



**Mercedes M-Klasse Typ 166<sup>+</sup>**  
(2011-2018)



**Motor 3.0 Liter 200-287 kW M 276.8**

# Inhaltsverzeichnis

<b>01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse</b>	<b>10</b>
ar0100p0200mlj Zylinder ausleuchten	10
ar0100p1200gq Verdichtungsdruck prüfen	12
ar0100p1300gq Zylinderdichtheit prüfen	15
ar0110p0110mlj Motor mit Starter durchdrehen	17
ar0110p2500gqc Motor mit Vorderachsträger aus-, einbauen	19
ar0120p2100gqc Zentrifuge aus-, einbauen	27
ar0120p5012gq Rechte Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	28
ar0120p5013gq Linke Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	31
ar0120p9750gqc Ölabscheider aus-, einbauen	35
ar0130p5711gqc Deckel vorn am linken Zylinderkopf aus-, einbauen	39
ar0130p5712gqc Deckel vorn am rechten Zylinderkopf aus-, einbauen	42
ar0130p5770gqc Zylinderkopf links aus-, einbauen	45
ar0130p5780gqc Zylinderkopf rechts aus-, einbauen	51
ar0140p8000gq Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	56
ar0145p7500gq Ölwanne aus-, einbauen	60
ar0145p7555gq Ölwanneunterteil aus-, einbauen	65
<b>03 Kurbeltrieb</b>	<b>67</b>
ar0310p7021gq Kolben aus-, einbauen	67
ar0310p7311gq Kolbenringe aus-, einbauen	75
ar0320p3000gq Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	77
ar0320p3063gq Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	79
ar0320p4351gq Kurbelwelle aus-, einbauen	81
ar0330p1600gq Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	89
ar0330p5000gq Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	91
ar0330p8001gq Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	93
<b>05 Motorsteuerung</b>	<b>94</b>
ar0500p2010gq Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente prüfen	94
ar0500p2011gq Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	96
ar0510p7601gq Steuerkette erneuern	97
ar0510p7612gq Steuerkette Primärantrieb aus-, einbauen	100
ar0510p7800gq Kettenspanner aus-, einbauen	105
ar0510p8127gq Spannschiene aus-, einbauen	108
ar0520p6010gq Grundstellung der Nockenwellen prüfen	110
ar0520p6020gq Grundstellung der Nockenwellen einstellen	113
ar0520p6992gq Nockenwellen aus-, einbauen	116
ar0520p7201gq Nockenwellen-Versteller aus-, einbauen	119
ar0520p7301gq Stellmagnet der Einlassnockenwelle links aus-, einbauen	121
ar0520p7302gq Stellmagnet der Auslassnockenwelle links aus-, einbauen	123
ar0520p7303gq Stellmagnet der Einlassnockenwelle rechts aus-, einbauen	125
ar0520p7304gq Stellmagnet der Auslassnockenwelle rechts aus-, einbauen	127
ar0530p3500gq Ventilfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	129
ar0530p3511gq Ventile aus-, einbauen	132
<b>07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch</b>	<b>135</b>
ar0702p1020gq Hochdruckpumpe aus-, einbauen	135
ar0702p1026gq Gehäuse der Kraftstoff-Hochdruckpumpe aus-, einbauen	141
ar0703p0004gq Kraftstoffinjektoren aus-, einbauen	143
ar0703p1010gq Rail aus-, einbauen	146
ar0704p0050gq Druckgeber aus-, einbauen	151
ar0704p5004mmk Kühlerrückkopplungssensor aus-, einbauen	153
ar0708p7008gqc Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	154
ar0717p7002gqc Druckwandler Ladedrucksteuerung aus-, einbauen	155
ar0751p1401gqc Stellglied Drosselklappe aus-, einbauen	156
ar0752p5303gqc Heizbare O2-Sonde aus-, einbauen	157
<b>08 Elektroantrieb, Hybrid-Antrieb</b>	<b>160</b>
ar0810p0012eh Elektrische Maschine aus-, einbauen, zerlegen und zusammenbauen	160
ar0810p0013eh Kontakträger Interlockleitung aus-, einbauen	170
ar0820p0011gqa Leistungselektronik aus-, einbauen	171
<b>09 Luftansaugung, Aufladung</b>	<b>176</b>
ap0910p0980e Luftfiltereinsatz erneuern	176

ar0910p1150gqc Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	178
ar0940p6025gqc Abgasturbolader mit Auspuffkrümmer aus-, einbauen	181
ar0941p0001gqc Ausgleichsbehälter Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	187
ar0941p0002gqc Ausgleichsbehälter Niedertemperatur-Kreislauf mit Träger aus-, einbauen	189
ar0941p1010mlj Kühlsystem Niedertemperatur-Kreislauf auf Dichtheit prüfen	191
ar0941p1310gqc Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	194
ar0941p6819gqc Ladeluftkühler wassergekühlt aus-, einbauen	197
ar0941p6834mlj Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf ablassen, einfüllen	199
ar0941p6925mlj Umwälzpumpe für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	202
ar0941p6935mlj Kühler für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	203
ar0941p8620gqc Ladeluftkanäle aus-, einbauen	205
<b>13 Druckluftkompressor, Riementriebe</b>	<b>207</b>
ap1322p1352cw Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	207
ar1320p0015gqc Umlenkrolle Keilrippenriemen aus-, einbauen	210
ar1322p1202gqc Keilrippenriemen aus-, einbauen	211
ar1325p3220gqc Spannvorrichtung Keilrippenriemen aus-, einbauen	213
<b>14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage</b>	<b>214</b>
ap1440p1410bt AdBlue(R) Behälter auffüllen	214
<b>15 Elektrische Anlage Motor</b>	<b>216</b>
ap1510p1580gzc Zündkerzen erneuern	216
ap1530p1550aa Starter prüfen	219
ar1510p2000gq Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	220
ar1512p2003gq Zündspulen aus-, einbauen	222
ar1512p2136gq Hallsensor Kurbelwelle aus-, einbauen	224
ar1512p2184gqc Klopfsensoren aus-, einbauen	226
ar1530p7100gq Starter aus-, einbauen	229
ar1540p5000gz Generator und Regler prüfen	231
ar1540p5011gq Ladestrom des Generators prüfen	232
ar1540p5032gq Generator aus-, einbauen	235
ar1540p5710gq Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	237
ar1540p5760gq Regler des Generators aus-, einbauen	239
ar1560p2712gq Kühlmitteltemperatur-Sensor aus-, einbauen	241
<b>18 Motorschmierung, Ölkühlung</b>	<b>243</b>
ap1800p0101gq Motoröl- und Ölfilterwechsel	243
ap1800p1811mp Motorölstand mit Fahrzeugeigenem Ölmessstab prüfen	246
ar1800p0025gq Ölverbrauch messen	248
ar1800p1250gq Öldruck prüfen	249
ar1810p2000gq Spannvorrichtung der Ölpumpenkette aus-, einbauen	252
ar1810p6020gq Ölpumpe aus-, einbauen	253
ar1830p6841gq Wärmetauscher aus-, einbauen	255
ar1830p6850gqc Ölleitungen aus-, einbauen	257
ar1840p3510gqc Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	260
ar1840p5113gq Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	262
<b>20 Motorkühlung</b>	<b>263</b>
ap2000p2080ew Kühlmittel erneuern	263
ap2000p2082d Kühlmittel Hauptkreislauf erneuern	271
ap2000p2083i Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf erneuern	272
ap2030p2050gb Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	273
ap2030p2052h Kühlmittelstand Niedertemperatur-Kreislauf prüfen	274
ap2030p2053b Kühlmittelstand im Kühlmittel-Ausgleichsbehälter für Kühlmittelkreislauf der Hochvoltbatterie prüfen	275
ar2000p0210gqa Wärmetauscher Hochvoltbatterie-Kreislauf aus-, einbauen	277
ar2000p1010gq Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	280
ar2000p1142gq Kühlmittel ablassen, einfüllen	283
ar2000p1147gqa Kühlmittel Hochvoltbatterie-Kühlung ablassen, einfüllen	289
ar2010p1271gq Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	292
ar2010p2460gqc Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	295
ar2020p3865mlj Kühler aus-, einbauen	297
ar2020p3885gqa Kühler Hochvoltbatterie aus-, einbauen	301
ar2020p7440gqc Kühlmittelleitungen aus-, einbauen	303
ar2030p4392gq Kühlmittelstandschanter aus-, einbauen	307
ar2030p4950gq Ausgleichsbehälter aus-, einbauen	308
ar2030p4953gqa Ausgleichsbehälter Hochvoltbatterie-Kühlung aus-, einbauen	310
ar2040p5050gq Lüftereinheit aus-, einbauen	312
<b>22 Aufhängung Aggregate</b>	<b>314</b>

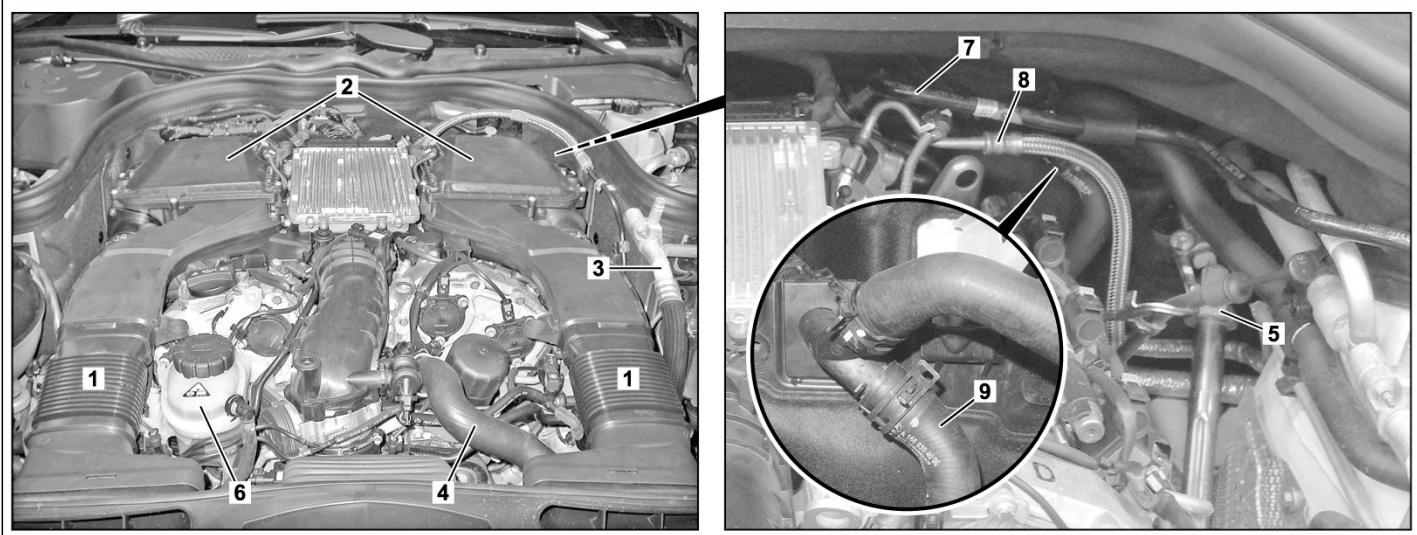
ar2210p1160ogr Motorlager hinten aus-, einbauen	314
ar2210p1180gq Motorlager bzw. Motorquerträger hinten aus-, einbauen	315
ar2210p4320gq Motorträger vorn aus-, einbauen	320
ar2210p4330gqc Motorlager vorn aus-, einbauen	321
ar2210p4360ogr Motorträger hinten aus-, einbauen	324

**Motor 276.8 im Typ 166, 292****Änderungshinweise**

26.09.2017

Methode überarbeitet.

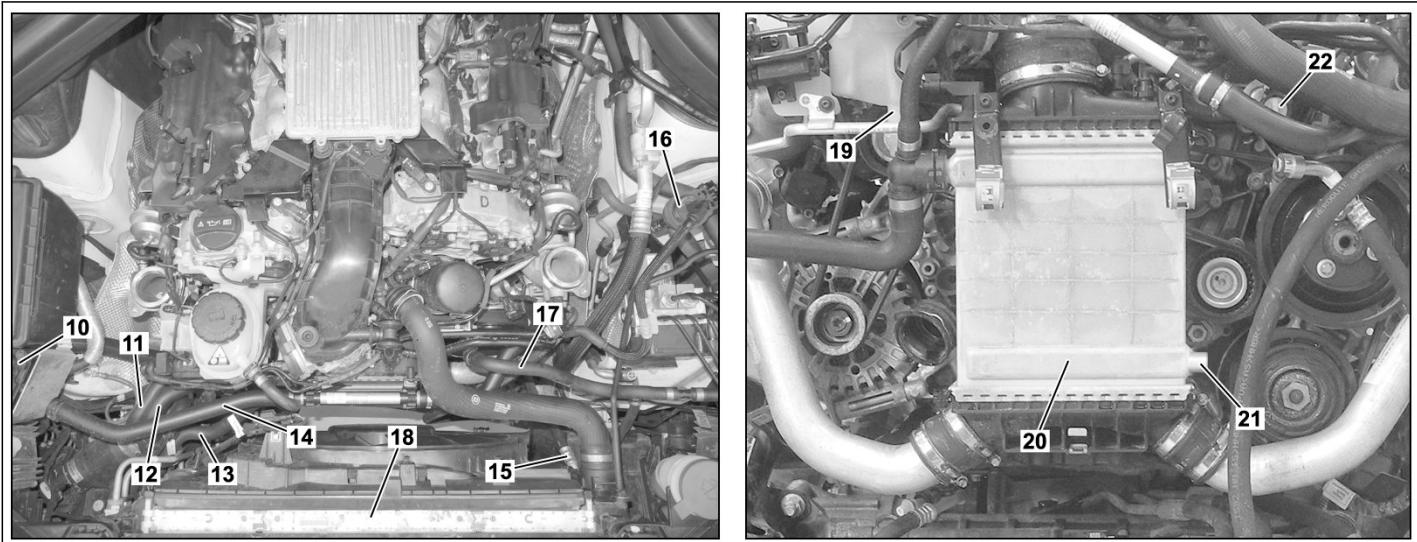
Arbeitsschritte 1 bis 66.



P01.10-3216-08

**Dargestellt am Typ 166 außer Typ 166.063 mit Motor 276.8**

- |                      |  |                      |
|----------------------|--|----------------------|
| 2 Luftfiltergehäuse  | 5 Lenkungskupplung   | 8 Kraftstoffleitung  |
| 3 Kältemittelleitung | 6 Kühlmittel-Ausgleichsbehälter<br>Niedertemperaturkreislauf | 9 Kühlmittelschlauch |
| 4 Kühlmittelschlauch | 7 Unterdruckleitung  |                      |



P01.10-3219-08

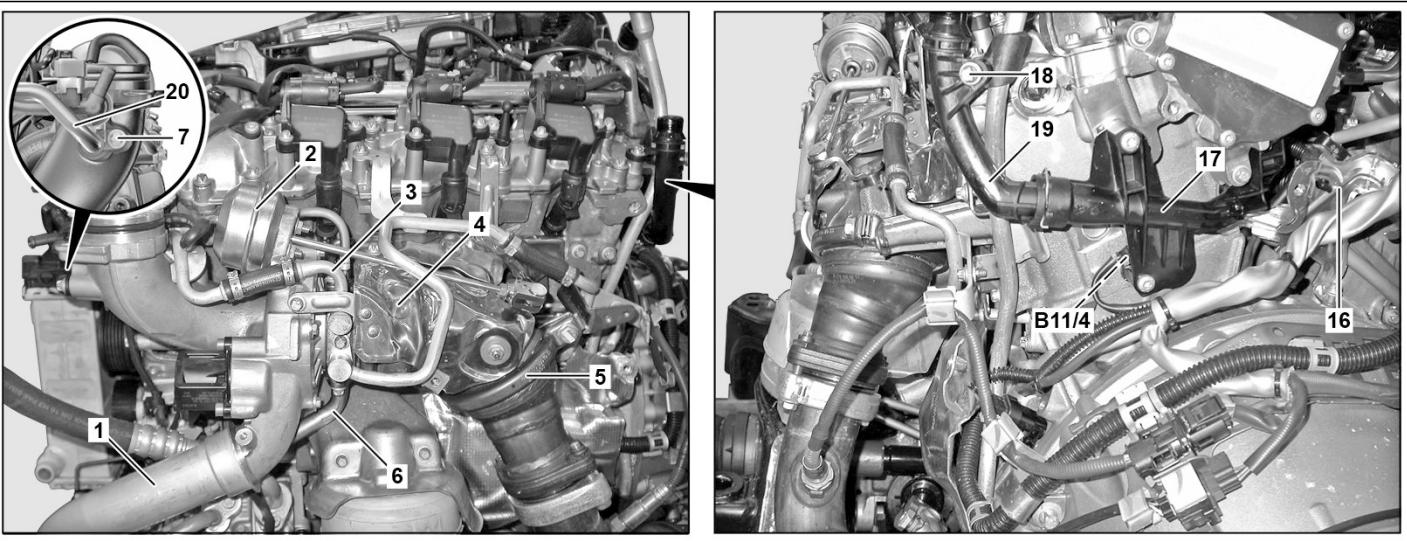
**Dargestellt am Typ 166 außer Typ 166.063 mit Motor 276.8**

- |                                  |                       |   |
|----------------------------------|-----------------------|---|
| 10 Hydraulikflüssigkeitsbehälter | 15 Kältemittelleitung | 19 Anschlussstelle Kühlmittel-<br>Ausgleichsbehälter<br>Niedertemperaturkreislauf |
| 11 Kühlmittelschlauch            | 16 Regenerierventil   | 20 Ladeluftkühler   |
| 12 Kühlmittelschlauch            | 17 Kühlmittelschlauch | 21 Anschlussstelle  |
| 13 Kühlmittelschlauch            | 18 Kühler             | 22 Anschlussstelle  |
| 14 Hydraulikschlauch             |                       |   |

**Motor 276.8 im Typ 166, 251, 292**

### Änderungshinweise

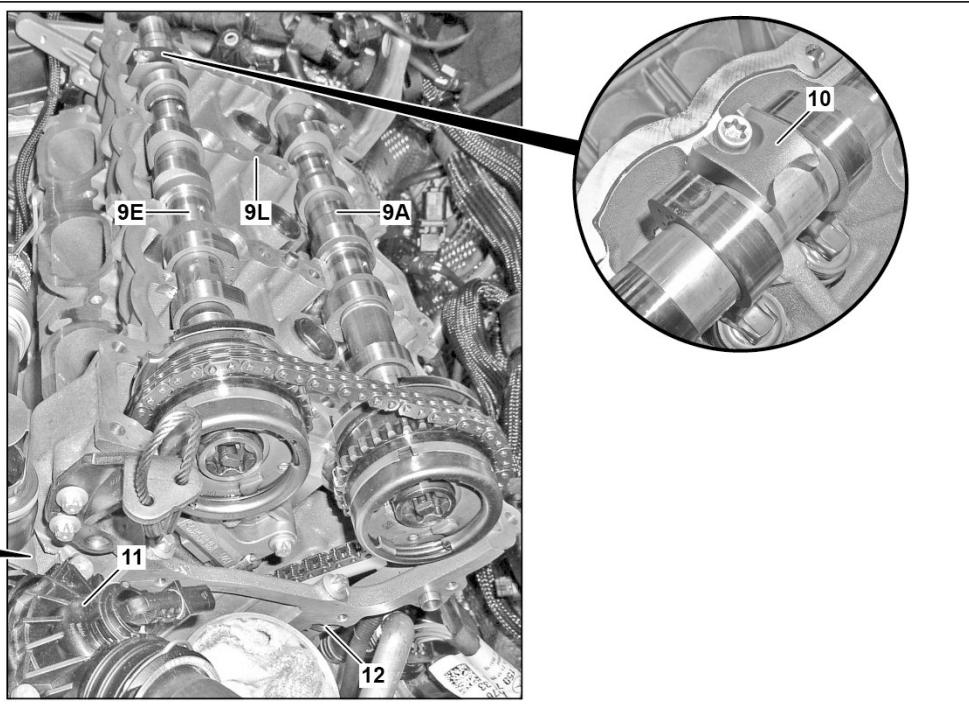
12.03.2021	Relevante Dichtflächen des Motors auf Unebenheiten, Riefen usw. prüfen.	Arbeitsschritt 27.	
------------	---	--------------------	--



P01.30-2437-08

### Dargestellt am Motor 276.8 im Typ 166

1	Linkes Ladeluftrohr	6	Ölrücklaufleitung	18	Schraube
2	Unterdruckdose	7	Schraube	19	Kühlmittelrohr
3	Rücklaufleitung Kühlmittel	16	Halter	20	Entlüftungsleitung
4	Wärmeschutzblech	17	Vorlaufleitung Heizung	B11/4	Kühlmitteltemperatur-Sensor
5	Schelle				



P01.30-2438-09

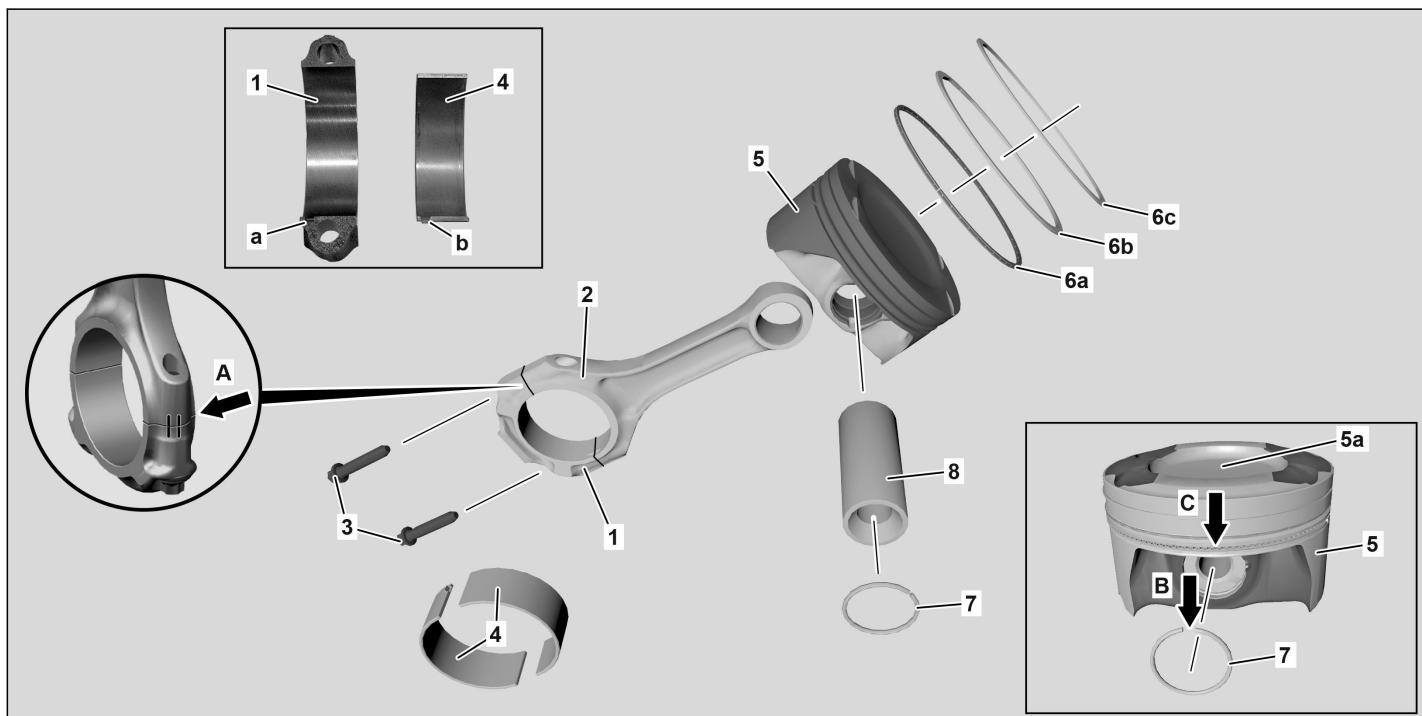
### Dargestellt am Motor 276.8 im Typ 166

8	Kühlmittelrohr	9E	Einlassnockenwelle	11	Kühlmittelthermostat
9A	Auslassnockenwelle	9L	Zylinderkopf links	12	Gleitschienenbolzen

**Motor 157, 276, 278 im Typ 166**  
**Motor 157, 276, 278 im Typ 292**  
**Motor 276 im Typ 251**

### Änderungshinweise

16.05.2018	Hinweise zur Beurteilung der Kolben (5) und Kolbenringe (6a, 6b, 6c) neu aufgenommen.	Arbeitsschritt 29	
03.05.2018	Pleuellagerschalen (4) und die Pleuellagerzapfen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen, neu aufgenommen.	Arbeitsschritt 34	
03.05.2018	Dokument vollständig überarbeitet.		



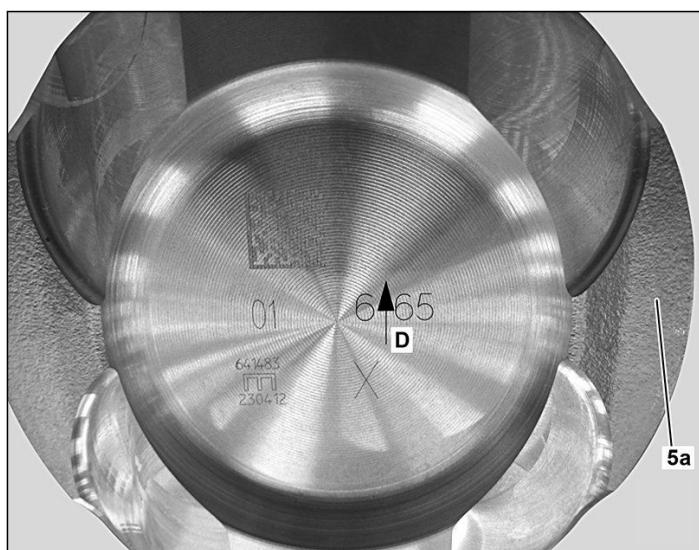
P03.10-2175-09

1	Pleuellagerdeckel	5a	Kolbenboden	7	Sicherungsring
2	Pleuel	6a	Kolbenring (Ölabstreifring)	8	Kolbenbolzen
3	Pleuelschrauben	6b	Kolbenring (Nasenminutenring)	Pfeil A	Markierungen
4	Pleuellagerschalen	6c	Kolbenring (Rechteckring)	Pfeil B	Öffnung
5	Kolben				

**Dargestellt am Kolbenboden (5a) mit Fahrrichtungspfeil (D)**

5a Kolbenboden

D Fahrrichtungspfeil



P03.10-2239-11