



Mercedes CLK Typ 209*
(20€G-2010)



Motor 2.2 Liter Diesel 100 / 110 kW OM 646.966

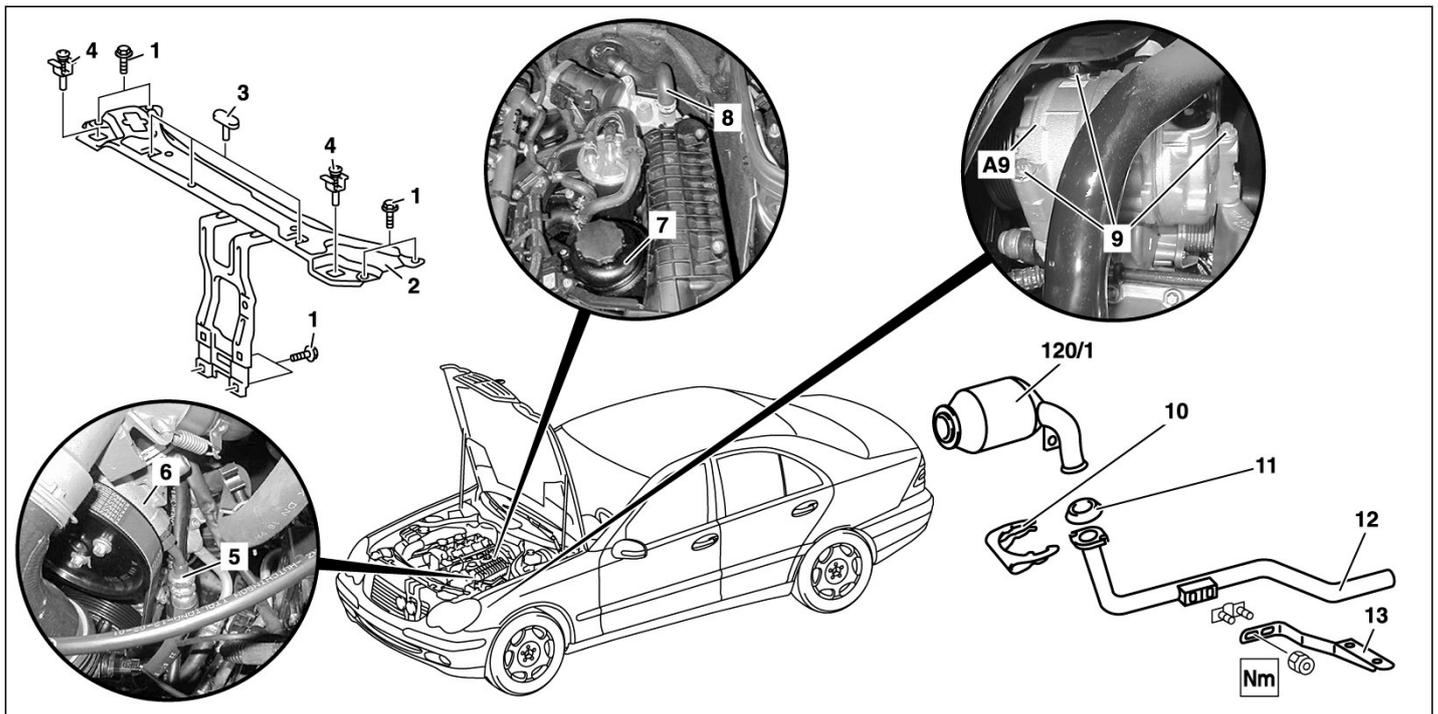
Inhaltsverzeichnis

01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	9
ar0100p0200t Zylinder ausleuchten	9
ar0100p1200t Verdichtungsdruck prüfen	11
ar0100p1300t Zylinderdichtheit prüfen	14
ar0100p2410pm Motorleitungssatz ab-, anschließen	17
ar0110p0110t Motor durchdrehen mit Starter	20
ar0110p2400pm Motor aus-, einbauen	22
ar0120p5014pm Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	32
ar0130p5700pm Vorderer Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	35
ar0130p5800pm Zylinderkopf aus-, einbauen	37
ar0130p7162pm Zylinderkopf-Trennfläche prüfen, planbearbeiten	43
ar0140p8000pm Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	45
ar0140p8498b Stahlkugel Hauptölkanal herausschlagen, einsetzen	54
ar0140p8499pm Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern	57
ar0140p8913pm Abschlußdeckel aus-, einbauen	59
ar0140p9202t Zylinderbohrungen messen	64
ar0145p7500pm Ölwanne aus-, einbauen	67
03 Kurbeltrieb	74
ar0310p7021t Kolben aus-, einbauen	74
ar0310p7311t Kolbenringe aus-, einbauen	78
ar0320p1100pm Lanchester-Ausgleich aus-, einbauen	81
ar0320p3000pm Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	84
ar0320p4351t Kurbelwelle aus-, einbauen	86
ar0320p4355t Kurbelwelle messen, lagern	90
ar0330p1600pm Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	93
ar0330p5000pp Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	95
ar0330p8001pm Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	97
05 Motorsteuerung	99
ar0500p2010b Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente prüfen	99
ar0500p2011hb Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente aus-, einbauen	100
ar0510p4650pm Zwischenrad Hochdruckpumpe aus-, einbauen	101
ar0510p7601pm Steuerkette erneuern	104
ar0510p7800t Kettenspanner aus-, einbauen	107
ar0510p8127pm Spannschiene aus-, einbauen	109
ar0510p8420pm Untere Gleitschiene aus-, einbauen	110
ar0510p8432t Gleitschiene im Zylinderkopf aus-, einbauen	111
ar0520p6010pm Grundstellung der Nockenwellen prüfen	112
ar0520p6020pm Grundstellung der Nockenwellen einstellen	114
ar0520p6030pm Verschlußdeckel für Nockenwellen aus-, einbauen	115
ar0520p6992pm Nockenwellen aus-, einbauen	116
ar0520p6995b Nockenwellengehäuse aus-, einbauen	119
ar0530p3500pm Ventildfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	120
ar0530p3511pm Ventile aus-, einbauen	124
ar0530p4201pm Ventile prüfen, bearbeiten	127
ar0530p4511pm Ventilsitzringe bearbeiten	130
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	133
ar0702p0001a Hochdruckstutzen der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	133
ar0702p1020pm Hochdruckpumpe aus-, einbauen	137
ar0703p0003b Mengenregelventil aus-, einbauen	140
ar0703p1010t Rail aus-, einbauen	143
ar0704p0006p Differenzdruckgeber aus-, einbauen	146
ar0704p0007p Geber Abgasgegendruck aus-, einbauen	149
ar0704p0008a Kraftstofftemperatursensor der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	151
ar0704p0070pa Temperaturfühler aus-, einbauen	153
ar0704p0080p O2-Sonde aus-, einbauen	155
ar0708p7008p Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	157
ar0716p1000t Injektoren aus-, einbauen	159
ar0716p1055t Raildrucksensor aus-, einbauen	164
ar0716p1080t Einspritzleitungen Common-Rail Diesel Injection (CDI) aus-, einbauen	167
ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	170

09 Luftansaugung, Aufladung	172
ap0910p0980t Luftfiltereinsatz erneuern	172
ap0910p0990t Luftfiltereinsatz drehen	174
ar0910p1050pm Luftfilter aus-, einbauen	176
ar0910p1150pm Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	177
ar0920p1313pm Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen	179
ar0920p1320pm Mischgehäuse aus-, einbauen	181
ar0940p6020pm Abgasturbolader aus-, einbauen	182
ar0941p1310pm Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	188
ar0941p1311pm Ladeluftrohr aus-, einbauen	192
ar0941p1321p Drosselklappenansteller aus-, einbauen	194
ar0941p2002p Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen	196
ar0941p6817pp Ladeluftkühler aus-, einbauen	198
13 Druckluftkompressor, Riementreibe	199
ap1322p1352pm Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich auf Verschleiß prüfen	199
ar1322p1202pm Keilrippenriemen aus-, einbauen	200
ar1325p3200pm Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	201
14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage	202
ar1410p3915pm Auspuffkrümmer aus-, einbauen	202
ar1420p7662pm Abgasrückführventil aus-, einbauen	204
ar1420p7665pm Abgasrückführkühler aus-, einbauen	206
ar1440p1000p Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	208
15 Elektrische Anlage Motor	211
ar1510p2000t Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	211
ar1512p2133pm Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen	213
ar1520p4111pm Glühkerzen aus-, einbauen	216
ar1520p4112p Abgebrochene Glühkerzen ausbohren	218
ar1520p4500p Glühendstufe aus-, einbauen	219
ar1530p7100pm Starter aus-, einbauen	222
ar1540p5000p Generator und Regler prüfen	225
ar1540p5009p Vorbedingungen zur Generator-Prüfung	227
ar1540p5010pm Regulierspannung des Generators prüfen	229
ar1540p5011pi Ladestrom des Generators prüfen	231
ar1540p5012t Vorsicherung Generator prüfen	234
ar1540p5032pm Generator aus-, einbauen	237
ar1540p5710pm Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	240
ar1540p5760pm Regler des Generators aus-, einbauen	242
ar1560p2711t Kühlmitteltemperaturgeber aus-, einbauen	244
18 Motorschmierung, Ölkühlung	246
ap1800p0101p Motoröl- und Ölfilterwechsel	246
ap1800p1810ome Motorölstand mit Sonderwerkzeug prüfen	249
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmessstab prüfen	251
ar1800p1250t Öldruck prüfen	253
ar1810p2140pm Ölpumpenkette erneuern	263
ar1810p6020pm Ölpumpe aus-, einbauen	265
ar1830p3481pm Öl-Wasser-Wärmetauscher am Ölfilter aus-, einbauen	266
ar1840p5112t Ölsensor aus-, einbauen	270
20 Motorkühlung	273
ap2000p2010z Motor-Kühlsystem - Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	273
ap2000p2080ba Kühlmittel erneuern	274
ap2030p2050q Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	281
ar2000p1010p Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	282
ar2000p1142hb Kühlmittel ablassen, einfüllen	285
ar2000p1250b Kühl- und Heizsystem entölen	297
ar2010p1271pm Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	302
ar2010p2460pp Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	305
ar2020p3865pm Kühler aus-, einbauen	308
ar2040p5000pq Elektro-Lüfter aus-, einbauen	309
22 Aufhängung Aggregate	310
ar2210p1100p Motorlager aus-, einbauen	310
ar2210p1160pr Motorlager hinten aus-, einbauen	312
ar2210p1200p Motorträger aus-, einbauen	314

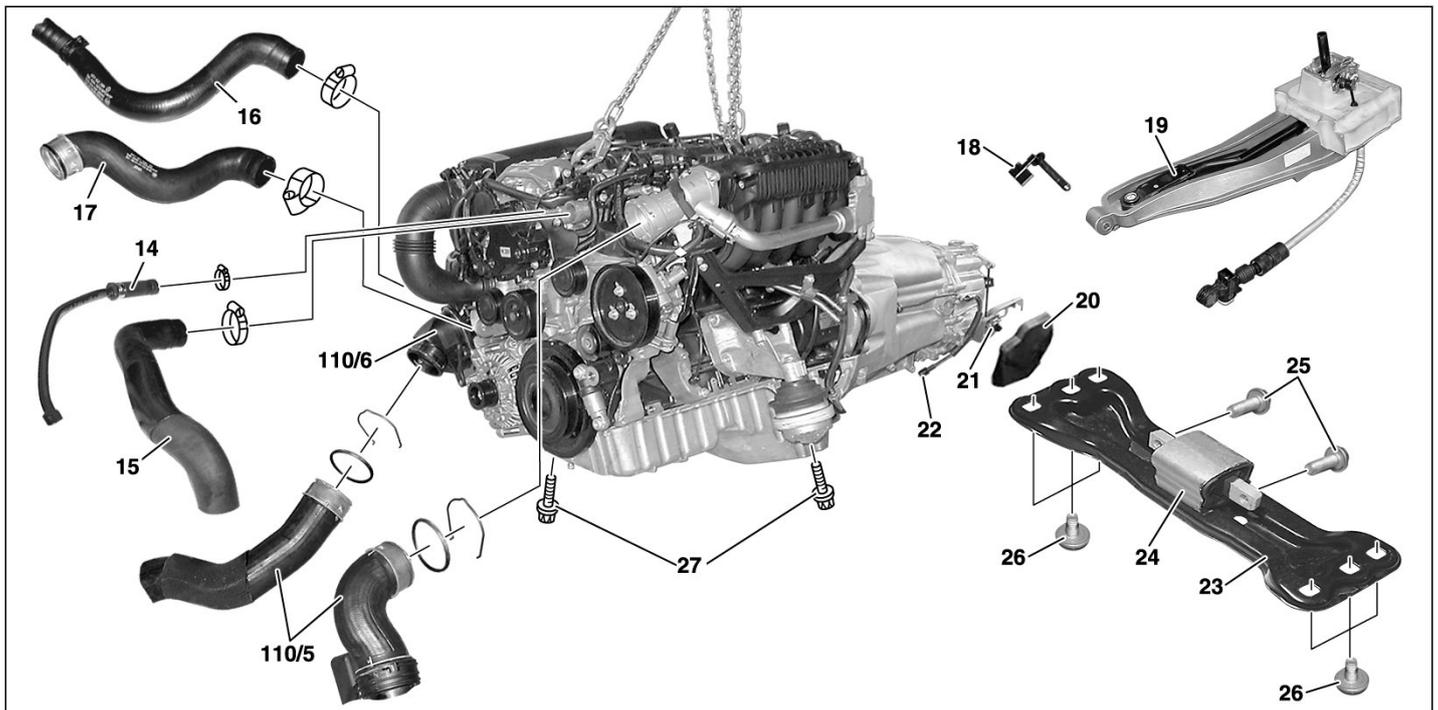
MOTOR

646 im TYP 203, 209



P01.10-2450-09

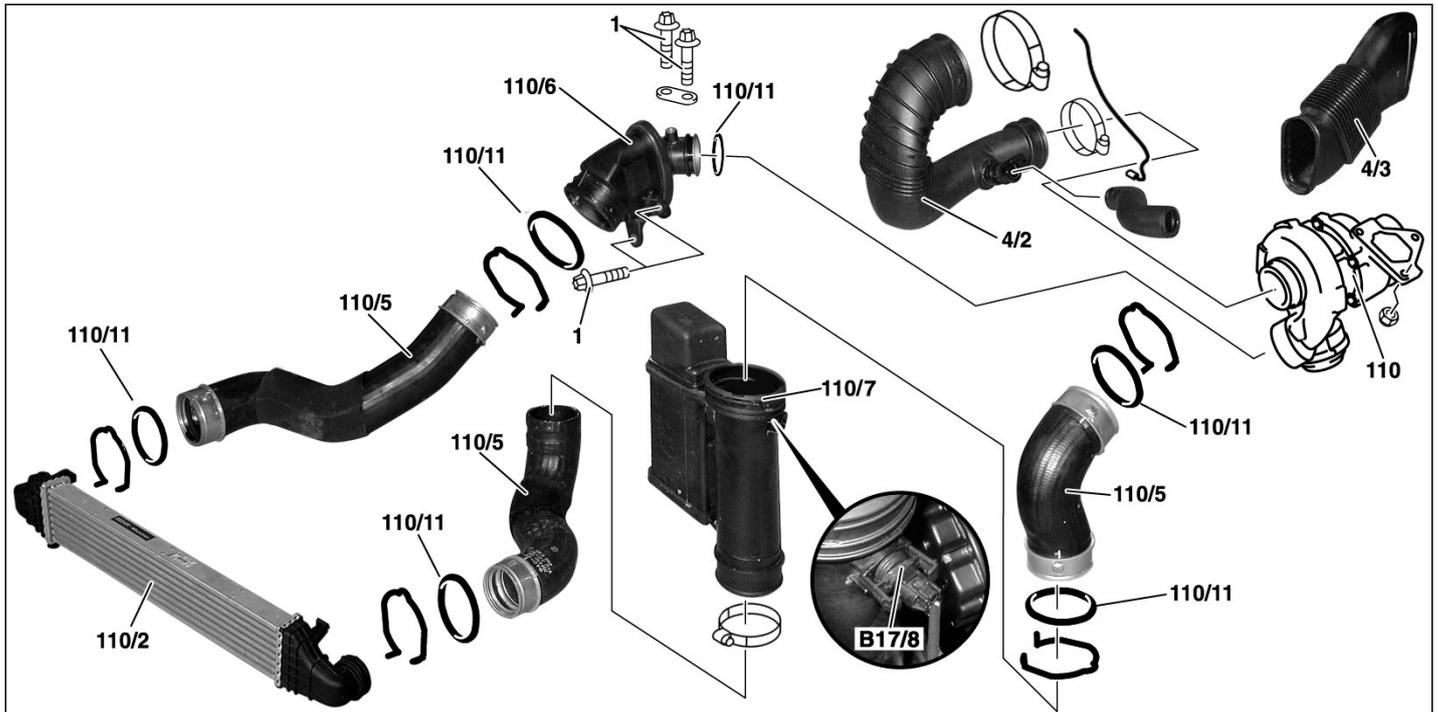
- | | | | | | |
|---|-----------------------|----|--------------------|----|-----------------------|
| 1 | Schrauben | 6 | Lenkhilfpumpe | 11 | Dichtring |
| 2 | Kühlerbrücke | 7 | Vorratsbehälter | 12 | Auspuffrohr |
| 3 | Clip | 8 | Kühlmittelschlauch | 13 | Halter |
| 4 | Clips | 9 | Schrauben | A9 | Kältemittelverdichter |
| 5 | Hochdruckdehnschlauch | 10 | Klemmschelle | | |



P01.10-2451-09

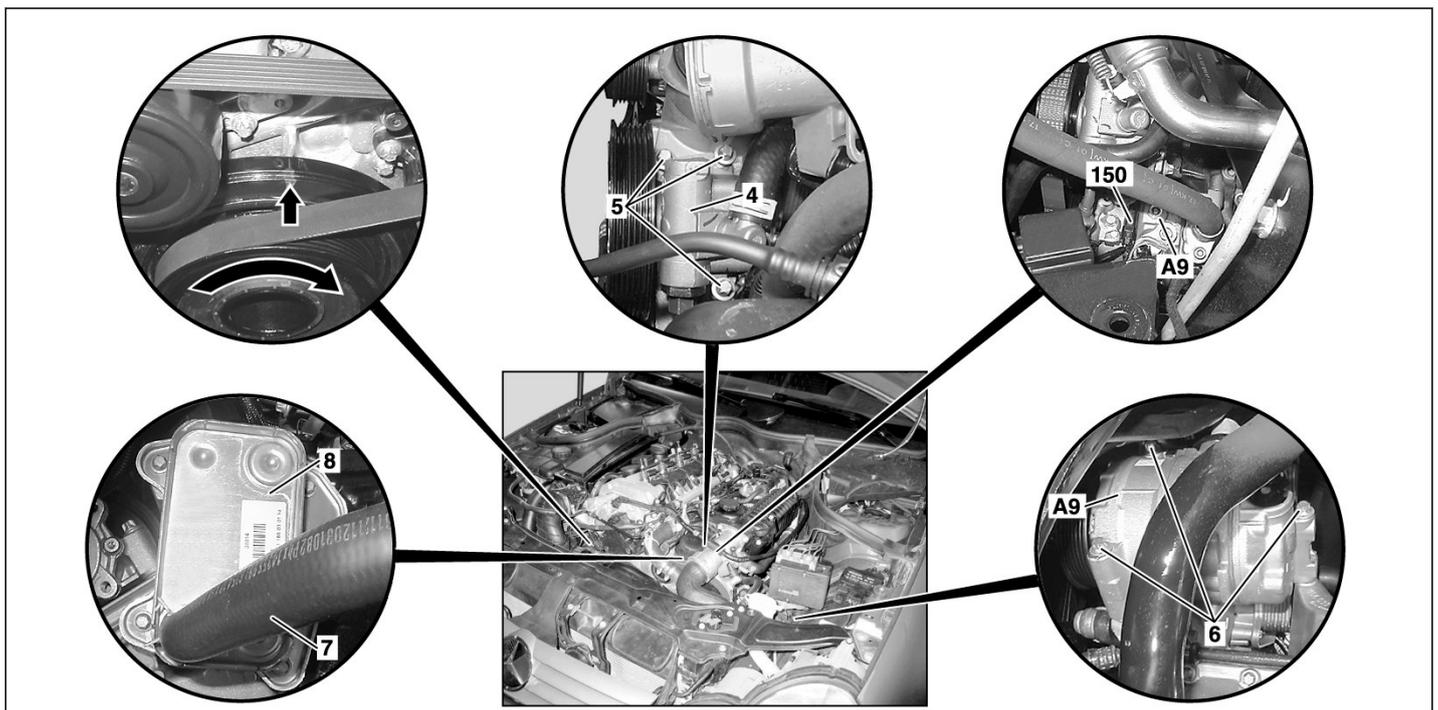
MOTOR

646 im TYP 203, 209



P09.41-2211-09

- | | | | | | |
|-----|--------------------|--------|-------------------|-------|---------------------------|
| 1 | Schrauben | 110/2 | Ladeluftkühler | 110/1 | Dichtringe |
| 4/2 | Luftansaugschlauch | 110/5 | Ladeluftschläuche | 1 | |
| 4/3 | Ansaugluftutze | 110/6 | Ladeluftrohr | B17/8 | Temperaturfühler Ladeluft |
| 11 | Abgasturbolader | 110/7 | Ladeluftrohr | | |
| 0 | | 110/11 | Ladeluftrohr | | |



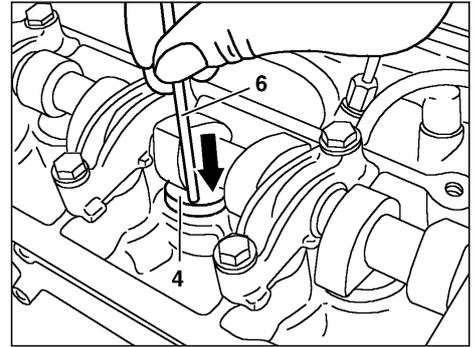
P09.41-2212-09

MOTOR

611.960 /961 /962, 612.961 /962 /963 /965 /966 /967 /990, 613.960 /961, 646.8 /951 /961 /962 /963 /966, 647.961, 648.961

4 Ausgleichelement

6 Stift



P05.00-0263-01

☒ ☒	Aus-, Einbauen		
1	Motorölstand prüfen, richtigstellen		
2	Motor auf Betriebstemperatur bringen	<p>i Kühlmitteltemperatur 60 bis 80 °C.</p>	
3	Zylinderkopphaube ausbauen	<p>Motor 611, 612, 613 Motor 646.951/961, 647.961, 648.961 Motor 646.962/963/966 Typ 211 mit Motor 646.8 Typ 204 mit Motor 646.8</p>	<p>AR01.20-P-5014HB AR01.20-P-5014T AR01.20-P-5014PM AR01.20-P-5014TXX AR01.20-P-5014CWI</p>
4	Visco-Lüfterkupplung ausbauen	Nur Motor 612.965/966	AR20.40-P-5660GP
5	Motor an Kurbelwelle durchdrehen, bis der Nocken am zu prüfenden Ausgleichelement (4) auf seinem Grundkreis steht	<p>i Motor nicht entgegen Motordrehrichtung drehen. Ausgleichelemente (4), die nicht am Grundkreis des Nockens anliegen, sind zu erneuern.</p>	
☒	Prüfen		
6	Ausgleichelement (4) mit geeignetem Stift (6) von Hand drücken	<p>i Kein Stahlwerkzeug verwenden. Ausgleichelement (4) mit normaler Handkraft drücken. Bei zu starkem Druck sinkt das Ausgleichelement (4) scheinbar ab, in Wirklichkeit öffnet das Ventil.</p> <p>i Sinkt ein Ausgleichelement (4) im Vergleich zu den anderen ab: ↓ Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente aus-, einbauen</p> <p>i Sinken mehrere Ausgleichelemente (4) ab, Ölkanal und Ölzulaufbohrungen der Ausgleichelemente (4) auf Verunreinigungen prüfen.</p>	AR05.00-P-2011HB
7	Einbau in umgekehrter Reihenfolge		