen | 197 |
| 09 | Luftansaugung, Aufladung | 199 |
| ap0910p0980ewd | Luftfiltereinsatz erneuern | 199 |
| ar0910p1150cd | Luftfiltergehäuse aus-, einbauen | 201 |
| ar0910p8130cd | Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen | 203 |
| ar0920p0001cd | Luftführungsgehäuse am Abgasturbolader aus-, einbauen | 204 |
| ar0920p1313cd | Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen | 207 |
| ar0920p1320cd | Mischgehäuse aus-, einbauen | 209 |
| ar0940p1002cd | Membrandosen am Abgasturbolader aus-, einbauen | 212 |
| ar0940p1003cd | Druckwandler für Membrandose Ladedruck aus-, einbauen | 214 |
| ar0940p1004cd | Umschaltventil für Membrandose Bypassklappe aus-, einbauen | 215 |
| ar0940p1005cd | Druckwandler für Membrandose Wastegate aus-, einbauen | 216 |
| ar0940p1008cd | Bypassklappe Ladeluft aus-, einbauen | 217 |
| ar0940p5915cd | Druckdose Abgasturbolader prüfen | 220 |
| ar0940p6020cda | Abgasturbolader aus-, einbauen | 221 |
| ar0940p6020cdb | Abgasturbolader aus-, einbauen | 225 |
| ar0940p6021cd | Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen | 228 |
| ar0940p6022cd | Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen | 230 |
| ar0941p1310cd | Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen | 232 |
| ar0941p1321cd | Drosselklappenansteller aus-, einbauen | 235 |
| ar0941p2002cd | Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen | 236 |
| ar0941p6817cw | Ladeluftkühler aus-, einbauen | 237 |
| ar0941p8619cd | Ladeluftschläuche aus- und einbauen | 239 |
| ar0941p8624cd | Motorladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen | 241 |
| 13 | Druckluftkompressor, Riementriebe | 243 |
| ap1322p1352cw | Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen | 243 |
| ar1320p0001cd | Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen | 246 |
| ar1322p1202cd | Keilrippenriemen aus-, einbauen | 249 |
| ar1325p3200cd | Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen | 251 |
| ar1325p3300cd | Träger mit Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen | 252 |
| 14 | Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage | 255 |
| ap1440p1410bt | AdBlue(R) Behälter auffüllen | 255 |
| ar1410p3915cd | Auspuffkrümmer aus-, einbauen | 257 |
| ar1420p0080cd | Bypassklappe der Abgasrückführung abdichten | 263 |
| ar1420p7660cd | Umschaltventil Abgasrückführung aus-, einbauen | 265 |
| ar1420p7662cd | Abgasrückführventil aus-, einbauen | 267 |
| ar1420p7665cd | Abgasrückführkühler aus-, einbauen | 269 |
| ar1440p1000omd | Dieselpartikelfilter aus-, einbauen | 271 |
| 15 | Elektrische Anlage Motor | 274 |
| ar1510p2000cd | Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen | 274 |
| ar1512p2133cd | Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen | 275 |
| ar1512p2185cd | Klopfsensor aus-, einbauen | 276 |
| ar1520p4111cd | Glühkerzen aus-, einbauen | 277 |
| ar1520p4112old | Abgebrochene Glühkerzen ausbohren | 279 |
| ar1520p4500cd | Glühendstufe aus-, einbauen | 280 |
| ar1530p7100cd | Starter aus-, einbauen | 281 |
| ar1540p5000cw | Generator und Regler prüfen | 285 |
| ar1540p5011cw | Ladestrom des Generators prüfen | 287 |
| ar1540p5032cd | Generator aus-, einbauen | 293 |
| ar1540p5710cw | Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen | 296 |
| ar1540p5760cd | Regler des Generators aus-, einbauen | 298 |
| 18 | Motorschmierung, Ölkühlung | 300 |
| ap1800p0101cwa | Motoröl- und Ölfilterwechsel | 300 |
| ap1800p1811mp | Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmesstab prüfen | 303 |
| ar1800p0025tx | Ölverbrauch messen | 305 |
| ar1800p1250cd | Öldruck prüfen | 306 |
| ar1800p4000cd | Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen | 308 |
| ar1810p0002mla | Wegeventil aus-, einbauen | 310 |
| ar1810p6020cd | Ölpumpe aus-, einbauen | 311 |

| | |
|---|------------|
| ar1820p3471cd Ölfiltergehäuse aus-, einbauen | 314 |
| ar1830p6840cd Öl-Wasser-Wärmetauscher aus-, einbauen | 316 |
| ar1840p2012cd Absperrventil der Ölspritzdüsen aus-, einbauen | 318 |
| ar1840p4123cd Geber für Motoröltemperatur aus-, einbauen | 320 |
| ar1840p5113cd Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen | 321 |
| 20 Motorkühlung | 323 |
| ap2000p2080cw Kühlmittel erneuern | 323 |
| ap2030p2050ew Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen | 325 |
| ar2000p1010cw Kühlsystem auf Dichtheit prüfen | 327 |
| ar2000p1142cw Kühlmittel ablassen, einfüllen | 330 |
| ar2000p1250cd Kühl- und Heizsystem entölen | 333 |
| ar2010p1271cd Kühlmittelpumpe aus-, einbauen | 335 |
| ar2010p2460cd Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen | 338 |
| ar2010p3000cd Umschaltventil Kühlmittelpumpe aus-, einbauen | 340 |
| ar2020p3865cw Kühler aus-, einbauen | 341 |
| ar2020p7468cd Anschlussstutzen Kühlmittelrücklaufleitung am Zylinderkopf aus-, einbauen | 345 |
| ar2040p5050cw Lüftereinheit aus-, einbauen | 348 |
| 22 Aufhängung Aggregate | 351 |
| ar2210p1180cw Motorlager bzw. Motorquerträger hinten aus-, einbauen | 351 |
| ar2210p1260oma Motorlager und oder Motorträger vorne aus-, einbauen | 355 |

MOTOR 651 im TYP 204.0 /2 /3 /9

Dargestellt am Typ 204.203 mit Motor
651.911

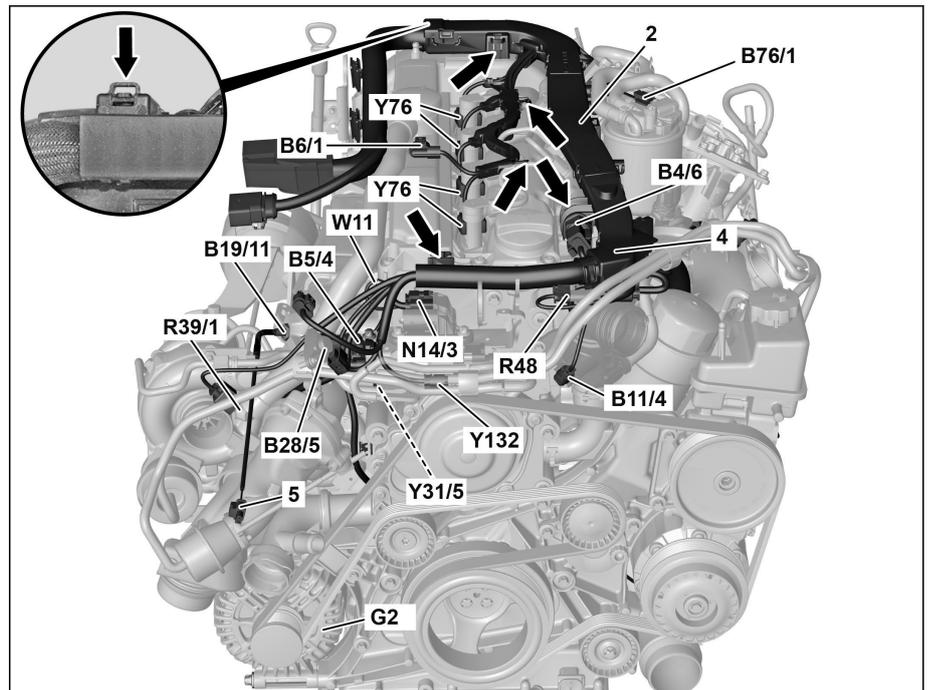
- 1 Kupplung
- 2 Motorleitungssatz
- 3 Leitungssatz karosserieseitig
- 8, 9 Halter
- 13 Schraube
- N14/3 Glühendstufe
- W12 Massepunkt Kraftstofffilter mit Heizelement
- X26/7 Elektrische Steckverbindung Motorraum hinten
- Y31/5 Druckwandler Ladedruckregelung (bei zweistufiger Aufladung)
- Y77/1 Ladedrucksteller (bei einstufiger Aufladung)



P15.00-2196-06

Dargestellt am Typ 204.203 mit Motor
651.911

- 2 Motorleitungssatz
- 4 Abdeckung
- 5 Kupplung
- B4/6 Raildrucksensor
- B5/4 Ladedrucksensor Niederdruck-Abgasturbolader (bei zweistufiger Aufladung)
- B6/1 Hallsensor Nockenwelle
- B11/4 Kühlmittel-Temperatursensor
- B19/11 Temperatursensor vor Abgasturbolader
- B28/5 Drucksensor nach Luftfilter
- B76/1 Kondenswassersensor Kraftstofffilter mit Heizelement



P15.18-2148-06

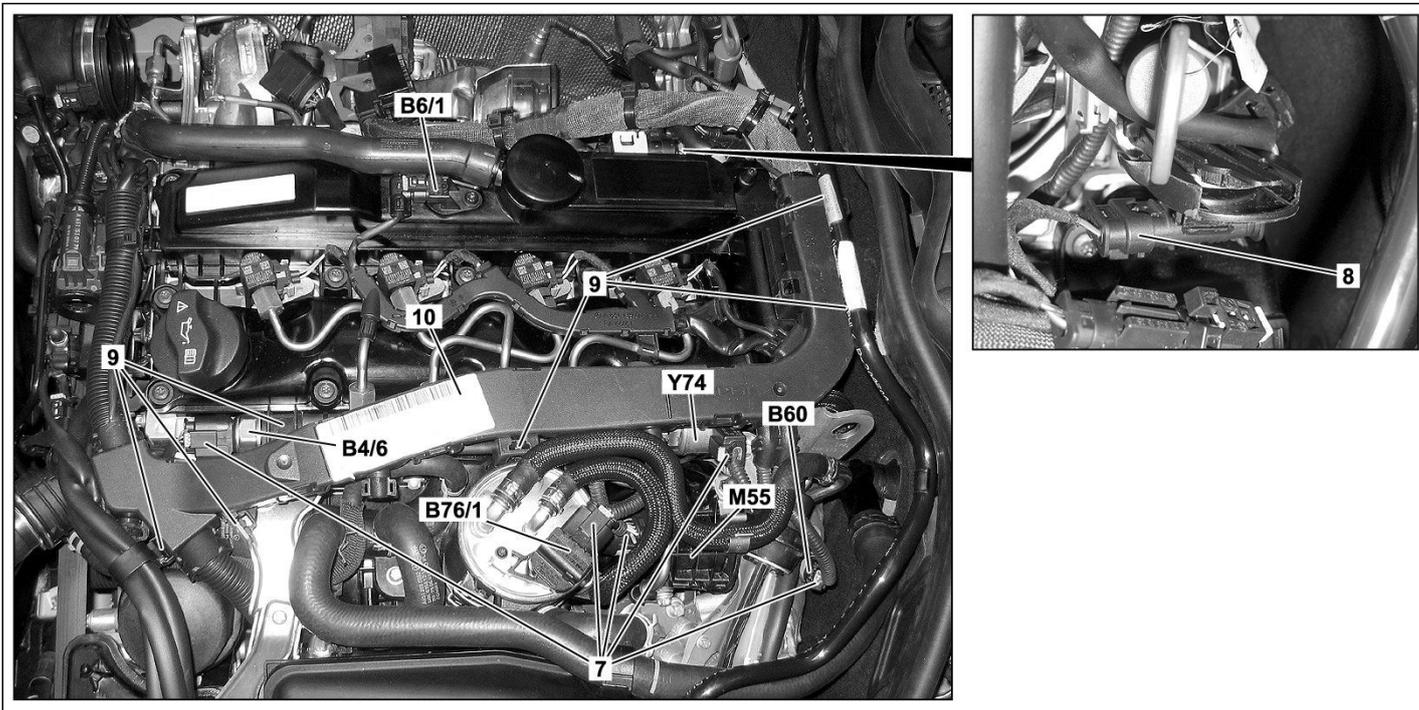
- | | | | |
|-------|----------------------------------|-------|---|
| G2 | Generator | Y31/5 | Druckwandler Ladedruckregelung (bei zweistufiger Aufladung) |
| N14/3 | Glühendstufe | Y76 | Kraftstoffinjektoren |
| R39/1 | Heizelement Entlüftungsleitung | Y132 | Umschaltventil Bypassklappe Ladeluft (bei zweistufiger Aufladung) |
| R48 | Heizelement Kühlmittelthermostat | | |
| W11 | Massepunkt Verbrennungsmotor | | |

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

Änderungshinweise

05.08.2019 AH05.20-P-1000-09SZ eingefügt.

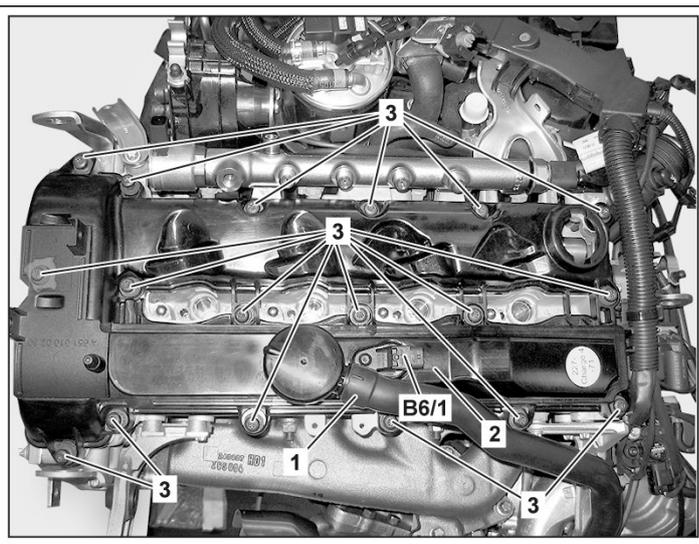
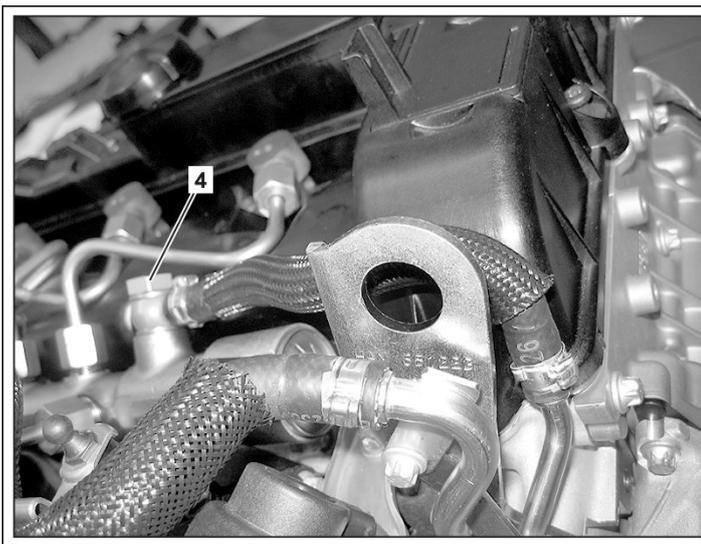
Arbeitsschritt 10



P01.20-2237-09

Dargestellt am Typ 204

| | | | | | |
|----|-------------------------------|------|------------------------|-------|---|
| 7 | Elektrische Steckverbindungen | B4/6 | Raildrucksensor | B76/1 | Kondenswassersensor Kraftstofffilter mit Heizelement |
| 8 | Elektrische Steckverbindung | B6/1 | Hallsensor Nockenwelle | M55 | Stellmotor Einlasskanalabschaltung |
| 9 | Befestigungsklipps | B60 | Abgasdrucksensor | Y74 | Druckregelventil |
| 10 | Kabelschacht | | | | |



P01.20-2229-08

| | |
|---|---|
| 1 | Entlüftungsschlauch der Kurbelgehäuseentlüftung |
| 2 | Zylinderkopfhaube |
| 3 | Schrauben |

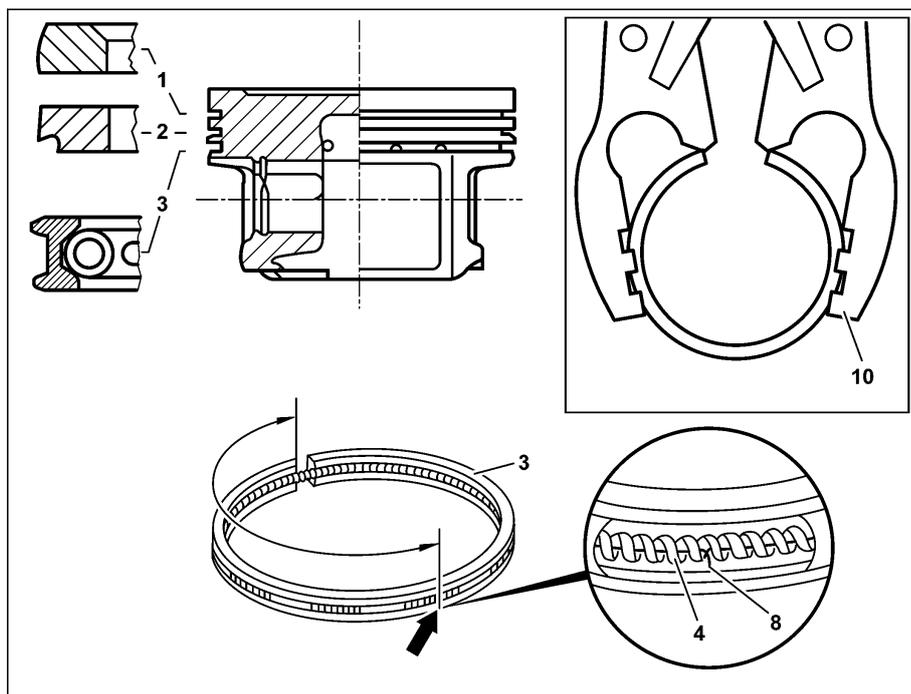
| | |
|------|------------------------|
| 4 | Hohlschraube |
| B6/1 | Hallsensor Nockenwelle |

Motor 646.8/951/961/962/963/966, 647.961, 648.961

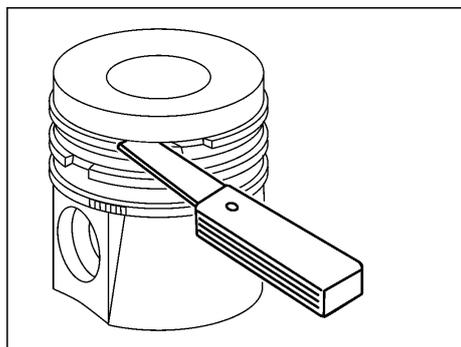
Motor 651 im Typ 166, 172, 204, 205, 207, 212, 218, 221, 253

Dargestellt am Kolben des Motors 646

- 1 Rechteckring
- 2 Nasenminutenring
- 3 Dachfasenring (Ölabstreifring)
- 4 Schlauchfeder
- 8 Hakenfeder
- 10 Zange

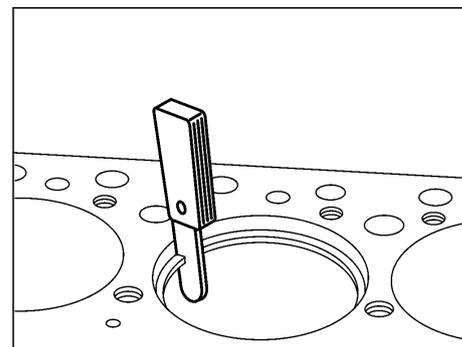


P03.10-2140-06



P03.10-2120-01

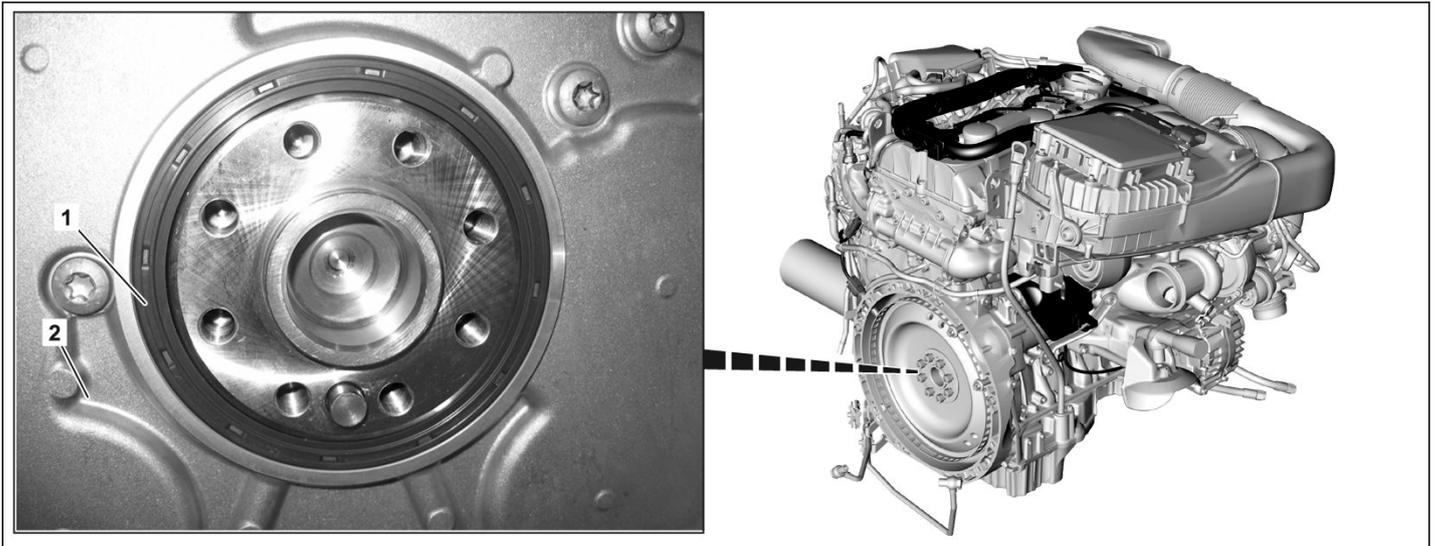
Höhenspiel messen
Stoßspiel messen



P03.10-2121-01

|  | Aus-, Einbauen | | |
|--|--|---|--|
| 1 | Kolben ausbauen | Motor 646.8/951/961/962/963/966, 647.961, 648.961 Motor 651 im Typ 166, 172, 204, 207, 212, 218, 221 Motor 651 im Typ 205, 253 | AR03.10-P-7021T AR03.10-P-7021CD AR03.10-P-7021OLD |
| 2 | Höhenspiel des Rechteckrings (1), des Nasenminutenrings (2) und des Dachfasenrings (3) ermitteln | Motor 646.8/951/961/962/963/966, 647.961, 648.961 Höhenspiel Kolbenring Motor 651 im Typ 166, 172, 204, 205, 207, 212, 218, 221, 253 Höhenspiel Kolbenring | BE03.10-P-1001-05J BE03.10-P-1001-05K |

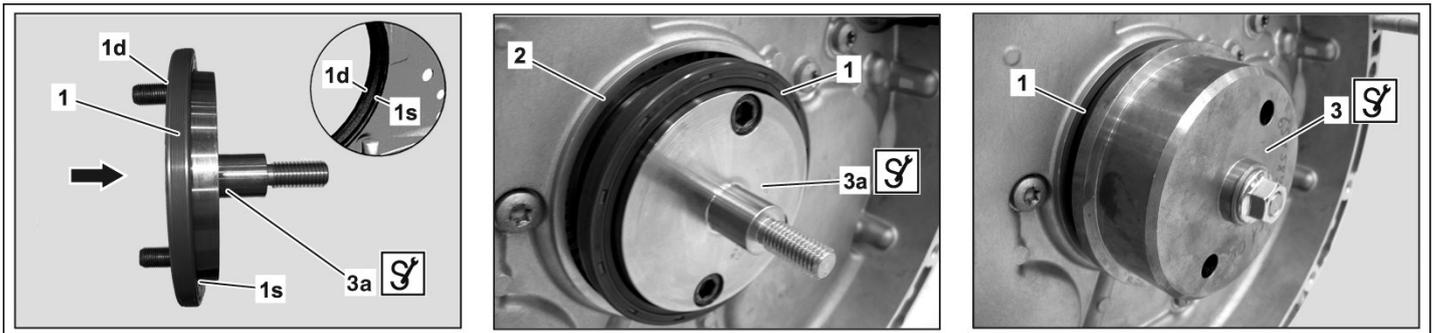
MOTOR 651 im TYP 166, 172, 204, 207, 212, 218, 221



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 | | |