



Mercedes CLA Typ 117
(2013-2019)



Motor 1.8 Liter Diesel 100 kW OM 651.901

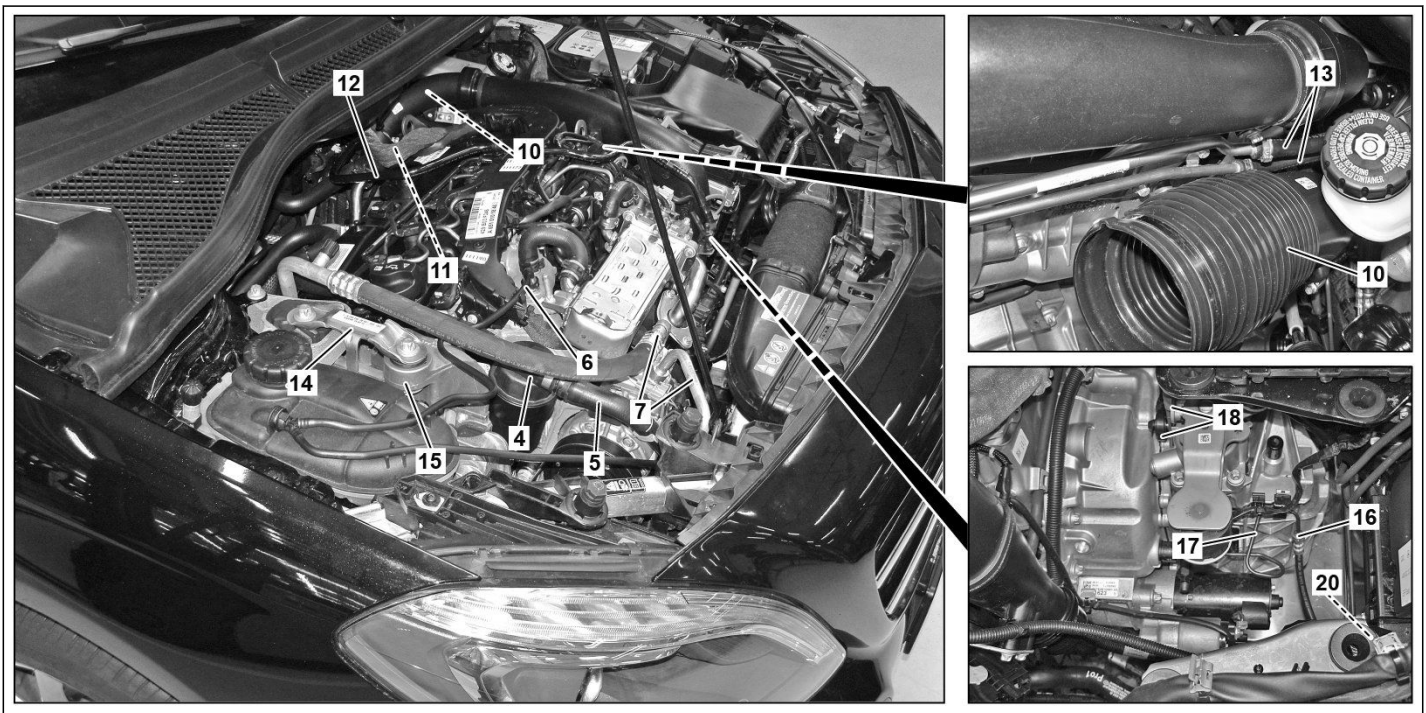
Inhaltsverzeichnis

01 Verbrennungsmotor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	10
ar0100p0200olb Zylinder ausleuchten	10
ar0100p1200olb Verdichtungsdruck prüfen	12
ar0100p1300olb Zylinderdichtheit prüfen	14
ar0110p2401olb Motor mit Getriebe aus-, einbauen	16
ar0110p3000olb Aggregateträger aus-, einbauen	25
ar0120p5014olb Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	27
ar0130p5701olb Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	29
ar0130p5800olb Zylinderkopf aus-, einbauen	31
ar0140p8000olb Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	36
ar0140p9202t Zylinderbohrungen messen	40
ar0145p7500olb Ölwanne aus-, einbauen	43
03 Kurbeltrieb	47
ar0310p7021olb Kolben aus-, einbauen	47
ar0310p7311olb Kolbenringe aus-, einbauen	54
ar0320p1100olb Lanchester-Ausgleich aus-, einbauen	56
ar0320p3000olb Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	59
ar0320p3063olb Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	61
ar0320p3637olb Grundstellung der Ausgleichswelle prüfen	64
ar0320p3638olb Grundstellung der Ausgleichswelle einstellen	65
ar0320p4200cd Führungslager aus-, einbauen	67
ar0320p4351olb Kurbelwelle aus-, einbauen	69
ar0320p4355cd Kurbelwelle messen, lagern	74
ar0330p1600olb Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	77
ar0330p5000nkb Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	79
ar0330p8001nkb Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	81
ar0330p8010a Kipp- und Verdrehspiel am Zweimassen-Schwungrad messen	83
05 Motorsteuerung	88
ar0500p2010olb Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente prüfen	88
ar0500p2011olb Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	90
ar0510p7600a Steuerkette prüfen	92
ar0510p7601olb Steuerkette erneuern	93
ar0510p7620olb Zwischenräder der Motorsteuerung aus-, einbauen	95
ar0510p7800olb Kettenspanner aus-, einbauen	97
ar0510p8424olb Gleitschienen und Spannschiene aus-, einbauen	99
ar0520p6010olb Grundstellung der Nockenwellen prüfen	100
ar0520p6020olb Grundstellung der Nockenwellen einstellen	102
ar0520p6992olb Nockenwellen aus-, einbauen	104
ar0530p3500olb Nockenfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	107
ar0530p3511olb Ventile aus-, einbauen	110
ar0530p4201ab Ventile prüfen, bearbeiten	112
ar0530p4511ab Ventilsitzringe bearbeiten	117
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	121
ar0702p1020olb Hochdruckpumpe aus-, einbauen	121
ar0702p1021olb Antriebszahnrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	124
ar0703p0003olb Mengenregelventil aus-, einbauen	126
ar0703p1010olb Rail aus-, einbauen	128
ar0703p9105cd Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	130
ar0703p9105olb Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	132
ar0704p0005olb Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	133
ar0704p0006olb Differenzdruckgeber aus-, einbauen	135
ar0704p0007olb Geber Abgasgegendruck aus-, einbauen	137
ar0704p0008olb Kraftstofftemperatursensor der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	138
ar0704p0017olb Rußpartikelsensor nach SCR-Katalysator aus-, einbauen	140
ar0704p0030olb Drucksensor Kraftstoff aus-, einbauen	142
ar0704p0071olb Fühler Abgastemperatur aus-, einbauen	144
ar0704p0080olb O2-Sonde aus-, einbauen	146
ar0704p0085olb Lambdasonde nach Katalysator aus-, einbauen	148
ar0707p1453olb Heißfilm-Luftmassenmesser aus-, einbauen	150
ar0708p0002nkb Steuergerät Antriebsstrang aus-, einbauen	151

ar0708p7008olb Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	153
ar0716p1000olb Injektoren aus-, einbauen	154
ar0716p1080olb Einspritzleitungen Common-Rail Direct Injection aus-, einbauen	159
ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	162
ar0751p1401olb Stellglied Drosselklappe aus-, einbauen	164
09 Luftansaugung, Aufladung	165
ap0910p0980nk Luftfiltereinsatz erneuern	165
ar0910p1150olb Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	167
ar0910p8130olb Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen	168
ar0920p1313olb Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen	170
ar0920p1320olb Mischgehäuse aus-, einbauen	172
ar0940p6020olb Abgasturbolader aus-, einbauen	174
ar0940p6021olb Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	178
ar0940p6022olb Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	180
ar0941p1310olb Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	182
ar0941p2002olb Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen	184
ar0941p6817nkb Ladeluftkühler aus-, einbauen	185
ar0941p8619olb Ladeluftschläuche aus- und einbauen	186
ar0941p8620olb Ladeluftkanäle aus-, einbauen	187
ar0941p8624olb Motorladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen	189
13 Druckluftkompressor, Riementriebe	190
ap1322p1352cw Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	190
ar1320p0001olb Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	193
14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage	196
ar1410p3915olb Auspuffkrümmer aus-, einbauen	196
ar1420p1015olb Niederdruck-Abgasrückführkühler aus-, einbauen	198
ar1420p1025olb Temperatursensor Abgas nach Abgasrückführkühler aus-, einbauen	200
ar1420p1035olb Abgasklappensteller aus-, einbauen	201
ar1420p1045olb Stellmotor Abgasrückführung aus-, einbauen	202
ar1420p1060olb Abgasrückführrohr aus-, einbauen	203
ar1420p7660olb Umschaltventil Abgasrückführung aus-, einbauen	205
ar1420p7662olb Abgasrückführventil aus-, einbauen	206
ar1420p7665olb Abgasrückführkühler aus-, einbauen	210
15 Elektrische Anlage Motor	212
ar1510p2000olb Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	212
ar1512p2133olb Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen	213
ar1512p2185olb Klopfsensor aus-, einbauen	214
ar1520p4111olb Glühkerzen aus-, einbauen	215
ar1520p4112old Abgebrochene Glühkerzen ausbohren	217
ar1520p4500olb Glühendstufe aus-, einbauen	218
ar1530p7100nkb Starter aus-, einbauen	219
ar1540p5000nkb Generator und Regler prüfen	223
ar1540p5011nkb Ladestrom des Generators prüfen	224
ar1540p5032olb Generator aus-, einbauen	227
ar1540p5710nkb Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	229
ar1540p5760nkb Regler des Generators aus-, einbauen	231
ar1560p2715olb Temperatursensor Kühlmittel aus-, einbauen	233
18 Motorschmierung, Ölkühlung	234
ap1800p0101cwa Motoröl- und Ölfilterwechsel	234
ap1800p0101nkc Motoröl- und Ölfilterwechsel	237
ap1800p0101nkd Motoröl- und Ölfilterwechsel	239
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmesstab prüfen	241
ar1800p0025olb Ölverbrauch messen	243
ar1800p1250olb Öldruck prüfen	245
ar1800p4000olb Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	247
ar1810p0002mfa Wegeventil aus-, einbauen	249
ar1810p4020olb Ölsaugrohr aus-, einbauen	250
ar1810p6020olb Ölpumpe aus-, einbauen	251
ar1820p3471olb Ölfiltergehäuse aus-, einbauen	253
ar1830p6840olb Öl-Wasser-Wärmetauscher aus-, einbauen	255
ar1840p2012olb Absperrventil der Ölspritzdüsen aus-, einbauen	257
ar1840p3510olb Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	259
ar1840p4123olb Geber für Motoröltemperatur aus-, einbauen	261
ar1840p5113olb Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	262
20 Motorkühlung	264

ap2000p2080cw Kühlmittel erneuern	264
ap2030p2050kn Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	266
ar2000p1010nkb Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	268
ar2000p1142nkb Kühlmittel ablassen, einfüllen	271
ar2000p1250cd Kühl- und Heizsystem entölen	274
ar2010p1271olb Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	276
ar2010p2460olb Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	278
ar2010p3000olb Umschaltventil Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	280
ar2020p3865nkb Kühler aus-, einbauen	281
ar2040p5050nkb Lüftereinheit aus-, einbauen	283
22 Aufhängung Aggregate	284
ar2210p1102nkb Motorlager rechts aus-, einbauen	284
ar2210p1125nkb Obere Pendelstütze aus-, einbauen	288
ar2210p1130nkb Untere Pendelstütze aus-, einbauen	291

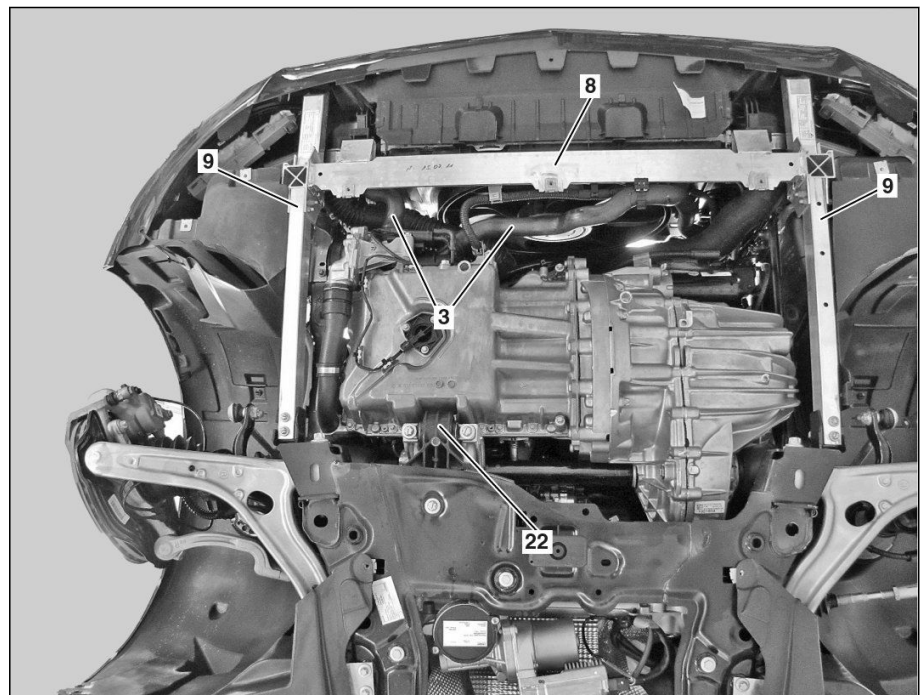
Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246



P01.10-3095-09

Dargestellt am Fahrzeug mit Getriebe 711.6

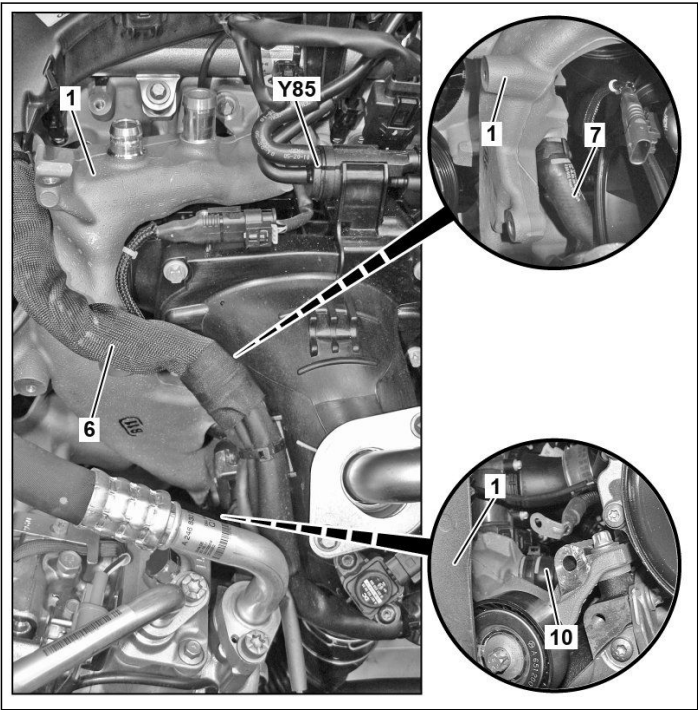
- | | | | | | |
|----|--------------------------|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 4 | Kühlmittelschlauch | 10 | Luftführungssegment | 16 | Hydraulikleitung |
| 5 | Kühlmittelschlauch | 12 | Unterdruckleitung | 17 | Elektrische Steckverbindung |
| 6 | Entlüftungsleitung | 13 | Kraftstoffschläuche | 18 | Schaltzüge |
| 7 | Kältemittelleitungen | 14 | Verbindungsstrebe | 20 | Masseleitung |
| 3 | Kühlmittelschläuche | | | | |
| 8 | Kühlerstrebe | | | | |
| 9 | Seitliche Streben | | | | |
| 22 | Untere Motorpendelstütze | | | | |



P01.10-3094-06

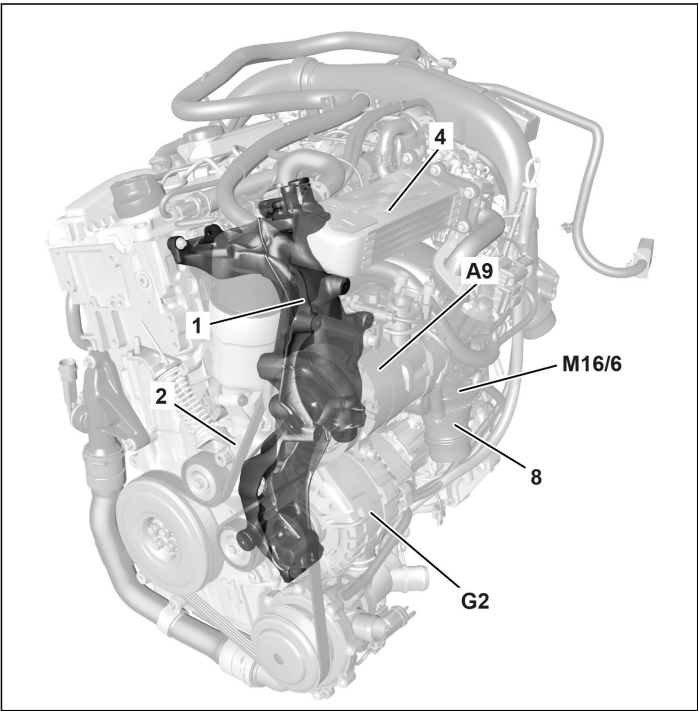
Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246

- 1 Aggregateträger
- 6 Motorleitungssatz
- 7 Kühlmittelschlauch
- 10 Kühlmittelschlauch
- Y85 Umschaltventil Bypass Abgasrückführkühler



P01.10-3096-12

- 1 Aggregateträger
- 2 Keilrippenriemen
- 4 Abgasrückführkühler
- 8 Luftrohr
- A9 Kältemittelkompressor
- G2 Generator
- M16/6 Drosselklappenansteller



P01.10-3093-12

	Aus-, Einbauen		
1	Masseleitung an Batterie abmontieren		AR54.10-P-0003NKB
2	Abdeckung der Zylinderkopfhaube ausbauen		AR01.20-P-5014-02OLB
3	Luftführungssegment zwischen Frontendmodul und Luftfiltergehäuse ausbauen		
4	Keilrippenriemen (2) ausbauen		AR13.20-P-0001OLB
5	Kühlmittel am Kühler ablassen		AR20.00-P-1142NKB

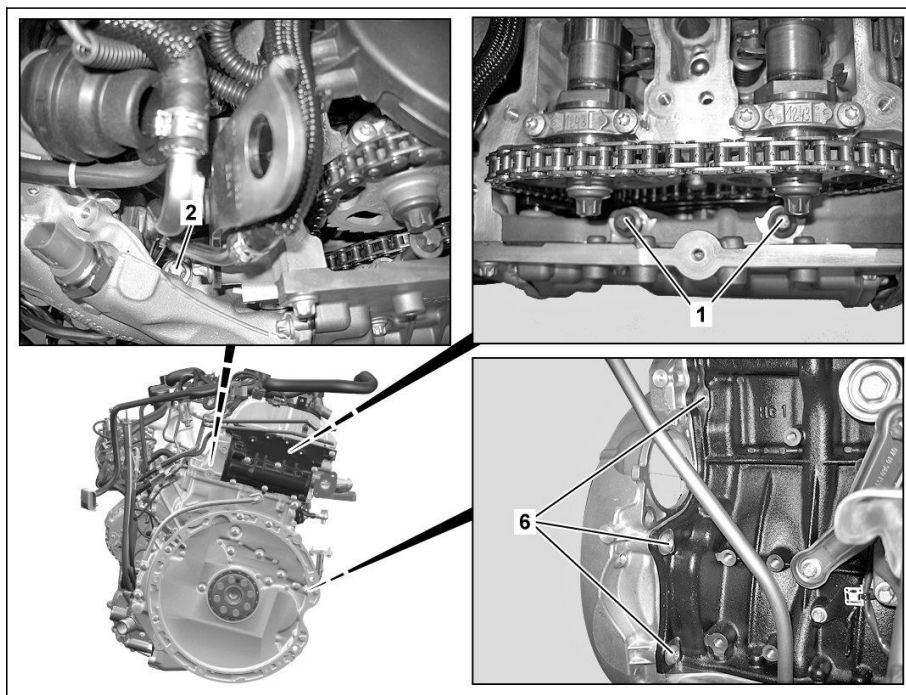
Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246

Dargestellt Motor 651 im Typ 246

1 Schrauben

2 Schraube

6 Schrauben

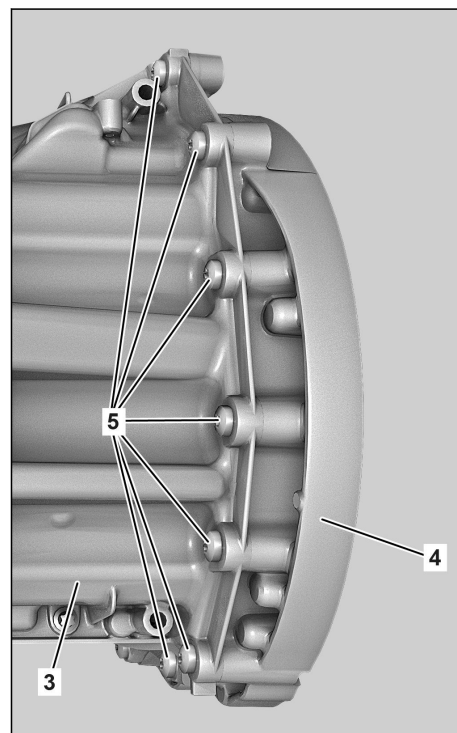


P01.40-2287-06

3 Ölwanne

4 Steuergehäusedeckel

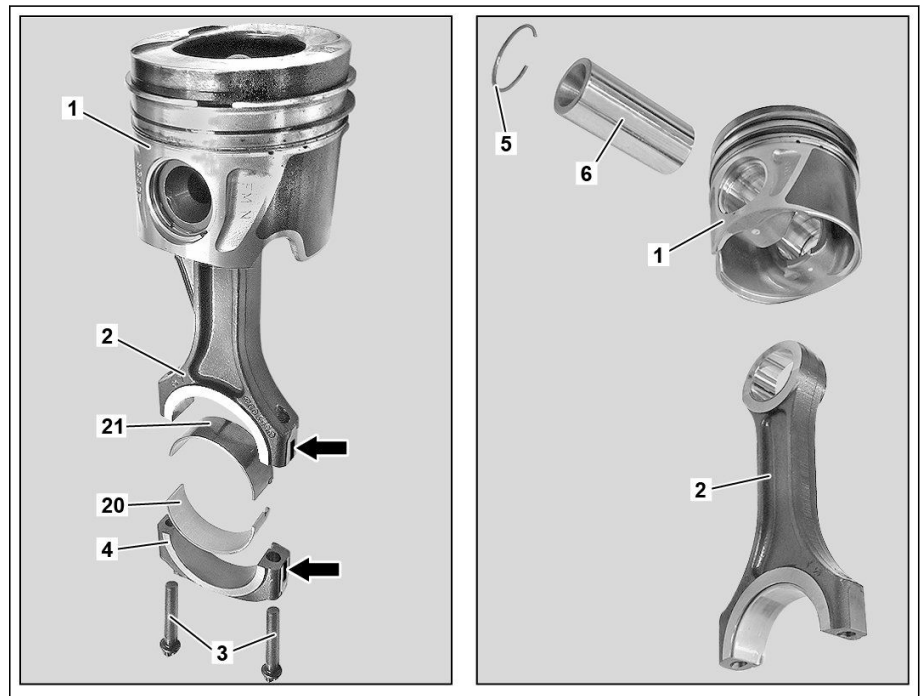
5 Schrauben



P01.40-2290-03

Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246

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



P03.10-2154-06

Warnung	Verletzungsgefahr durch Klemmen oder Quetschen, im Extremfall durch Abscheren von Gliedmaßen bei Eingriffen in die Mechanik	Beim Bewegen von Bauteilen dürfen sich keine Körperteile oder Gliedmaßen im Bewegungsbereich der Mechanik befinden.	AS00.00-Z-0009-01A
Vorsicht	Verletzungsgefahr an Haut und Augen durch den Umgang mit Motoröl. Vergiftungsgefahr durch Verschlucken von Motoröl	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille tragen. Motoröl nicht in Trinkbehältnisse einfüllen.	AS18.00-Z-0001-01A
Vorsicht	Verletzungsgefahr durch Schnitt- bzw. Schürfwunden an scharfkantigen Fahrzeugteilen	Bei Arbeiten an bzw. im Bereich von scharfen, unentgrateten Fahrzeugteilen stets Schutzhandschuhe tragen. Reparaturbleche entgraten.	AS00.00-Z-0017-01A
Hinweis	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
Ausbauen			
1	Das Getriebe ausbauen.	Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246 mit Getriebe 724.0 Getriebe 711.6 im Typ 117, 156, 176, 246 mit Motor 651	AR27.10-P-0009NKB AR26.10-P-0020NKB
2 WS	Motor vom Hubtisch entsichern. 000 588 25 62 00 Hubtisch		WS01.00-P-0264A
3 WS	Motorkran an Motor anbauen und Motor vom Hubtisch abbauen. 000 588 25 62 00 Hubtisch	Handelsübliche Geräte/Werkzeuge Motorkran	WS01.00-P-0264A
4 WS WS	Motor mit Motorkran an Montagebock befestigen. 000 588 27 31 00 Montagebock Pkw 000 588 09 31 00 Adapter Getriebeaufnahme	Handelsübliche Geräte/Werkzeuge Motorkran	WS01.00-P-0262B WS01.00-P-0187B
5	Motorkran vom Motor abbauen.	Handelsübliche Geräte/Werkzeuge Motorkran	
6	Zylinderkopf ausbauen.		AR01.30-P-5800OLB
7	Ölsaugrohr ausbauen.		AR18.10-P-4020OLB