



Mercedes SLK Typ R 172
(2011-2020)



Motor 2,1 Liter CR Diesel BiTurbo 150 kW

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
ar0110p2400cda Motor aus-, einbauen	20
ar0120p5014cd Zylinderkopfhäube aus-, einbauen	29
ar0130p5701cd Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	32
ar0140p8000cd Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	37
ar0140p8499hc Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern	41
ar0140p9202t Zylinderbohrungen messen	44
ar0145p7500slk Ölwanne aus-, einbauen	47
ar0145p7555cd Ölwannenunterteil aus-, einbauen	50
ar0145p9600cd Ölmeßstabführungsrohr aus-, einbauen	53
03 Kurbeltrieb	55
ar0310p7021cd Kolben aus-, einbauen	55
ar0310p7311t Kolbenringe aus-, einbauen	64
ar0320p1100cd Lanchester-Ausgleich aus-, einbauen	67
ar0320p3000cd Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	71
ar0320p3063cd Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	72
ar0320p3637cd Grundstellung der Ausgleichswelle prüfen	74
ar0320p3638cd Grundstellung der Ausgleichswelle einstellen	78
ar0320p4200cd Führungslager aus-, einbauen	81
ar0320p4351cd Kurbelwelle aus-, einbauen	83
ar0320p4355cd Kurbelwelle messen, lagern	89
ar0330p1600cd Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	92
ar0330p5000cd Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	94
ar0330p8001cd Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	95
ar0330p8010a Kipp- und Verdrehspiel am Zweimassen-Schwungrad messen	98
05 Motorsteuerung	103
ar0500p2010cd Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen	103
ar0500p2011cd Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	105
ar0510p7601cd Steuerkette erneuern	106
ar0510p7620cd Zwischenräder der Motorsteuerung aus-, einbauen	109
ar0510p7800cd Kettenspanner aus-, einbauen	111
ar0510p8424cd Gleitschienen und Spannschiene aus-, einbauen	113
ar0520p6010cd Grundstellung der Nockenwellen prüfen	115
ar0520p6020cd Grundstellung der Nockenwellen einstellen	118
ar0520p6992cd Nockenwellen aus-, einbauen	120
ar0530p3500cd Ventilfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	123
ar0530p3511cd Ventile aus-, einbauen	126
ar0530p4201ab Ventile prüfen, bearbeiten	128
ar0530p4511ab Ventilsitzringe bearbeiten	133
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	137
ar0702p1020cd Hochdruckpumpe aus-, einbauen	137
ar0702p1021cd Antriebszahnrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	141
ar0703p0003cd Mengenregelventil aus-, einbauen	144
ar0703p1010cd Rail aus-, einbauen	146
ar0703p9105cd Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	148
ar0704p0005cd Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	150
ar0704p0007cd Geber Abgasgegendruck aus-, einbauen	152
ar0704p0008cd Kraftstofftemperatursensor der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	153
ar0704p0012cd Differenzdruckgeber (DPF) aus-, einbauen	155
ar0704p0071cd Fühler Abgastemperatur aus-, einbauen	156
ar0704p0080cd O2-Sonde aus-, einbauen	158
ar0707p1453cd Heißfilm-Luftmassenmesser aus-, einbauen	160
ar0708p7008cda Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	161
ar0709p0001cd Unterdruckspeicher aus-, einbauen	162
ar0716p1000cd Injektoren aus-, einbauen	164
ar0716p1080cd Einspritzleitungen Common-Rail Diesel Injection (CDI) aus-, einbauen	169

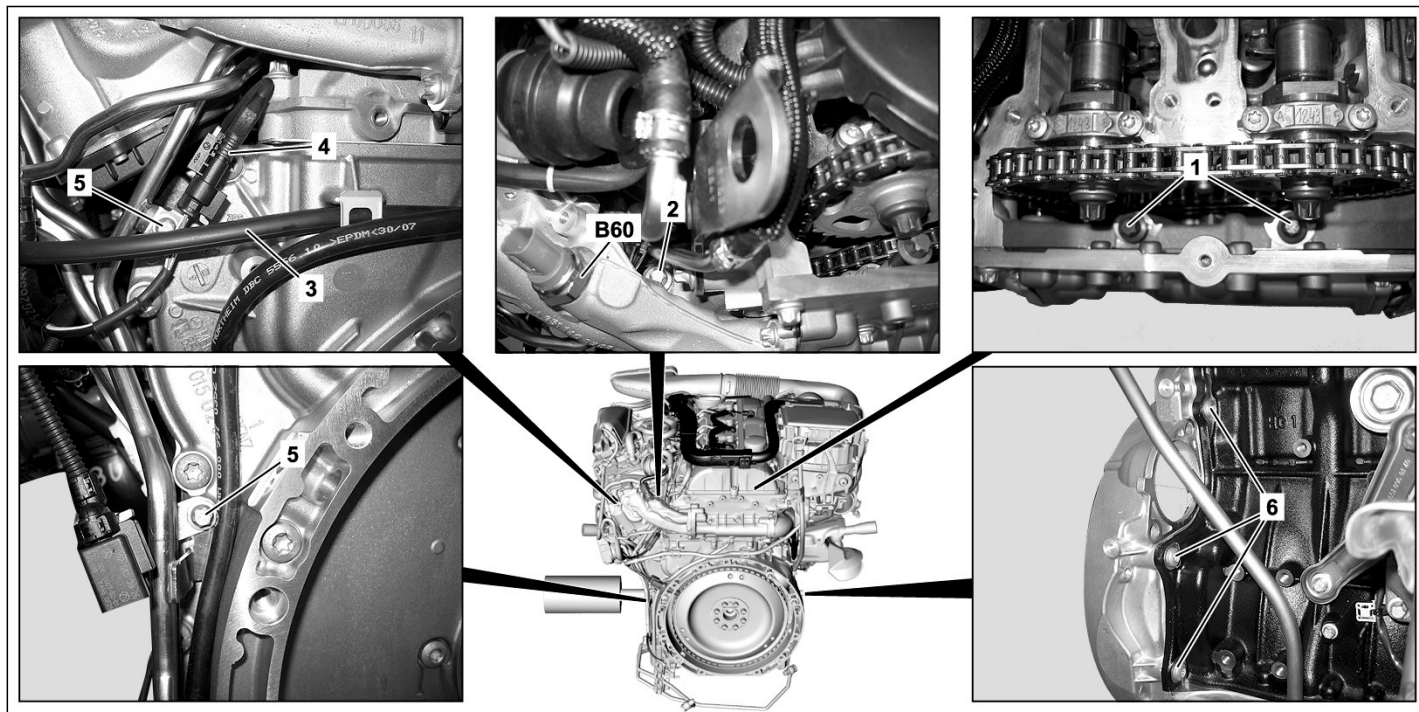
ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	172
09 Luftansaugung, Aufladung	174
ap0910p0980ewd Luftfiltereinsatz erneuern	174
ar0910p1150cd Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	176
ar0910p8130cd Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen	178
ar0920p0001cd Luftführungsgehäuse am Abgasturbolader aus-, einbauen	179
ar0920p1313cd Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen	182
ar0920p1320cd Mischgehäuse aus-, einbauen	184
ar0940p1002cd Membrandosen am Abgasturbolader aus-, einbauen	187
ar0940p1003cd Druckwandler für Membrandose Ladedruck aus-, einbauen	189
ar0940p1005cd Druckwandler für Membrandose Wastegate aus-, einbauen	190
ar0940p6020cda Abgasturbolader aus-, einbauen	191
ar0940p6021cd Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	195
ar0940p6022cd Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	197
ar0941p0050cda Kühlmittel-Ausgleichsbehälter oben für Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	199
ar0941p0105cda Ladeluftkühler flüssigkeitsgekühlt aus-, einbauen	201
ar0941p1010lw Kühlsystem Niedertemperatur-Kreislauf auf Dichtheit prüfen	204
ar0941p1310cd Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	210
ar0941p1321cd Drosselklappenansteller aus-, einbauen	213
ar0941p1332cda Ladeluftrohr vom Abgasturbolader zum Ladeluftkühler aus-, einbauen	214
ar0941p2002cd Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen	215
ar0941p6817cw Ladeluftkühler aus-, einbauen	216
ar0941p6834cd Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf ablassen, einfüllen	218
ar0941p8619cd Ladeluftschläuche aus- und einbauen	221
ar0941p8624cd Motorladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen	223
13 Druckluftkompressor, Riementriebe	225
ap1322p1352v Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	225
ar1320p0001oma Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	226
ar1325p3300cd Träger mit Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	229
14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage	232
ap1440p1410bt AdBlue(R) Behälter auffüllen	232
ar1410p3915cd Auspuffkrümmer aus-, einbauen	234
ar1420p0080cd Bypassklappe der Abgasrückführung abdichten	240
ar1420p7660cd Umschaltventil Abgasrückführung aus-, einbauen	242
ar1420p7662gq Abgasrückführventil aus-, einbauen	244
ar1420p7665cd Abgasrückführkühler aus-, einbauen	247
ar1440p2000cda Einspritzdüse des Abgasnachbehandlungssystems aus-, einbauen	249
ar1440p2001cda Einspritzleitung des Abgasnachbehandlungssystems aus-, einbauen	252
ar1440p2006cda Katalysator SCR aus-, einbauen	254
ar1440p2011cda Temperatursensor vor Katalysator SCR aus-, einbauen	256
ar1440p2014cda AdBlue-Behälter aus-, einbauen	257
ar1440p2020cda Steuergerät SCR-Rahmenmodul aus-, einbauen	259
ar1440p2021cda Fördermodul AdBlue aus-, einbauen	260
ar1440p2038cda NOx-Sensor mit Steuereinheit aus-, einbauen	262
ar1440p2044cda Kombisensor Füllstand und Temperatur AdBlue SCR mit integrierter AdBlue-Heizungsleitung aus-, einbauen	264
15 Elektrische Anlage Motor	265
ar1510p2000cd Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	265
ar1512p2133cd Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen	266
ar1512p2185gq Klopfsensor aus-, einbauen	267
ar1520p4111cd Glühkerzen aus-, einbauen	269
ar1520p4112old Abgebrochene Glühkerzen ausbohren	271
ar1520p4500cd Glühendstufe aus-, einbauen	272
ar1530p7100cd Starter aus-, einbauen	273
ar1540p5000cw Generator und Regler prüfen	277
ar1540p5032cd Generator aus-, einbauen	279
ar1540p5710cw Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	282
ar1540p5760gr Regler des Generators aus-, einbauen	284
ar1560p2715gq Temperatursensor Kühlmittel aus-, einbauen	285
18 Motorschmierung, Ölkühlung	286
ap1800p0101cwa Motoröl- und Ölfilterwechsel	286
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmessstab prüfen	289
ar1800p0025tx Ölverbrauch messen	291
ar1800p1250cd Öldruck prüfen	292

ar1800p4000cd Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	294
ar1810p0002mla Wegeventil aus-, einbauen	296
ar1810p6020cd Ölpumpe aus-, einbauen	297
ar1820p0001gg Ölfiltergehäuse mit Wärmetauscher aus-, einbauen	300
ar1840p2012cd Absperrventil der Ölspritzdüsen aus-, einbauen	303
ar1840p4123cd Geber für Motoröltemperatur aus-, einbauen	305
ar1840p5113cd Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	306
20 Motorkühlung	308
ap2000p2082c Kühlmittel Hauptkreislauf erneuern	308
ap2030p2050d Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	309
ar2000p1010cw Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	311
ar2000p1142cw Kühlmittel ablassen, einfüllen	314
ar2000p1250cd Kühl- und Heizsystem entölen	317
ar2010p1271cd Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	319
ar2010p2460cd Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	322
ar2010p3000gg Umschaltventil Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	324
ar2020p3865cw Kühler aus-, einbauen	325
ar2020p7468cd Anschlussstutzen Kühlmittelnücklaufleitung am Zylinderkopf aus-, einbauen	329
ar2040p5050cw Lüftereinheit aus-, einbauen	332
22 Aufhängung Aggregate	335
ar2210p1160w Motorlager hinten aus-, einbauen	335
ar2210p1180w Motorlager bzw. Motorquerträger hinten aus-, einbauen	337
ar2210p1260slk Motorlager und/oder Motorträger vorne aus-, einbauen	339
ar2210p4360w Motorträger hinten aus-, einbauen	342

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	
------------	--	------------------	--

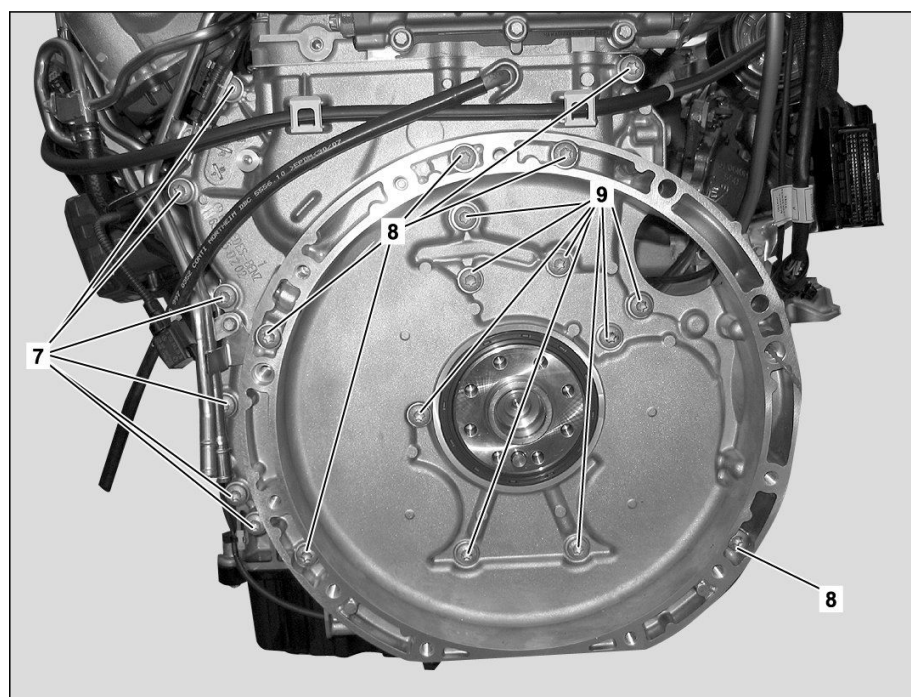


P01.40-2230-09

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



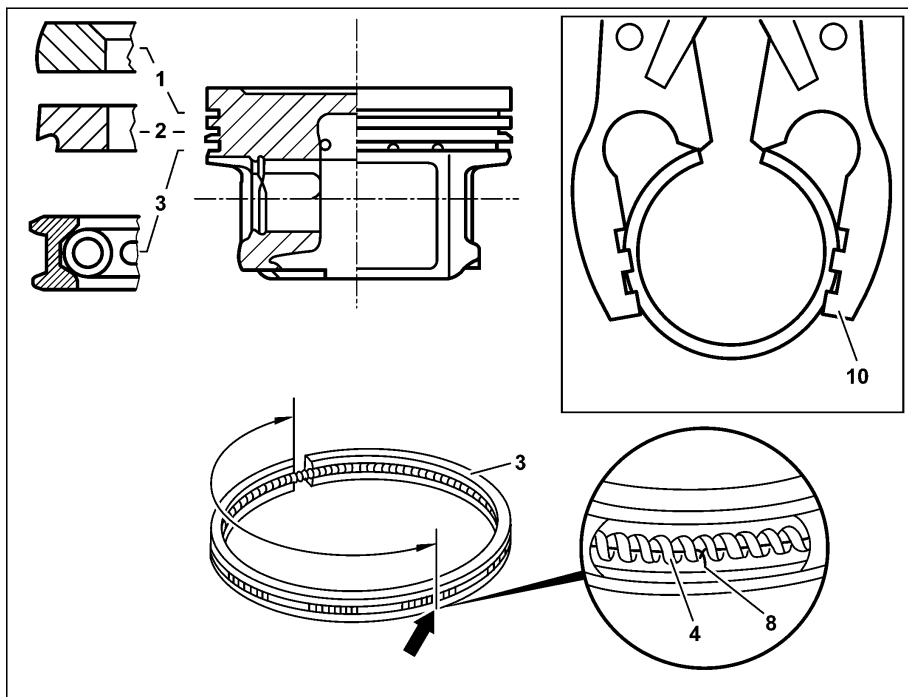
P01.40-2231-06

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

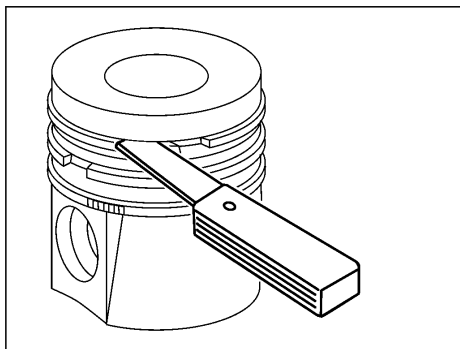
Motor 651 im Typ 166, 172, 204, 205, 207, 212, 218, 221, 253

Dargestellt am Kolben des Motors 646

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

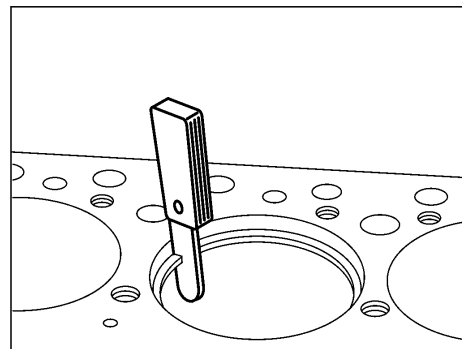


P03.10-2140-06



P03.10-2120-01

Höhenspiel messen
Stoßspiel messen

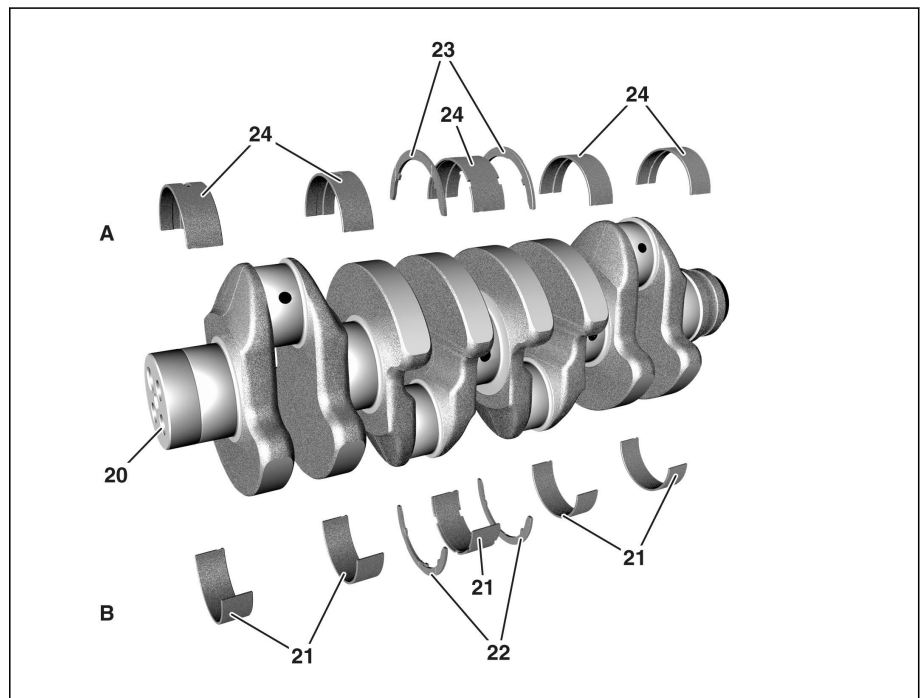


P03.10-2121-01

☒☒☒	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

- 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
	Reinigen		
2	Motorenteile reinigen.	Nach einem aufgetretenen Lagerschaden eventuell vorhandene Späne aus dem Ölkanal, den Pleuelbohrungen und den Ölkanälen der Kurbelwelle (20) und des Kurbelgehäuses entfernen.	
	Prüfen		
3	Die Pleuel prüfen. Hinweise zur Verschleißbeurteilung der Pleuellager und Pleuellagerzapfen	Nach einem aufgetretenen Lagerschaden. 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	Nach einem aufgetretenen Lagerschaden Kurbelwelle (20) prüfen und bei Bedarf in Stand setzen oder erneuern.	AH03.20-P-1000-02MM

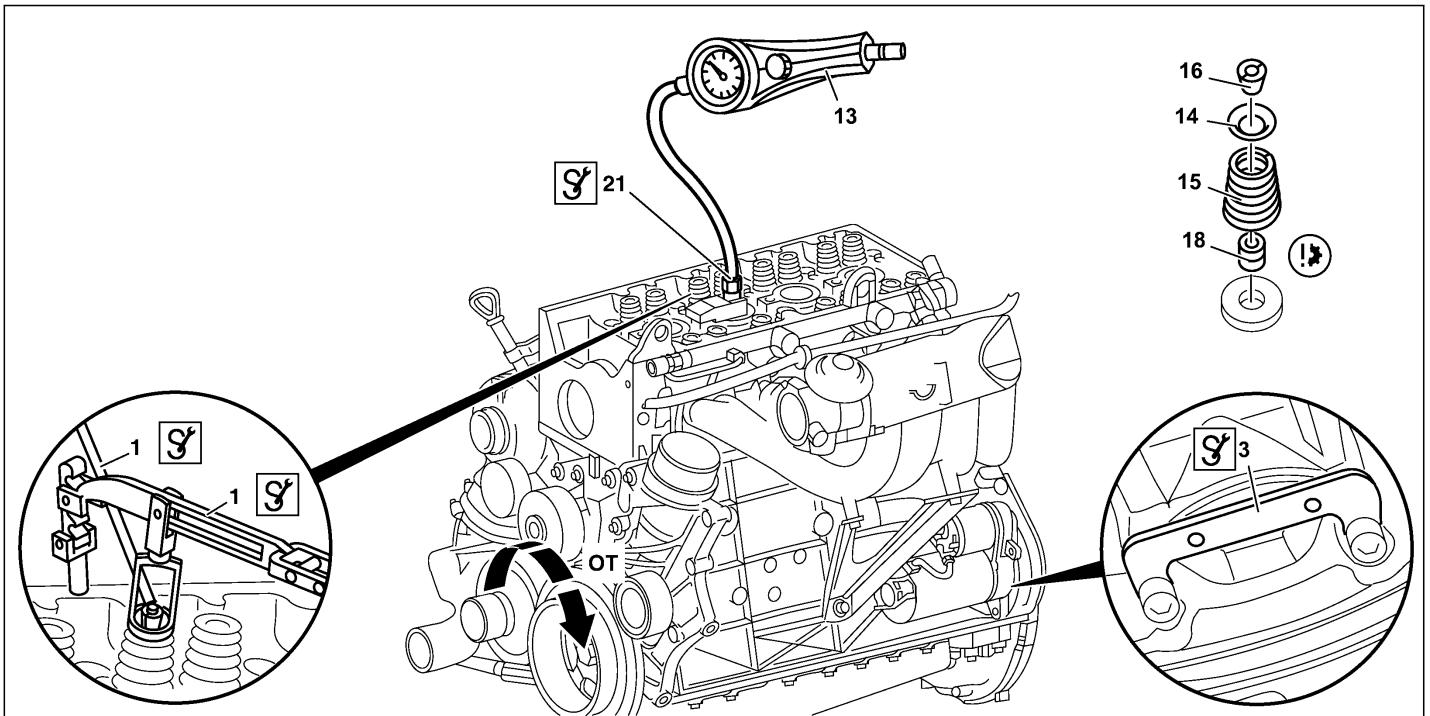
Motor 651 im Typ 166, 172, 204, 207, 212, 218, 221

Änderungshinweise

05.08.2019

Hinweisdokument AH05.30-P-1000-02SZ hinzugefügt.

Arbeitsschritt 11.



P05.30-2163-09

Dargestellt am Motor 611.960

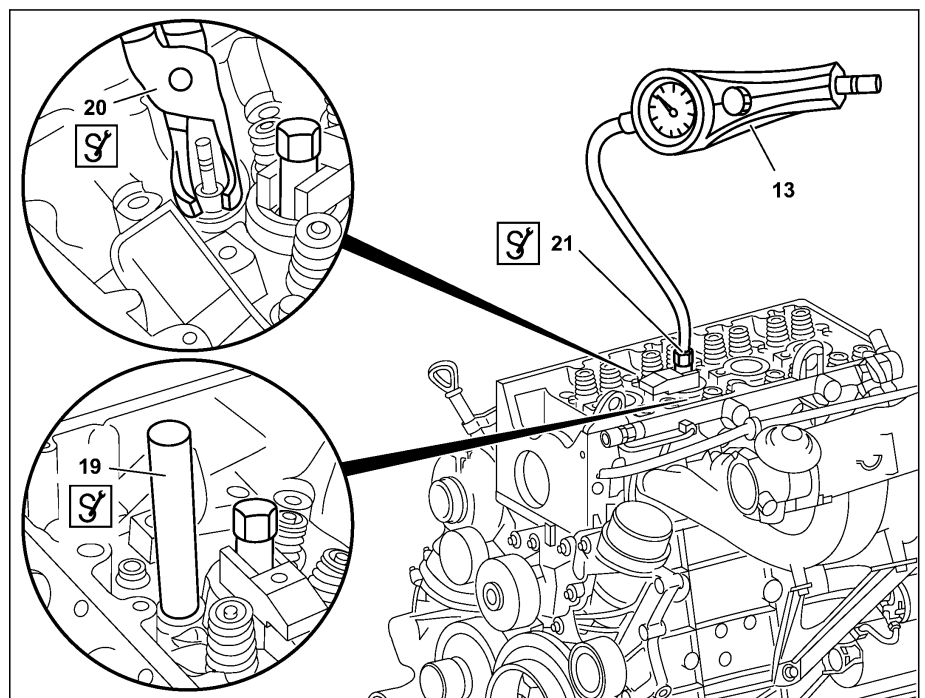
- 1 Montagewerkzeug Ventile
3 Haltesperre
13 Zylinderdichtheitsprüfgerät

- 14 Ventilfederteller oben
15 Ventilfedern
16 Ventilkegelhälfte

- 18 Ventilschaftabdichtung
21 Anschlussstück

Dargestellt am Motor 611.960

- 13 Zylinderdichtheitsprüfgerät
19 Dorn
20 Zange
21 Anschlussstück



P05.30-2164-06

	Aus-, Einbauen		
1	Nockenwellen ausbauen.		AR05.20-P-6992CD