



**Mercedes A-Klasse Typ 176
(2012-2018)**



Motor 2,0 Liter Diesel 100 / 120 / 125 / 130 kW 651.930

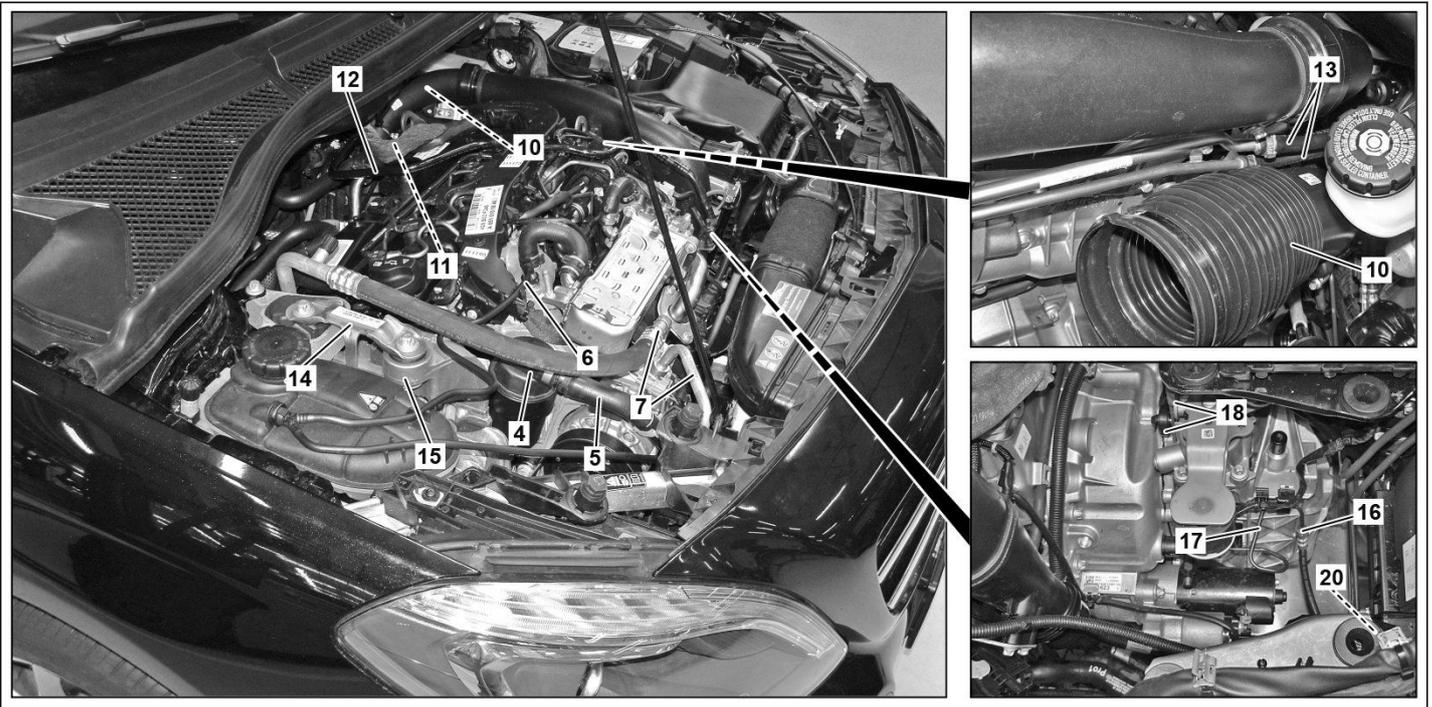
Inhaltsverzeichnis

01 Motor 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
ar0140p8499hc Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern	40
ar0140p8920olb Abschlußdeckel mit Radialwellendichtring aus-, einbauen	43
ar0140p9202t Zylinderbohrungen messen	46
ar0145p7500olb Ölwanne aus-, einbauen	49
03 Kurbeltrieb	53
ar0310p7021olb Kolben aus-, einbauen	53
ar0310p7311olb Kolbenringe aus-, einbauen	60
ar0320p1100olb Lanchester-Ausgleich aus-, einbauen	62
ar0320p3000olb Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	65
ar0320p3063olb Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	67
ar0320p3637olb Grundstellung der Ausgleichswelle prüfen	70
ar0320p3638olb Grundstellung der Ausgleichswelle einstellen	71
ar0320p4200cd Führungslager aus-, einbauen	73
ar0320p4351olb Kurbelwelle aus-, einbauen	75
ar0320p4355cd Kurbelwelle messen, lagern	80
ar0330p1600olb Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	83
ar0330p5000nkb Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	85
ar0330p8001nkb Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	87
05 Motorsteuerung	89
ar0500p2010olb Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen	89
ar0500p2011olb Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	91
ar0510p7600a Steuerkette prüfen	93
ar0510p7601olb Steuerkette erneuern	94
ar0510p7620olb Zwischenräder der Motorsteuerung aus-, einbauen	96
ar0510p7800olb Kettenspanner aus-, einbauen	98
ar0510p8424olb Gleitschienen und Spannschiene aus-, einbauen	100
ar0520p6010olb Grundstellung der Nockenwellen prüfen	101
ar0520p6020olb Grundstellung der Nockenwellen einstellen	103
ar0520p6992olb Nockenwellen aus-, einbauen	105
ar0530p3500olb Ventildfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	108
ar0530p3511olb Ventile aus-, einbauen	111
ar0530p4201ab Ventile prüfen, bearbeiten	113
ar0530p4511ab Ventilsitzringe bearbeiten	118
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	122
ar0702p1020olb Hochdruckpumpe aus-, einbauen	122
ar0702p1021olb Antriebszahnrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	125
ar0703p0003olb Mengenregelventil aus-, einbauen	127
ar0703p1010olb Rail aus-, einbauen	129
ar0703p9105cd Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	131
ar0703p9105olb Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	133
ar0704p0005olb Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	134
ar0704p0006olb Differenzdruckgeber aus-, einbauen	136
ar0704p0007olb Geber Abgasgegendruck aus-, einbauen	138
ar0704p0008olb Kraftstofftemperatursensor der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	139
ar0704p0030olb Drucksensor Kraftstoff aus-, einbauen	141
ar0704p0071olb Fühler Abgastemperatur aus-, einbauen	143
ar0704p0080olb O2-Sonde aus-, einbauen	145
ar0707p1453olb Heißfilm-Luftmassenmesser aus-, einbauen	147
ar0708p0002nkb Steuergerät Antriebsstrang aus-, einbauen	148
ar0708p7008olb Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	150

ar0716p1000olb Injektoren aus-, einbauen	151
ar0716p1080olb Einspritzleitungen Common-Rail Direct Injection aus-, einbauen	156
ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	159
ar0751p1401olb Stellglied Drosselklappe aus-, einbauen	161
09 Luftansaugung, Aufladung	162
ap0910p0980nk Luftfiltereinsatz erneuern	162
ar0910p1150olb Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	164
ar0910p8130olb Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen	165
ar0920p1313olb Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen	167
ar0920p1320olb Mischgehäuse aus-, einbauen	169
ar0940p6020olb Abgasturbolader aus-, einbauen	171
ar0940p6021olb Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	175
ar0940p6022olb Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	177
ar0941p1310olb Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	179
ar0941p2002olb Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen	181
ar0941p6817nkb Ladeluftkühler aus-, einbauen	182
ar0941p8619olb Ladeluftschläuche aus- und einbauen	183
ar0941p8620olb Ladeluftkanäle aus-, einbauen	184
ar0941p8624olb Motorladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen	186
13 Druckluftkompressor, Riementriebe	187
ap1322p1352cw Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	187
ar1320p0001olb Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	190
14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage	193
ar1410p3915olb Auspuffkrümmer aus-, einbauen	193
ar1420p1015olb Niederdruck-Abgasrückführkühler aus-, einbauen	195
ar1420p1025olb Temperatursensor Abgas nach Abgasrückführkühler aus-, einbauen	197
ar1420p1035olb Abgasklappensteller aus-, einbauen	198
ar1420p1045olb Stellmotor Abgasrückführung aus-, einbauen	199
ar1420p1060olb Abgasrückführrohr aus-, einbauen	200
ar1420p7660olb Umschaltventil Abgasrückführung aus-, einbauen	202
ar1420p7662olb Abgasrückführventil aus-, einbauen	203
ar1420p7665olb Abgasrückführkühler aus-, einbauen	207
15 Elektrische Anlage Motor	209
ar1510p2000olb Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	209
ar1512p2133olb Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen	210
ar1512p2185olb Klopfsensor aus-, einbauen	211
ar1520p4111olb Glühkerzen aus-, einbauen	212
ar1520p4112old Abgebrochene Glühkerzen ausbohren	214
ar1520p4500olb Glühendstufe aus-, einbauen	215
ar1530p7100nkb Starter aus-, einbauen	216
ar1540p5000nkb Generator und Regler prüfen	220
ar1540p5011nkb Ladestrom des Generators prüfen	221
ar1540p5032olb Generator aus-, einbauen	224
ar1540p5710nkb Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	226
ar1540p5760nkb Regler des Generators aus-, einbauen	228
ar1560p2715olb Temperatursensor Kühlmittel aus-, einbauen	230
18 Motorschmierung, Ölkühlung	231
ap1800p0101cwa Motoröl- und Ölfilterwechsel	231
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmesstab prüfen	234
ar1800p0025olb Ölverbrauch messen	236
ar1800p1250olb Öldruck prüfen	238
ar1800p4000olb Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	240
ar1810p0002mfa Wegeventil aus-, einbauen	242
ar1810p4020olb Ölsaugrohr aus-, einbauen	243
ar1810p6020olb Ölpumpe aus-, einbauen	244
ar1820p3471olb Ölfiltergehäuse aus-, einbauen	246
ar1830p6840olb Öl-Wasser-Wärmetauscher aus-, einbauen	248
ar1840p2012olb Absperrventil der Ölspritzdüsen aus-, einbauen	250
ar1840p3510olb Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	252
ar1840p4123olb Geber für Motoröltemperatur aus-, einbauen	254
ar1840p5113olb Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	255
20 Motorkühlung	257
ap2000p2080cw Kühlmittel erneuern	257
ap2030p2050kn Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	259
ar2000p1010nkb Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	261

ar2000p1142nkb Kühlmittel ablassen, einfüllen	264
ar2000p1250cd Kühl- und Heizsystem entölen	267
ar2010p1271olb Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	269
ar2010p2460olb Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	271
ar2010p3000olb Umschaltventil Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	273
ar2020p3865nkb Kühler aus-, einbauen	274
ar2040p5050nkb Lüftereinheit aus-, einbauen	276
22 Aufhängung Aggregate	277
ar2210p1102nkb Motorlager rechts aus-, einbauen	277
ar2210p1125nkb Obere Pendelstütze aus-, einbauen	281
ar2210p1130nkb Untere Pendelstütze aus-, einbauen	284

Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246



P01.10-3095-09

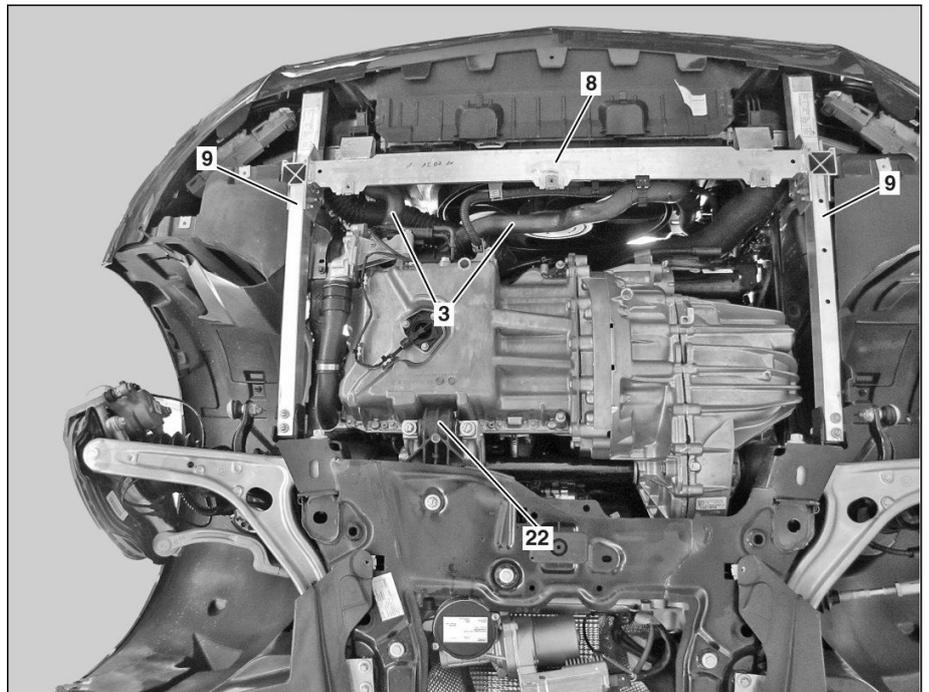
Dargestellt am Fahrzeug mit Getriebe 711.6

- 4 Kühlmittelschlauch
- 5 Kühlmittelschlauch
- 6 Entlüftungsleitung
- 7 Kältemittelleitungen

- 10 Luftführungssegment
- 12 Unterdruckleitung
- 13 Kraftstoffschläuche
- 14 Verbindungsstrebe

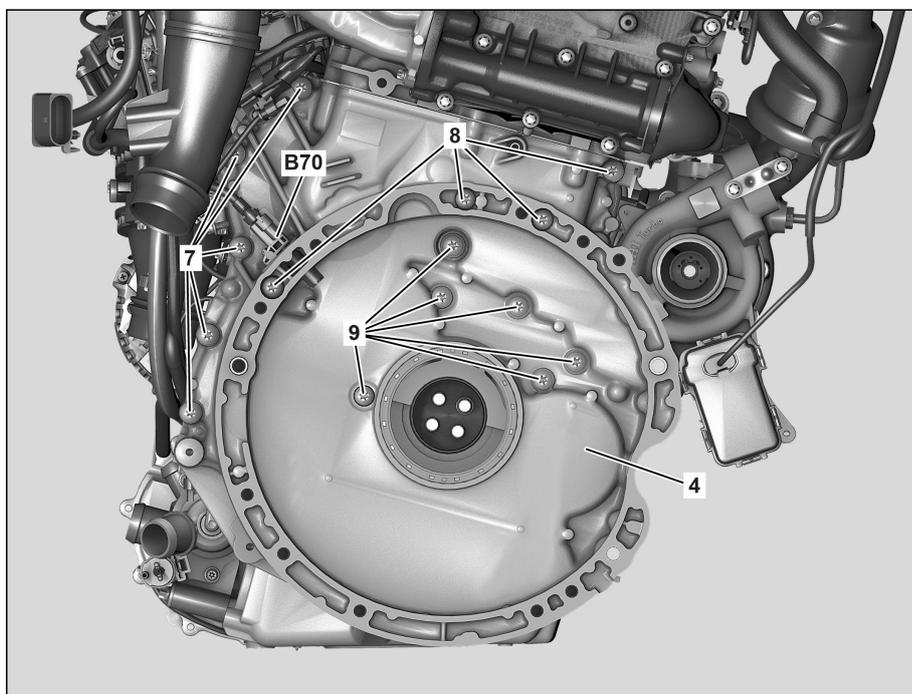
- 16 Hydraulikleitung
- 17 Elektrische Steckverbindung
- 18 Schaltzüge
- 20 Masseleitung

- 3 Kühlmittelschläuche
- 8 Kühlerstrebe
- 9 Seitliche Streben
- 22 Untere Motorpendelstütze



P01.10-3094-06

- 4 Steuergehäusedeckel
- 7 Schrauben
- 8 Schrauben
- 9 Schrauben
- B70 Hallsensor Kurbelwelle



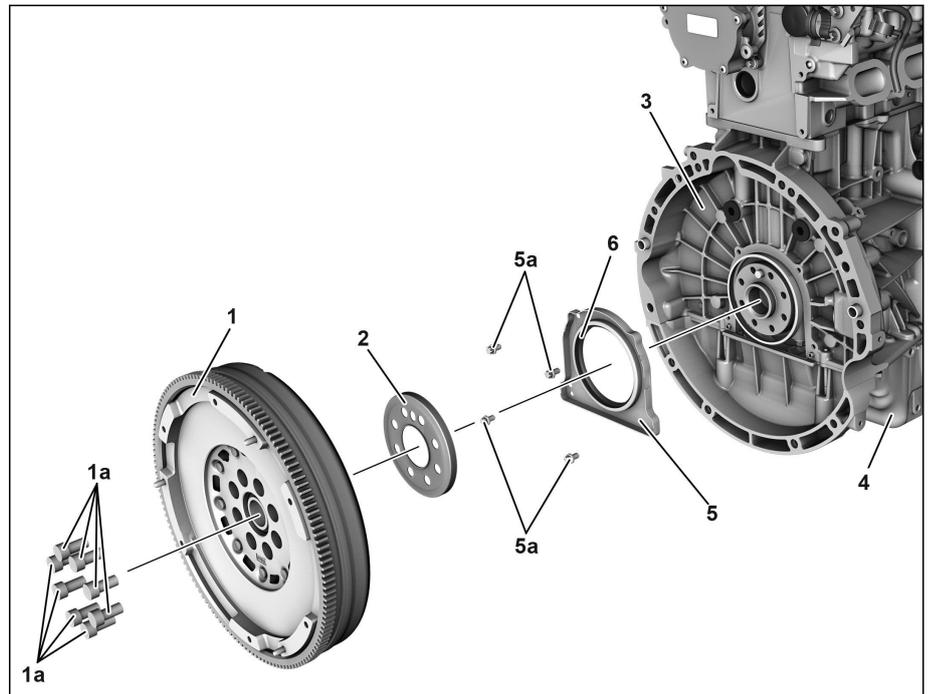
P01.40-2288-06

☒☒	Aus-, Einbauen		
1	Schwungrad/Mitnehmerscheibe ausbauen.	<p>i Einbau: Das Pilotlager auf Beschädigungen prüfen. Wenn Beanstandungen vorhanden sind, ↓ Schwungrad bzw. die Mitnehmerscheibe erneuern.</p>	AR03.30-P-8001NKB
2	Zylinderkopfhaube ausbauen.		AR01.20-P-5014OLB
3	Schrauben (1, 2) herausdrehen.	<p>Nm Schraube Zylinderkopf an Steuergehäusedeckel</p>	BA01.30-P-1001-01V
4	Hallsensor Kurbelwelle (B70) ausbauen.	Beim Erneuern des Steuergehäusedeckels (4).	AR15.12-P-2133OLB AR03.20-P-3063OLB
5	Radial-Wellendichtring aus dem Steuergehäusedeckel (4) ausbauen.	<p>i Einbau: Radial-Wellendichtring erneuern.</p>	
6	Schrauben (5) an Ölwanne (3) und dem Steuergehäusedeckel (4) herausdrehen.	<p>Nm Schraube Ölwanneoberteil an Steuergehäuse</p>	BA01.45-P-1007-01S
7	Schrauben (6, 7, 8, 9) des Steuergehäusedeckels (4) herausdrehen.	<p>i Einbau: Schraubenplan des Steuergehäusedeckels (4) beachten. Nm Schraube Steuergehäusedeckel an Kurbelgehäuse/ Zylinderkopf/ Ölwanneoberteil</p>	AR01.40-P-8000-01OLB BA01.40-P-1001-01X
8	Den Steuergehäusedeckel (4) vorsichtig mit geeignetem Werkzeug abdrücken.	<p>! Den Steuergehäusedeckel (4) sehr vorsichtig abdrücken. Ansonsten kann die Zylinderkopfdichtung beschädigt werden, was zu Undichtigkeiten führen kann. i Einbau: Die Aussparungen im Steuergehäusedeckel (4) müssen in die zugehörigen Führungsbuchsen eingreifen. Wenn die Zylinderkopfdichtung beschädigt ist, ↓ Zylinderkopfdichtung erneuern.</p>	AR01.30-P-5800OLB

- Motor 133 im Typ 117, 156, 176**
Motor 270 im Typ 117, 156, 176, 242, 246
Motor 607 im Typ 117, 156, 176, 246
Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246

Dargestellt am MOTOR 270

- 1 Schwungrad/Mitnehmerscheibe
 1a Schraube
 2 Impulsring
 3 Kurbelgehäuse
 4 Ölwanne
 5 Abschlussdeckel
 5a Schrauben
 6 Radial-Wellendichtring



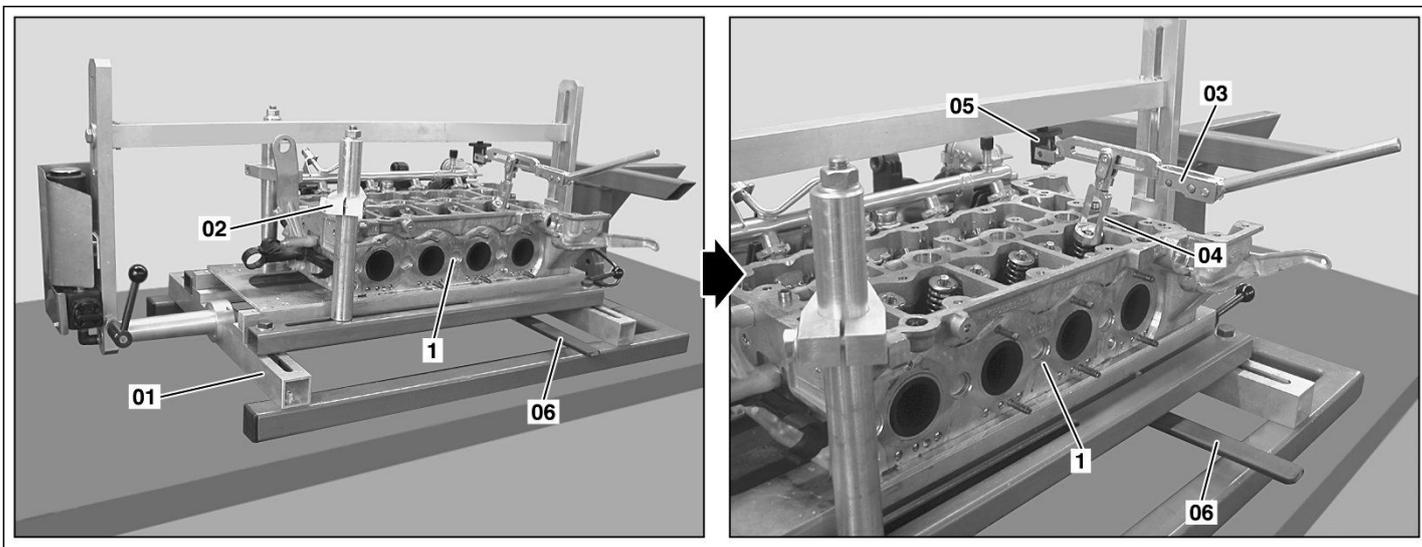
P03.20-2342-06

☒☒	Aus-, Einbauen		
1.1	Das Doppelkupplungsgetriebe ausbauen.	Fahrzeuge mit Getriebe 724.0	AR27.10-P-0009NKB
1.2	Kupplung ausbauen.	Fahrzeuge mit Getriebe 711.6	AR25.10-P-0050NKB
2	Haltesperre für Kurbelwelle/ Starterzahnkranz einbauen.		AR03.30-P-5000NKB
3	Schrauben (1a) aus Schwungrad/ Mitnehmerscheibe (1) herausdrehen.	<p>⚠ Zum Heraus- und Hineindrehen keinen Schlagschrauber oder Pressluftwerkzeug verwenden. Die Gewinde im Kurbelwellenflansch werden sonst beschädigt.</p> <p>i Einbau: Schrauben (1a) erneuern und gleichmäßig über Kreuz anziehen.</p> <p>Nm MOTOR 133, 270 Schraube Zweimassen-Schwungrad/ Mitnehmerscheibe an Kurbelwelle</p> <p>Nm MOTOR 651 Schraube für Schwungrad bzw. Zweimassenschwungrad an Kurbelwelle</p> <p>Nm MOTOR 607 Schraube Zweimassenschwungrad an Kurbelwelle</p>	<p>BA03.30-P-1003-01S</p> <p>BA03.30-P-1002-01R</p> <p>BA03.30-P-1002-01T</p>
4	Schwungrad/Mitnehmerscheibe (1) von Kurbelwellenflansch abnehmen.	i Einbau: Das Lochbild der Kurbelwelle bestimmt die Einbaulage des Schwungrads/Mitnehmerscheibe (1).	
5	Einbau in umgekehrter Reihenfolge.		

Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246

Änderungshinweise

09.08.2019	Hinweisdokument AH05.30-P-1000-02SZ hinzugefügt.	Arbeitsschritt 9.	
------------	--	-------------------	--



P05.30-2071-08

01 Montagevorrichtung

02 Gegenhalter

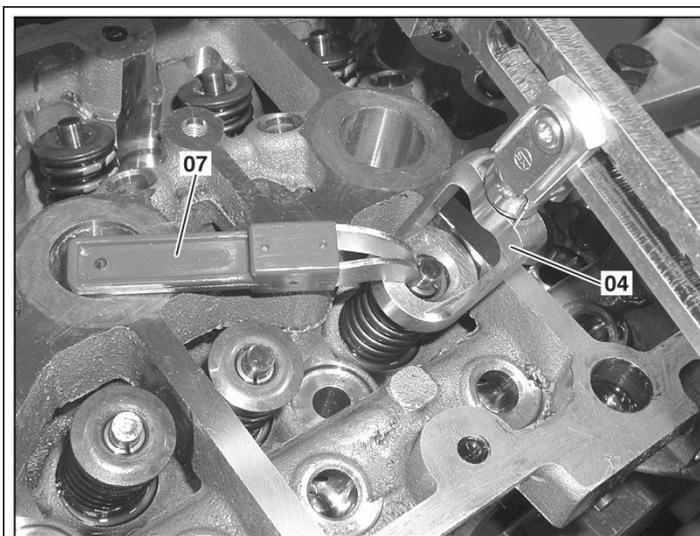
03 Montagehebel

04 Druckstück

05 Schiebestück

06 Hebel

1 Zylinderkopf



04 Druckstück

07 Magnetfinger

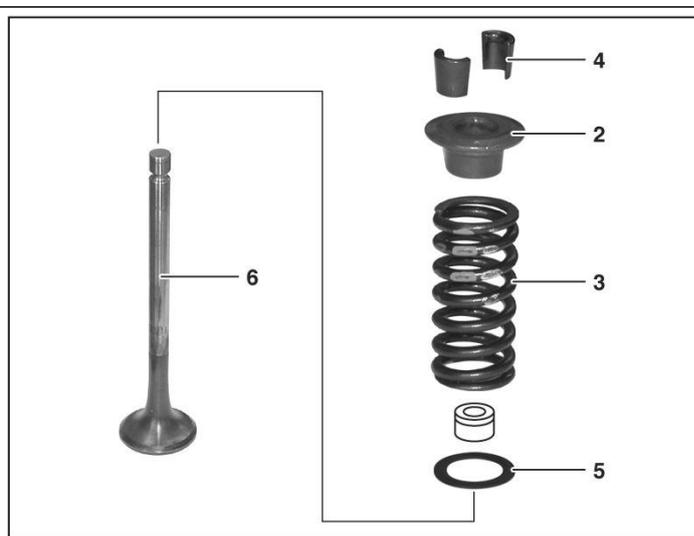
2 Ventilderteller oben

3 Ventulfeder

4 Ventilkegelhälften

5 Ventulfederteller unten

6 Ventil



P05.30-2070-08

	Aus-, Einbauen		
1	Glühkerzen ausbauen.		AR15.20-P-4111OLB
2	Zylinderkopf (1) ausbauen.		AR01.30-P-5800OLB
3	Zylinderkopf (1) an Montagevorrichtung (01) anbauen.	 Bedienungsanleitung des Herstellers der  Montagevorrichtung (01) beachten.  Montagevorrichtung	271 589 00 59 00
4	Montagewerkzeug Ventile zusammenstellen und an Montagevorrichtung (01) anbauen.	 Koffer Montagewerkzeuge Ventile	111 589 25 61 00