



Mercedes GLC Typ 254 (ab 2022)



Motor 1.5 und 2.0 Liter 125-280 kW M 254.9

Inhaltsverzeichnis

01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	10
ar0100p0200mrv Zylinder ausleuchten	10
ar0100p1201mrv Kompressionsdruck prüfen	12
ar0100p1300mrv Zylinderdichtheit prüfen	14
ar0110p0110mrv Motor mit Starter durchdrehen	16
ar0110p2500mrv Motor mit Vorderachsträger aus-, einbauen	17
ar0110p2500mrw Motor mit Vorderachsträger aus-, einbauen	34
ar0110p2510mrv Motor vom Vorderachsträger ab-, anbauen	48
ar0120p0019mrv Entlüftungsleitung Teillast aus-, einbauen	50
ar0120p0020mrv Entlüftungsleitung Volllast aus-, einbauen	52
ar0120p5019mrv Zylinderkopfhaube ab-, anbauen	54
ar0120p9750mrv Ölabscheider aus-, einbauen	57
ar0130p5702mrv Hinterer Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	59
ar0130p5800mrv Zylinderkopf aus-, einbauen	61
ar0140p3100mrv Kurbelgehäuseunterteil aus-, einbauen	69
ar0140p8000mrv Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	72
ar0140p8922mrv Deckel mit Radialwellendichtring vorn aus-, einbauen	76
ar0145p7500mrv Ölwanne aus-, einbauen	79
ar0145p7500mrw Ölwanne aus-, einbauen	82
03 Kurbeltrieb	84
ar0310p7021mrv Kolben aus-, einbauen	84
ar0310p7311mrv Kolbenringe aus-, einbauen	91
ar0320p0020mrv Ausgleichswellen mit Kurbelwellenlagerdeckeln aus-, einbauen	93
ar0320p1020mrv Ausgleichswellen aus-, einbauen	96
ar0320p3003mrv Radial-Wellendichtring hinten erneuern	99
ar0320p4351mrv Kurbelwelle aus-, einbauen	102
ar0330p1600mrv Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	108
ar0330p1800wth Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	110
ar0330p5001mrv Haltesperre für Kurbelwelle ein-, ausbauen	112
ar0330p5001wth Haltesperre für Kurbelwelle ein-, ausbauen	114
ar0330p8003mrv Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	116
ar0330p8003mrw Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	118
05 Motorsteuerung	121
ar0500p2012mrv Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen	121
ar0500p2013mrv Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente aus-, einbauen	122
ar0500p2500mrv Rollenschlepphebel aus-, einbauen	123
ar0510p7601mrv Steuerkette erneuern	124
ar0510p7760mrv Umlenkrolle für Steuerkette aus-, einbauen	127
ar0510p7800mrv Kettenspanner aus-, einbauen	129
ar0510p8127mrv Spannschiene aus-, einbauen	132
ar0510p8420mrv Gleitschiene unten aus-, einbauen	133
ar0510p8421mrv Gleitschiene oben aus-, einbauen	134
ar0520p6010mrv Grundstellung der Nockenwellen prüfen	136
ar0520p6020mrv Grundstellung der Nockenwellen einstellen	138
ar0520p6560mrv Hubmagnet der Einlassnockenwelle aus-, einbauen	141
ar0520p6992mrv Nockenwellen aus-, einbauen	143
ar0520p6997mrv Nockenwellengehäuse mit Nockenwellen aus-, einbauen	145
ar0520p7206mrv Nockenwellensteller der Einlassnockenwelle aus-, einbauen	149
ar0520p7207mrv Nockenwellensteller der Auslassnockenwelle aus-, einbauen	154
ar0520p7305mrv Stellmagnet der Einlassnockenwelle aus-, einbauen	159
ar0520p7306mrv Stellmagnet der Auslassnockenwelle aus-, einbauen	163
ar0530p3021mrv Ventildfedern aus-, einbauen	166
ar0530p3501mrv Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	169
ar0530p3511mrv Ventile aus-, einbauen	171
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	173
ar0702p1028mrv Kraftstoff-Hochdruckpumpe aus-, einbauen	173
ar0703p1003mrv Hochdruckleitung zum Rail aus-, einbauen	176
ar0703p1052mrv Rail mit Kraftstoffinjektoren aus-, einbauen	179
ar0703p1120mrv Niederdruckleitung aus-, einbauen	186
ar0704p0025mrv Differenzdrucksensor aus-, einbauen	189

ar0704p0085mrv Lambdasonde nach Katalysator aus-, einbauen	191
ar0704p0086mrv Lambdasonde vor Katalysator aus-, einbauen	193
ar0704p0087mrv Lambdasonde Ottopartikelfilter aus-, einbauen	195
ar0704p0091mrv Druck- und Temperatursensor aus-, einbauen	197
ar0704p0110mrv Drucksensor nach Luftfilter aus-, einbauen	200
ar0708p1000mrv Steuergerät ME aus-, einbauen	201
ar0751p1404mrv Drosselklappensteller aus-, einbauen	203
08 Elektroantrieb, Hybrid-Antrieb	205
ap0800p0800b Ölwechsel an elektrischer Antriebseinheit Hinterachse durchführen	205
ar0810p0002se Elektrische Maschine am Getriebe ab-, anbauen	209
ar0810p0004se Deckel von elektrischer Maschine aus-, einbauen	217
ar0810p0024ewo Antriebseinheit mit integriertem Startergenerator aus-, einbauen	223
ar0810p0040se Radial-Wellendichtring von elektrischer Maschine aus-, einbauen	227
ar0820p0004mrv Steuergerät Antriebseinheit mit integriertem Startergenerator aus-, einbauen	229
ar0820p0011se Leistungselektronik aus-, einbauen	234
ar0840p0009se Positionssensor Rotor elektrische Maschine aus-, einbauen	250
ar0840p0017se Temperatursensor elektrische Maschine aus-, einbauen	253
09 Luftansaugung, Aufladung	255
ap0910p0980qa Luftfiltereinsatz erneuern	255
ar0910p1150mrv Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	258
ar0910p8130mrv Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen	260
ar0940p1013mrw Ladedrucksteller am Abgasturbolader aus-, einbauen	262
ar0940p3000mrv Umschaltventil Schubumluft aus-, einbauen	264
ar0940p6021mrv Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	266
ar0940p6022mrv Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	268
ar0940p6036mrw Abgasturbolader mit Abgaskrümmern aus-, einbauen	270
ar0941p0130mrv Umschaltventil Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	275
ar0941p0131mrv Wegeventil Kühlmittel aus-, einbauen	277
ar0941p2012mrv Druck- und Temperatursensor Ladeluft nach Drosselklappe aus-, einbauen	279
ar0941p2014mrv Druck- und Temperatursensor nach Abgasturbolader aus-, einbauen	281
ar0941p6834mrv Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf ablassen, einfüllen	283
ar0941p6925mrv Umwälzpumpe für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	288
ar0941p6931mrv Umwälzpumpe rechts für Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	290
ar0941p6936mrv Kühler Niedertemperaturkreislauf aus-, einbauen	292
ar0941p8683mrv Ladeluftverteiler aus-, einbauen	293
ar0941p8950mrv Ladeluftleitung aus-, einbauen	298
13 Druckluftkompressor, Riementriebe	302
ap1322p1352i Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	302
ar1320p0015mrv Umlenkrolle Keilrippenriemen aus-, einbauen	305
ar1322p1202mrv Keilrippenriemen aus-, einbauen	306
ar1325p3220mrv Spannvorrichtung Keilrippenriemen aus-, einbauen	308
15 Elektrische Anlage Motor	309
ap1510p1580qa Zündkerzen erneuern	309
ar1512p2003mrv Zündspulen aus-, einbauen	312
ar1512p2136mrv Hallsensor Kurbelwelle aus-, einbauen	314
ar1512p2146mrv Sensor Einlassnockenwelle aus-, einbauen	315
ar1512p2147mrv Sensor Auslassnockenwelle aus-, einbauen	318
ar1512p2186mrv Klopfsensor vorn links aus-, einbauen	321
ar1512p2187mrv Klopfsensor hinten links aus-, einbauen	322
ar1518p0006mrv Motorleitungssatz Kurbelgehäuse aus-, einbauen	323
ar1518p0007mrv Motorleitungssatz Zylinderkopf aus-, einbauen	325
ar1560p2712mrv Kühlmitteltemperatur-Sensor aus-, einbauen	329
18 Motorschmierung, Ölkühlung	332
ap1800p0101fe Motoröl- und Ölfilterwechsel	332
ap1800p0101fk Motoröl- und Ölfilterwechsel	337
ap1800p0202fe Motoröl- und Ölfilterwechsel mobiler Service	341
ap1800p0202fk Motoröl- und Ölfilterwechsel mobiler Service	346
ap1800p1812a Motorölstand mit Kombiinstrument prüfen	351
ar1800p0025mrv Ölverbrauch messen	353
ar1800p1250mrv Öldruck prüfen	355
ar1800p4000mrv Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	356
ar1810p0002mrv Wegeventil aus-, einbauen	358
ar1810p4020mrv Ölsaugrohr aus-, einbauen	360
ar1810p6020mrv Ölpumpe aus-, einbauen	362
ar1820p0001mrv Ölfiltergehäuse mit Wärmetauscher aus-, einbauen	366

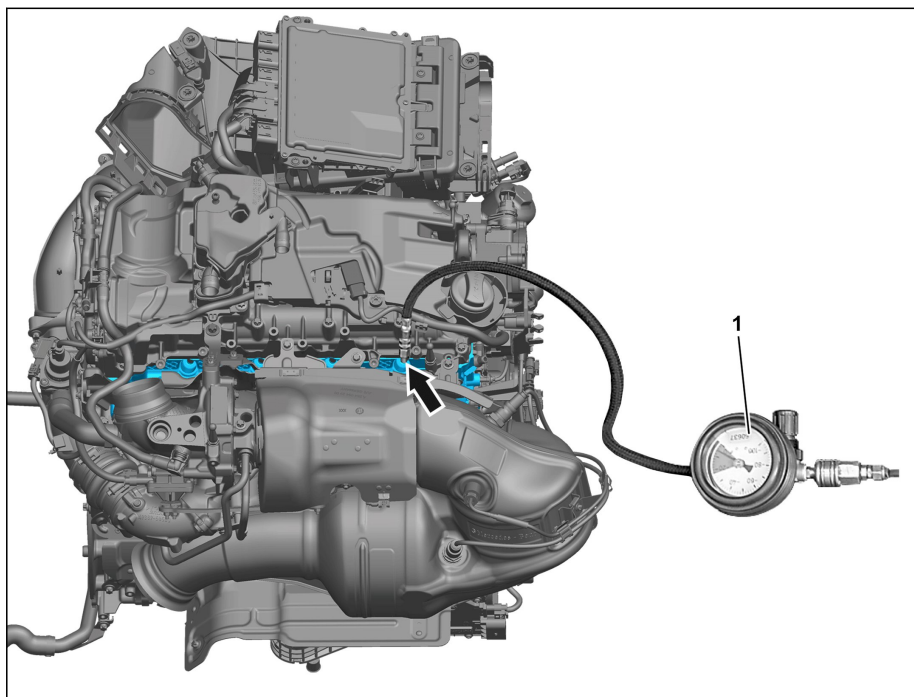
ar1840p4133mrv Öldruck-, Öltemperaturgeber aus-, einbauen	368
ar1840p5116mrv Füllstandssensor Motoröl aus-, einbauen	370
20 Motorkühlung	372
ap2000p2014c Kühlmittel für Kühlmittelkreislauf 48-Volt-Bordnetz erneuern	372
ap2000p2015c Kühlmittelstand für Kühlmittelkreislauf 48-Volt-Bordnetz prüfen	374
ap2000p2060cc Kühlmittel des Kühlmittelkreislaufs für Hochvoltbatterie erneuern	376
ap2000p2082v Kühlmittel Hauptkreislauf erneuern	378
ap2030p2050v Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	379
ap2030p2053e Kühlmittelstand im Kühlmittel-Ausgleichsbehälter für Kühlmittelkreislauf der Hochvoltbatterie prüfen	381
ar0941p0130wtc Umschaltventil Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	383
ar0941p0131mrv Wegeventil Kühlmittel aus-, einbauen	385
ar0941p6925wtc Umwälzpumpe für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	387
ar0941p6931wtc Umwälzpumpe rechts für Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	389
ar2000p0011wtx Regelventil Niedertemperaturkreislauf der Hochvoltbatteriekühlanlage aus-, einbauen	391
ar2000p0027wee Temperatursensor Kühlmittel Niedertemperaturkreislauf aus-, einbauen	393
ar2000p1011mrv Motorkühlsystem auf Dichtheit prüfen	397
ar2000p1052wtx Umschaltventil Niedertemperaturkreislauf der Hochvoltbatteriekühlanlage aus-, einbauen	399
ar2000p1142wtb Kühlmittel ablassen, einfüllen	403
ar2000p1151wte Kühlmittel Niedertemperaturkreislauf der Hochvoltbatteriekühlanlage ablassen, einfüllen, Anlage entlüften	408
ar2000p1153meh Niedertemperaturkreislauf der Hochvoltbatteriekühlanlage auf Dichtheit prüfen	415
ar2000p2014mrv Kühlmittel für Kühlmittelkreislauf 48-V-Bordnetz ablassen, einfüllen	417
ar2000p5104mrv Kühlmittelkreislauf 48-V-Bordnetz auf Dichtheit prüfen	422
ar2010p0005wtx Kühlmittelpumpe Niedertemperaturkreislauf der Hochvoltbatteriekühlanlage aus-, einbauen	424
ar2010p1278mrv Kühlmittelpumpe Niedertemperaturkreislauf aus-, einbauen	426
ar2010p1281mrv Elektrische Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	428
ar2010p2222wt Übersicht Kühlmittelpumpen	431
ar2010p2461mrv Kühlmittelthermostat aus-, einbauen	435
ar2020p1000mrv Kühlmittelleitung Vorlauf für Abgasturbolader aus-, einbauen	438
ar2020p1050mrv Kühlmittelleitung Rücklauf für Abgasturbolader aus-, einbauen	440
ar2020p3865mrv Kühler aus-, einbauen	442
ar2020p3871mrv Kühlereinheit aus-, einbauen	444
ar2020p3878mrv Kühler für Niedertemperaturkreislauf aus-, einbauen	448
ar2020p3882mrv Kühlerjalousie oben aus-, einbauen	449
ar2020p3884mrv Kühlerjalousie unten aus-, einbauen	452
ar2030p4949mrv Kühlmittel-Ausgleichsbehälter aus-, einbauen	454
ar2030p4951mrv Kühlmittelausgleichsbehälter Niedertemperaturkreislauf aus-, einbauen	456
ar2040p5050mrv Lüftereinheit aus-, einbauen	458
22 Aufhängung Aggregate	461
ar2210p0007mrv Getriebelager aus-, einbauen	461
ar2210p1104mrv Motorlager vorn links aus-, einbauen	463
ar2210p1104mrw Motorlager vorn links aus-, einbauen	467
ar2210p1105mra Motorlager vorn rechts aus-, einbauen	472
ar2210p1105mrv Motorlager vorn rechts aus-, einbauen	475
ar2210p4322mrv Motorträger vorn rechts aus-, einbauen	478
ar2210p4325mrv Motorträger vorn links aus-, einbauen	480

Motor 254.9 im Typ 206

Motor 254.9 im Typ 236

Motor 254.9 im Typ 254

1 Druckverlust-Tester

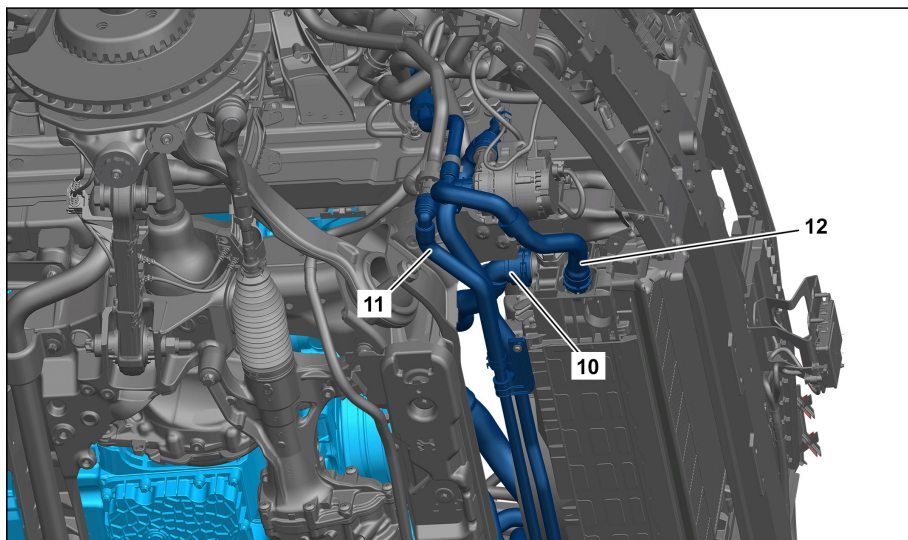


P01.00-A070-76

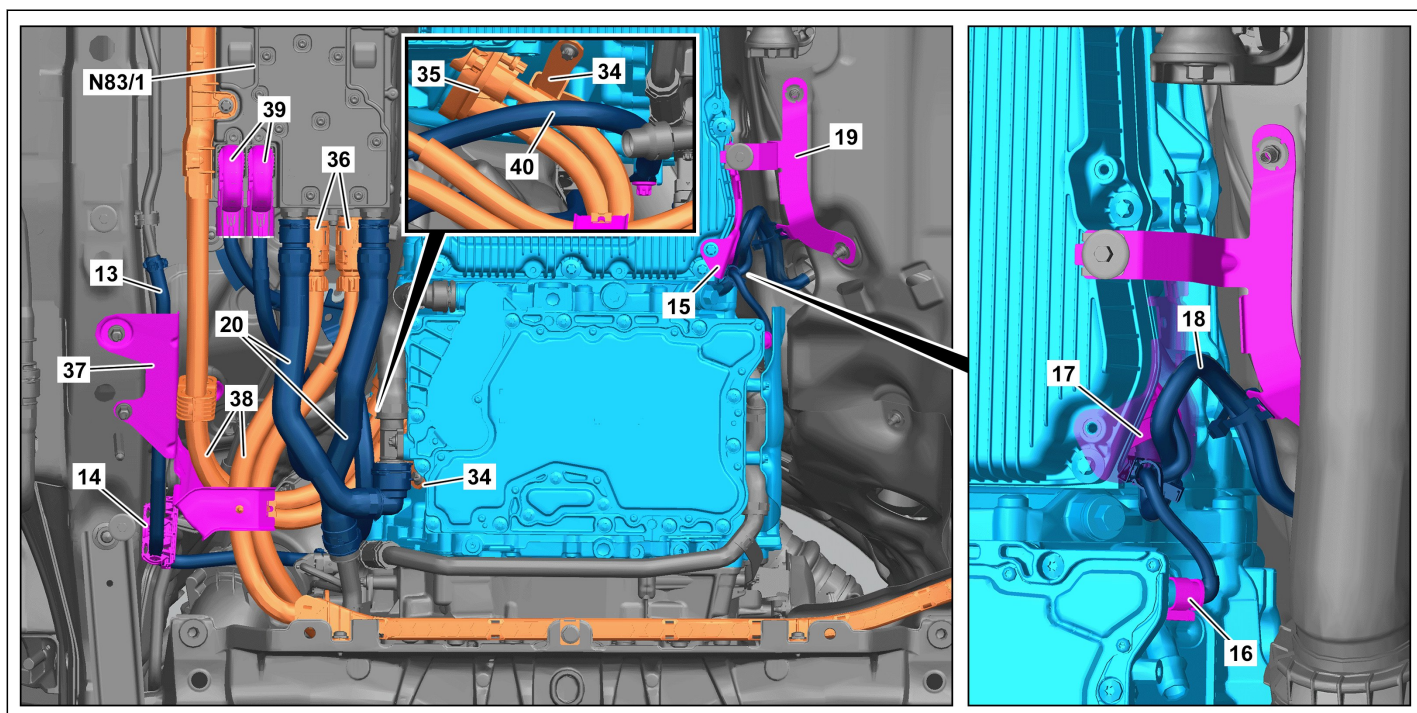
 Warnung	Unfallgefahr durch selbsttätiges Anfahren bei laufendem Motor. Verletzungsgefahr durch Quetschungen und Verbrennungen bei Eingriffen während des Startvorganges oder am laufenden Motor	Fahrzeug gegen selbsttätiges Anfahren sichern. Geschlossene und eng anliegende Arbeitskleidung tragen. Nicht an heiße oder rotierende Teile greifen.	AS00.00-Z-0005-01A
 Warnung	Verletzungsgefahr an Haut und Augen durch den Umgang mit heißen oder glühenden Gegenständen	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und ggf. Schutzbrille tragen.	AS00.00-Z-0002-01A
Hinweis	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
	Ausbauen		
1	Motor auf Betriebstemperatur bringen und Motor danach abstellen.	 Kompressionsdruck nur bei betriebswarmem Motor prüfen.	
2	Zündkerze am zu prüfenden Zylinder ausbauen.		
 AP			AP15.10-P-1580QA
3	Luftansaugrohr vor dem Luftfilterkasten ausbauen.		
4	Motorabdeckung vor der Riemenscheibe/Schwingungsdämpfer ausbauen.	 Die Motorabdeckung ist mit drei Halteklipps befestigt.  Demontagewerkzeug	000 589 95 63 00
5	Den Halter der Motorabdeckung vor der Riemenscheibe/Schwingungsdämpfer ausbauen.		
	Prüfen		
6	Motor an der Riemenscheibe/Schwingungsdämpfer der Kurbelwelle in Motordrehrichtung drehen, bis der Kolben des zu prüfenden Zylinders im oberen Totpunkt steht.	 Gegenhalter	654 589 00 40 00
7	Den Druckverlust-Tester (1) kalibrieren.	 Druckverlust-Tester	450 589 17 21 00
8	Den Druckverlust-Tester (1) mit geeignetem Adapter am zu prüfenden Zylinder anschließen.	 Adapter  Druckverlust-Tester	256 589 01 91 00 450 589 17 21 00

Dargestellt außer Code 2U6 (Gekürztes Kühlmodul)

- 10 Kühlmittelschlauch
- 11 Kühlmittelschlauch
- 12 Kühlmittelschlauch



P01.10-A296-75

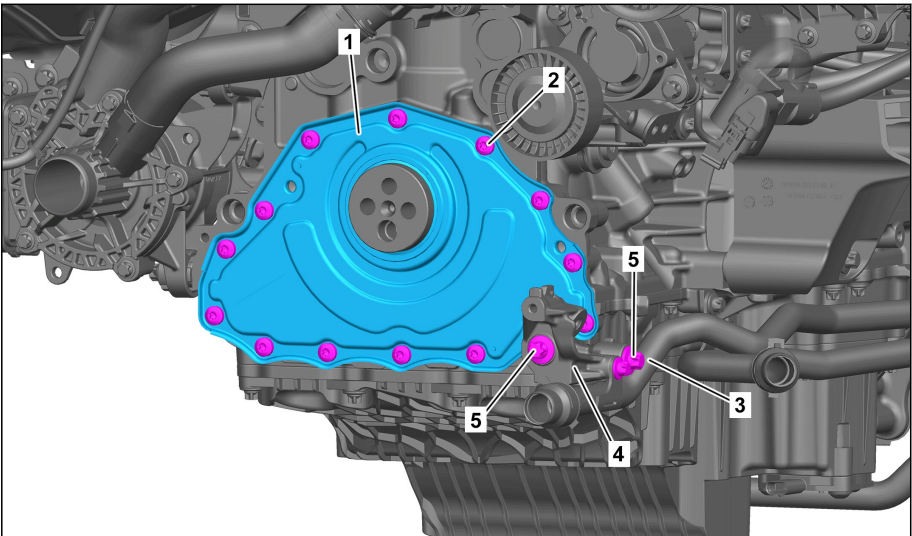


P01.10-A313-79

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 13 Kraftstoffschlauch | 34 Halter |
| 14 Halter | 35 Hochvoltstecker |
| 15 Schutzblech | 36 Hochvoltstecker |
| 16 Elektrische Steckverbindung | 37 Halter |
| 17 Elektrische Steckverbindung | 38 Hochvoltleitungen |
| 18 Elektrischer Leitungssatz | 39 Elektrische Leitungen |
| 19 Halter | 40 Masseleitung |
| 20 Kühlmittelschläuche | N83/1 Steuergerät DC/DC-Wandler |

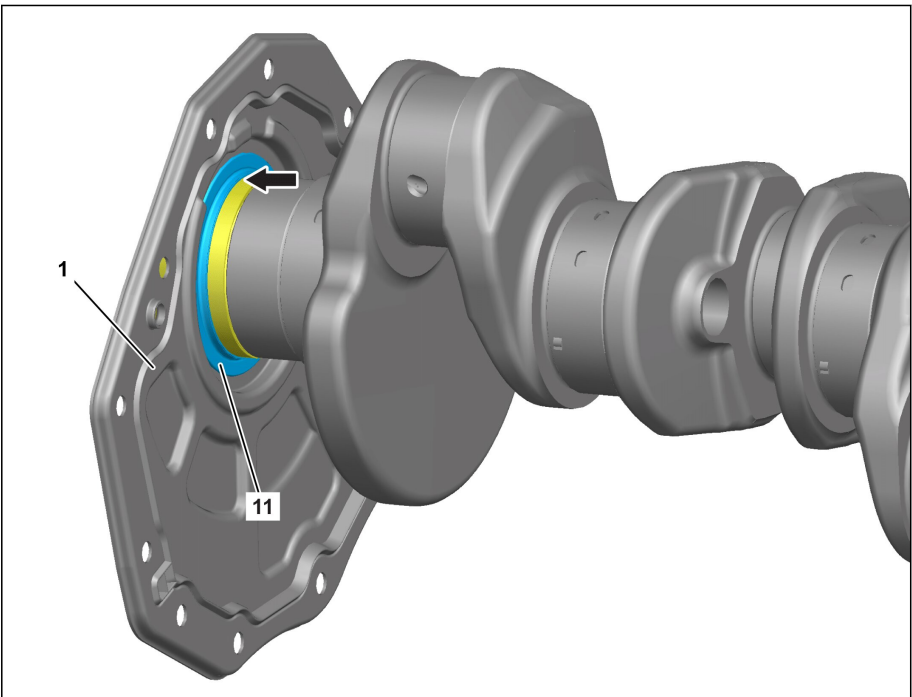
Motor 254.9 im Typ 206
 Motor 254.9 im Typ 236
 Motor 254.9 im Typ 254

- 1 Abschlussdeckel mit Radialwellendichtring
- 2 Schrauben (14 St.)
- 3 Kühlmittelrücklaufleitung
- 4 Halter
- 5 Schraube



P01.40-A076-75

- 1 Abschlussdeckel mit Radialwellendichtring
- 11 Radialwellendichtring



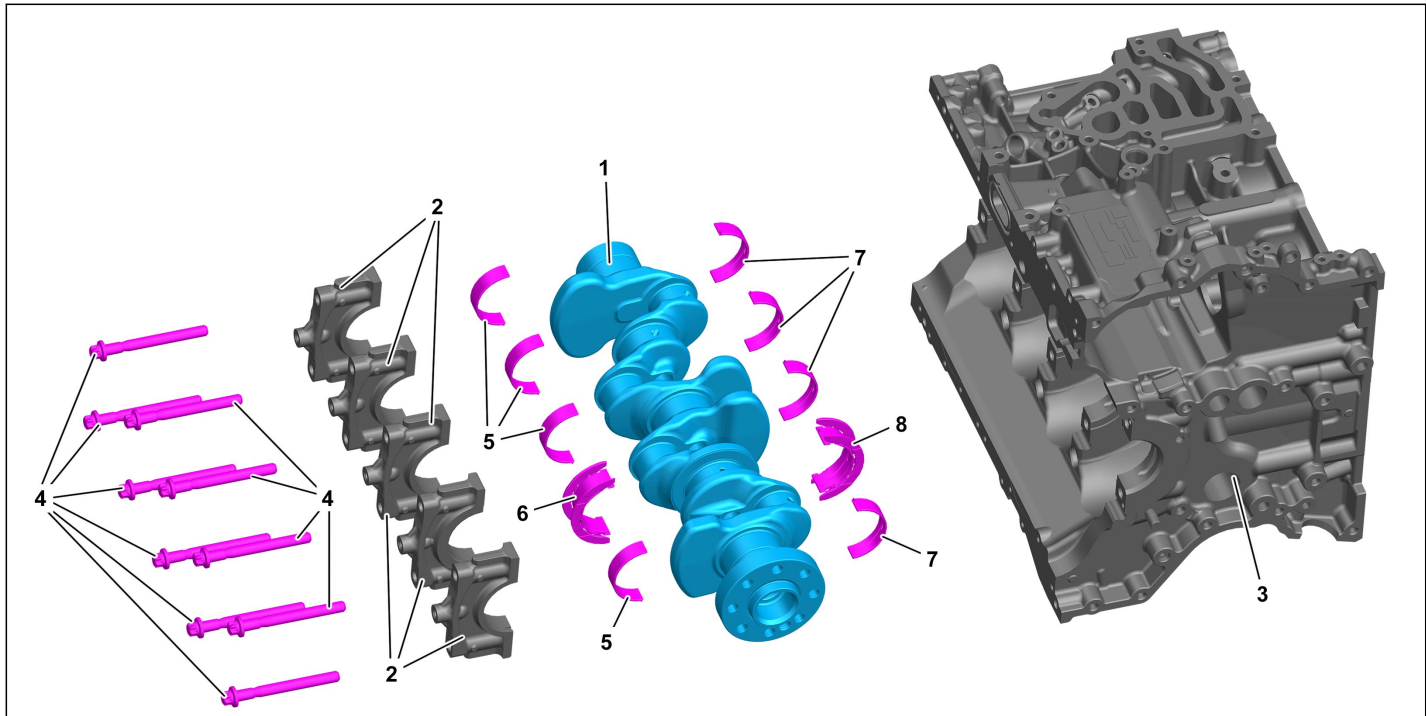
P01.40-A121-76

Warnung	Verletzungsgefahr an Haut und Augen durch den Umgang mit heißen oder glühenden Gegenständen	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und ggf. Schutzbrille tragen.	AS00.00-Z-0002-01A
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

Motor 254.9 im Typ 206

Motor 254.9 im Typ 236

Motor 254.9 im Typ 254



P03.20-A066-79

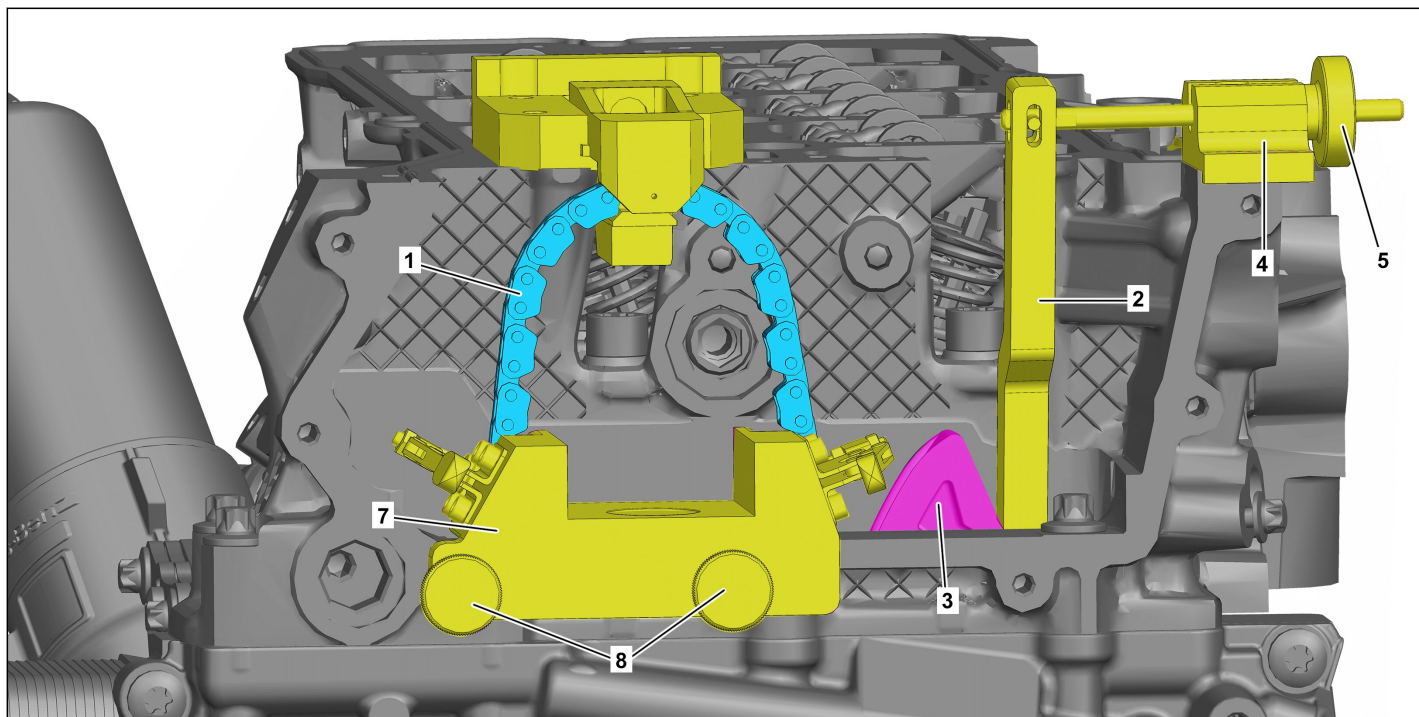
- | | |
|---|---|
| <p>1 Kurbelwelle</p> <p>2 Kurbelwellenlagerdeckel</p> <p>3 Kurbelgehäuse</p> <p>4 Schrauben</p> | <p>5 Lagerschalen</p> <p>6 Passlagerschale</p> <p>7 Lagerschalen</p> <p>8 Passlagerschale</p> |
|---|---|

 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 zu Schraubverbindungen, die nach dem drehwinkelgesteuerten Anziehverfahren hergestellt wurden		AH00.00-P-0020-01A
Hinweis	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
	Hinweise zu sicherheitsrelevanten Bauteilen		AH00.00-Z-0019-01A
	Ausbauen		
1	Kurbelgehäuseunterteil ausbauen.		AR01.40-P-3100MRV
2	Einbaulage an den Pleuellagerdeckeln und den Pleueln markieren.	 Die Pleuellagerdeckel nicht untereinander vertauschen. Ansonsten kommt es zum Motorschaden.	

Motor 254.9 im Typ 206

Motor 254.9 im Typ 236

Motor 254.9 im Typ 254



P05.10-A086-79

1 Stuerkette

2 Hebel

3 Spannschiene

4 Halter

5 Rändelmutter

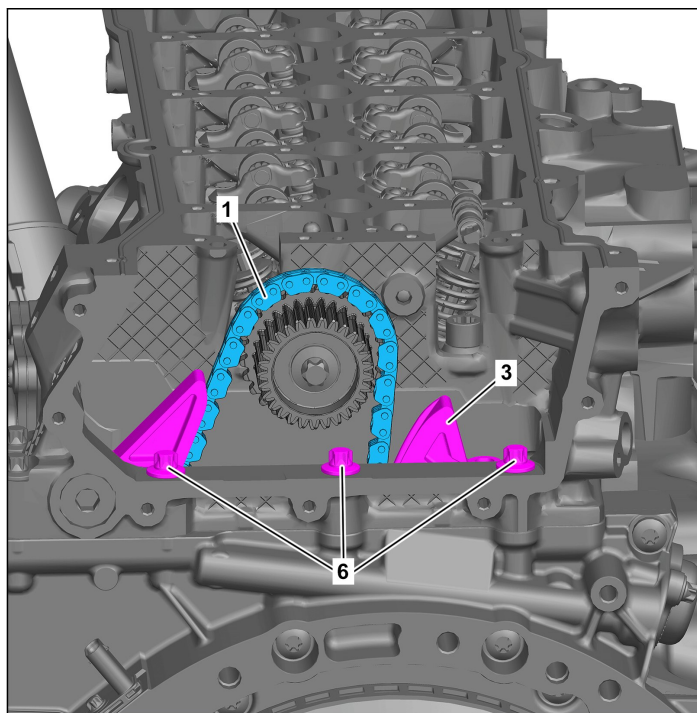
7 Halter

8 Rändelschrauben

1 Stuerkette

3 Spannschiene

6 Schrauben



P05.10-A087-82