



Mercedes CLS Typ 257
(2018-2023)



Motor 3.0 Liter Benziner 270 / 320 kW M 256.930

Inhaltsverzeichnis

01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	11
ar0100p0200msa Zylinder ausleuchten	11
ar0100p1201msa Kompressionsdruck prüfen	13
ar0100p1300msa Zylinderdichtheit prüfen	15
ar0110p0110msa Motor mit Starter durchdrehen	18
ar0110p2405msa Motorabdeckung aus-, einbauen	19
ar0110p2500msa Motor mit Vorderachsträger aus-, einbauen	20
ar0110p2510msa Motor vom Vorderachsträger ab-, anbauen	32
ar0120p0019msa Entlüftungsleitung Teillast aus-, einbauen	35
ar0120p0020msa Entlüftungsleitung Vollast aus-, einbauen	36
ar0120p5019msa Zylinderkopphaube ab-, anbauen	37
ar0120p9750msa Ölabscheider aus-, einbauen	39
ar0130p5702msa Hinterer Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	41
ar0130p5800msa Zylinderkopf aus-, einbauen	44
ar0140p8000msa Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	50
ar0140p8800msa Gehäusedeckel vorn aus-, einbauen	53
ar0140p8922msa Deckel mit Radialwellendichtring vorn aus-, einbauen	56
ar0145p7500msa Ölwanne aus-, einbauen	59
ar0145p7555msa Ölwannenunterteil aus-, einbauen	63
03 Kurbeltrieb	65
ar0310p7021msa Kolben aus-, einbauen	65
ar0310p7311msa Kolbenringe aus-, einbauen	71
ar0320p3003msa Radial-Wellendichtring hinten erneuern	73
ar0320p4351msa Kurbelwelle aus-, einbauen	75
ar0330p1800msa Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	80
ar0330p5001msa Haltesperre für Kurbelwelle ein-, ausbauen	82
05 Motorsteuerung	83
ar0500p2012msa Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen	83
ar0500p2013msa Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente aus-, einbauen	85
ar0500p2500msa Rollenschlepphebel aus-, einbauen	86
ar0510p7601msa Steuerkette erneuern	87
ar0510p7760msa Umlenkrad für Steuerkette aus-, einbauen	89
ar0510p7800msa Kettenspanner aus-, einbauen	91
ar0510p8127msa Spannschiene aus-, einbauen	94
ar0510p8420msa Gleitschiene unten aus-, einbauen	95
ar0510p8421msa Gleitschiene oben aus-, einbauen	97
ar0520p6010msa Grundstellung der Nockenwellen prüfen	98
ar0520p6020msa Grundstellung der Nockenwellen einstellen	100
ar0520p6564msa Hubmagnet der Einlassnockenwelle für 1. und 2. Zylinder aus-, einbauen	103
ar0520p6565msa Hubmagnet der Einlassnockenwelle für 3. und 4. Zylinder aus-, einbauen	105
ar0520p6566msa Hubmagnet der Einlassnockenwelle für 5. und 6. Zylinder aus-, einbauen	107
ar0520p6992msa Nockenwellen aus-, einbauen	109
ar0520p6997msa Nockenwellengehäuse mit Nockenwellen aus-, einbauen	111
ar0520p7206msa Nockenwellensteller der Einlassnockenwelle aus-, einbauen	115
ar0520p7207msa Nockenwellensteller der Auslassnockenwelle aus-, einbauen	117
ar0520p7305msa Stellmagnet der Einlassnockenwelle aus-, einbauen	119
ar0520p7306msa Stellmagnet der Auslassnockenwelle aus-, einbauen	121
ar0530p3021msa Ventildfedern aus-, einbauen	123
ar0530p3510msa Ventilschaftabdichtungen erneuern	126
ar0530p3511msa Ventile aus-, einbauen	128
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	130
ar0702p1020msa Hochdruckpumpe aus-, einbauen	130
ar0702p1026msa Gehäuse der Kraftstoff-Hochdruckpumpe aus-, einbauen	134
ar0702p1027msa Antriebsrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	138
ar0703p1003msa Hochdruckleitung zum Rail aus-, einbauen	141
ar0703p1053msa Rail mit Kraftstoffinjektoren 1., 2., 3. Zylinder aus-, einbauen	143
ar0703p1054msa Rail mit Kraftstoffinjektoren 4., 5., 6. Zylinder aus-, einbauen	148
ar0703p1120msa Niederdruckleitung aus-, einbauen	153
ar0704p0085msa Lambdasonde nach Katalysator aus-, einbauen	156
ar0704p0086msa Lambdasonde vor Katalysator aus-, einbauen	158

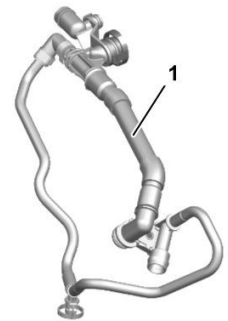
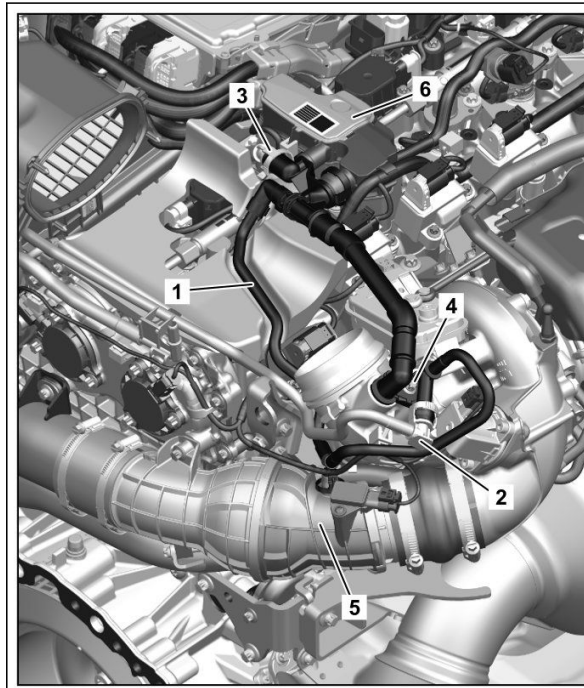
ar0704p0091msa Druck- und Temperatursensor aus-, einbauen	160
ar0704p0110msa Drucksensor nach Luftfilter aus-, einbauen	162
ar0708p1000msa Steuergerät ME aus-, einbauen	163
ar0751p1404msa Drosselklappensteller aus-, einbauen	165
09 Luftansaugung, Aufladung	166
ap0910p0980l Luftfiltereinsatz erneuern	166
ar0910p1150msa Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	168
ar0910p8130msa Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen	170
ar0940p3000msa Umschaltventil Schubumluft aus-, einbauen	171
ar0940p6021msa Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	173
ar0940p6022msa Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	177
ar0940p6036msa Abgasturbolader mit Abgaskrümmern aus-, einbauen	179
ar0941p0001msa Ausgleichsbehälter Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	183
ar0941p1011msa Niedertemperatur-Kreislauf auf Dichtheit prüfen	185
ar0941p2011msa Druck- und Temperatursensor Ladeluft vor Drosselklappe aus-, einbauen	187
ar0941p2012msa Druck- und Temperatursensor Ladeluft nach Drosselklappe aus-, einbauen	189
ar0941p2014msa Druck- und Temperatursensor nach Abgasturbolader aus-, einbauen	190
ar0941p3001msa Zusatzkühler Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	192
ar0941p6834msa Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf ablassen, einfüllen	194
ar0941p6930msa Umwälzpumpe links für Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	197
ar0941p6931msa Umwälzpumpe rechts für Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	199
ar0941p6935msa Kühler für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	200
ar0941p8683msa Ladeluftverteiler aus-, einbauen	201
ar0941p8951msa Ladeluftleitung vom Rückschlagventil zum Drosselklappensteller aus-, einbauen	206
ar0941p8952msa Ladeluftleitung vom Rückschlagventil zum Zusatzkompressor aus-, einbauen	209
ar0941p8970msa Rückschlagventil an Ladeluftleitung aus-, einbauen	211
ar0950p4770msa Zusatzkompressor aus-, einbauen	213
ar0950p8845msa Stellglied Ladedruckregelklappe aus-, einbauen	216
15 Elektrische Anlage Motor	218
ap1510p1580e Zündkerzen erneuern	218
ar1512p2003msa Zündspulen aus-, einbauen	224
ar1512p2136msa Hallsensor Kurbelwelle aus-, einbauen	226
ar1512p2146msa Sensor Einlassnockenwelle aus-, einbauen	227
ar1512p2147msa Sensor Auslassnockenwelle aus-, einbauen	228
ar1512p2186msa Klopfsensor vorn links aus-, einbauen	229
ar1512p2187msa Klopfsensor hinten links aus-, einbauen	231
ar1518p0003msa Motorleitungssatz Kraftstoffeinspritzsystem aus-, einbauen	233
ar1518p0006msa Motorleitungssatz Kurbelgehäuse aus-, einbauen	235
ar1518p0007msa Motorleitungssatz Zylinderkopf aus-, einbauen	237
ar1540p0003msa Integrierter Startergenerator aus-, einbauen	240
ar1540p0004msa Steuergerät integrierter Startergenerator aus-, einbauen	246
ar1560p2712msa Kühlmitteltemperatur-Sensor aus-, einbauen	251
18 Motorschmierung, Ölkühlung	252
ap1800p0101mrt Motoröl- und Ölfilterwechsel	252
ap1800p0202mrt Motoröl- und Ölfilterwechsel mobiler Service	258
ap1800p1812mki Motorölstand mit Kombiinstrument prüfen	262
ar1800p0025msa Ölverbrauch messen	263
ar1800p1250msa Öldruck prüfen	264
ar1800p4000msa Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	265
ar1810p0002msa Wegeventil aus-, einbauen	267
ar1810p4010msa Ölabweisblech aus-, einbauen	269
ar1810p4020msa Ölsaugrohr aus-, einbauen	271
ar1810p6019msa Ölpumpe mit integrierter Unterdruckpumpe aus-, einbauen	272
ar1820p0001msa Ölfiltergehäuse mit Wärmetauscher aus-, einbauen	277
ar1820p0002msa Ventil Motoröl aus-, einbauen	279
ar1840p4133msa Öldruck-, Öltemperaturgeber aus-, einbauen	281
ar1840p5116msa Füllstandssensor Motoröl aus-, einbauen	283
20 Motorkühlung	284
ap2000p2082g Kühlmittel Hauptkreislauf erneuern	284
ap2000p2083d Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf erneuern	285
ap2030p2050f Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	286
ap2030p2052k Kühlmittelstand Niedertemperatur-Kreislauf prüfen	287
ar2000p1010msa Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	288
ar2000p1142msa Kühlmittel ablassen, einfüllen	290

ar2010p1281msa Elektrische Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	293
ar2010p2461msa Kühlmittelthermostat aus-, einbauen	295
ar2020p1000msa Kühlmittleitung Vorlauf für Abgasturbolader aus-, einbauen	298
ar2020p1050msa Kühlmittleitung Rücklauf für Abgasturbolader aus-, einbauen	300
ar2020p3865msa Kühler aus-, einbauen	302
ar2020p3866msa Zusatzkühler aus-, einbauen	303
ar2020p3882oib Kühlerjalousie oben aus-, einbauen	304
ar2030p4949msa Kühlmittel-Ausgleichsbehälter aus-, einbauen	306
ar2040p5050msa Lüftereinheit aus-, einbauen	308
22 Aufhängung Aggregate	311
ar2210p1160msa Motorlager hinten aus-, einbauen	311
ar2210p4322msa Motorträger vorn rechts aus-, einbauen	313
ar2210p4325msa Motorträger vorn links aus-, einbauen	316
ar2210p4330msa Motorlager vorn aus-, einbauen	317
ar2210p4360msa Motorträger hinten aus-, einbauen	321

Motor 256.9 im Typ 213, 238, 257, 290

**Dargestellt am M256.9 mit Code M016
(Motor hochleistungsgesteigert)**

- 1 Entlüftungsleitung Volllast
- 2 Regenerierleitung
- 3 Entlüftungsleitung Teillast
- 4 Schraube
- 5 Rückschlagventil
- 6 Ölabscheider



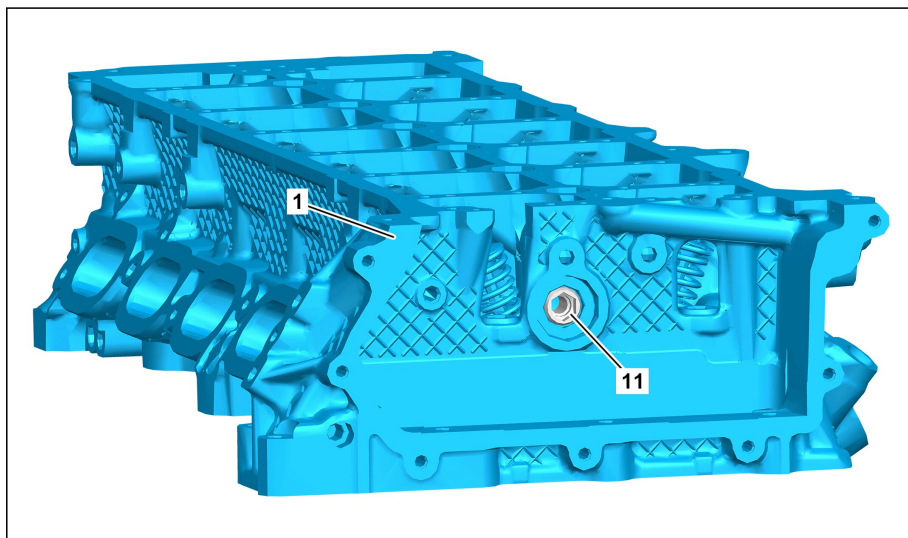
P01.20-2428-06

Vorsicht	Verletzungsgefahr an Haut und Augen durch den Umgang mit Motoröl. Vergiftungsgefahr durch Verschlucken von Motoröl	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille tragen. Motoröl nicht in Trinkbehälter einfüllen.	AS18.00-Z-0001-01A
Hinweis	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
	Aus-, Einbauen		
1	Motorsaugluftkanal nach Luftfiltergehäuse ausbauen.		AR09.10-P-8130MSA
2	Vordere Geräuschisolierung ausbauen.		
3	Schraube (4) herausdrehen.	Schraube Entlüftungsadapter/Saugstrahlpumpe an Abgasturbolader	BA01.20-P-1014-01L
4	Regenerierleitung (2) von Entlüftungsleitung Volllast (1) abbauen.		
5.1	Entlüftungsleitung Volllast (1) von Ladeluftleitung abbauen.	Motor 256.9 im Typ 257 außer Code M016 (Motor hochleistungsgesteigert)	
5.2	Entlüftungsleitung Volllast (1) vom Rückschlagventil (5) abbauen.	Motor 256.9 im Typ 257 mit Code M016 (Motor hochleistungsgesteigert)	
6	Entlüftungsleitung Teillast (3) von Entlüftungsleitung Volllast (1) abbauen.		
7	Entlüftungsleitung Volllast (1) vom Ölabscheider (6) abbauen.		
8	Entlüftungsleitung Volllast (1) vom Abgasturbolader abbauen und herausnehmen.		
9	Einbau in umgekehrter Reihenfolge.		

Motorentlüftung, Zylinderkopfhaube

Nummer	Benennung	Motor 256
BA01.20-P-1014-01L	Schraube Entlüftungsadapter/Saugstrahlpumpe an Abgasturbolader	8

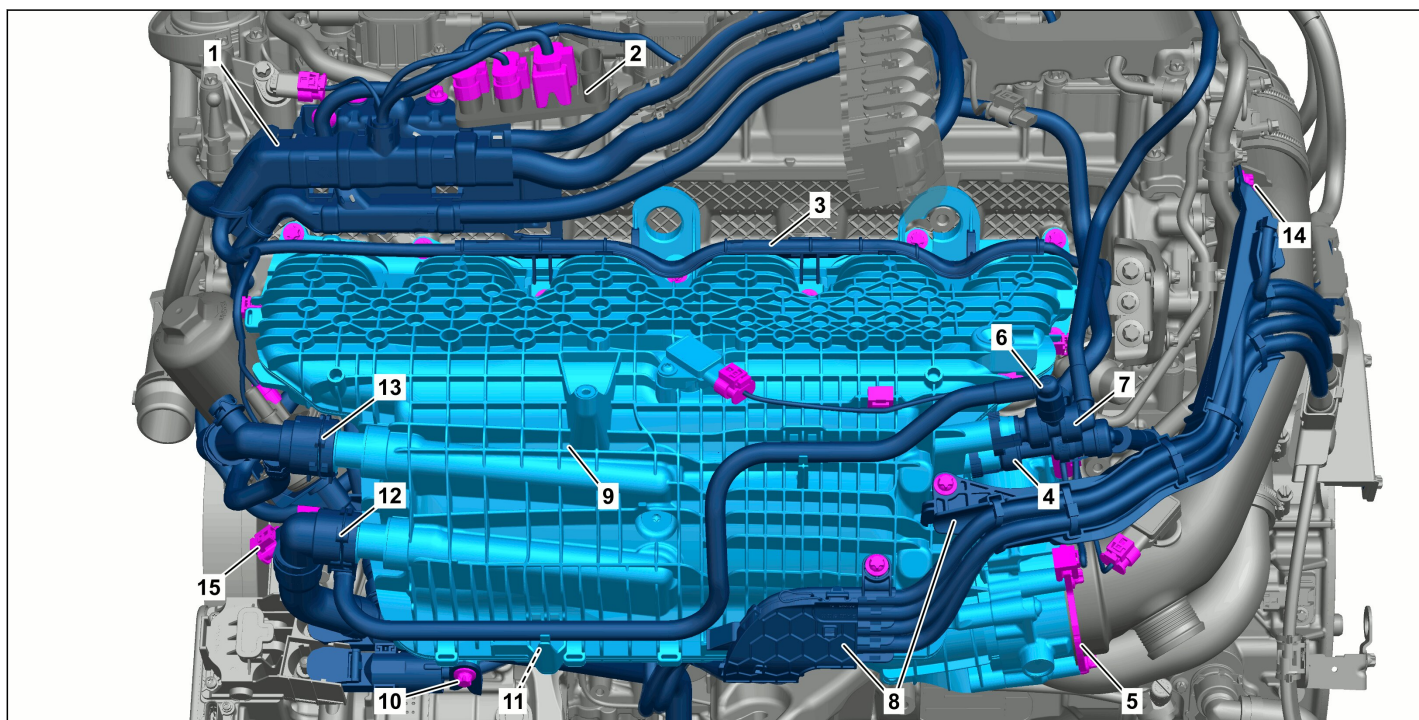
- 1 Zylinderkopf
11 Gewindeeinsatz



P01.30-A122-75

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
Warnung	Verletzungsgefahr an Haut und Augen durch Verbrühen mit herausspritzender, heißer Kühlflüssigkeit. Vergiftungsgefahr durch Verschlucken von Kühlflüssigkeit	Kühlsystem nur bei Kühlmitteltemperaturen unter 90 °C öffnen. Deckel langsam aufdrehen und den Überdruck ablassen. Kühlflüssigkeit nicht in Trinkbehältnisse einfüllen. Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille tragen.	AS20.00-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
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
Hinweis	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
Hinweis	Hinweise Kühlmittel		AH20.00-P-2080-01KOA
Hinweis	Hinweise zur Vermeidung von Schäden an elektronischen Bauteilen durch elektrostatische Entladung		AH54.00-P-0001-01A
Hinweis	Hinweise zu Schraubverbindungen, die nach dem drehwinkelgesteuerten Anziehverfahren hergestellt wurden		AH00.00-P-0020-01A
Hinweis	Hinweise zu Schraubverbindungen mit Aluminiumschrauben		AH00.00-P-0006-01RM
	Allgemeine Hinweise zu Arbeiten an der Benzindirekteinspritzung		AH07.00-P-2000-01A
	Aus-, Einbauen		
1	Das Nockenwellengehäuse ausbauen.	Einbau: Obere Motorabdeckung und untere Motorraumverkleidungen erst nach Dichtheitsprüfung einbauen.	AR05.20-P-6997MSA
2	Den Abgasturbolader mit Abgaskrümmern ausbauen.		AR09.40-P-6036MSA
3	Kühlmittelleitung Rücklauf für Abgasturbolader ausbauen.		AR20.20-P-1050MSA
4	Elektrische Steckverbindung Kühlmitteltemperatursensor entriegeln und trennen.		
5	Den Halter (5) vom Zylinderkopf abbauen.	Schraube Halter Elektrische Steckverbindung an Zylinderkopf	BA15.18-P-1004-01MRT

Motor 256.9 im Typ 213, 238, 257, 290

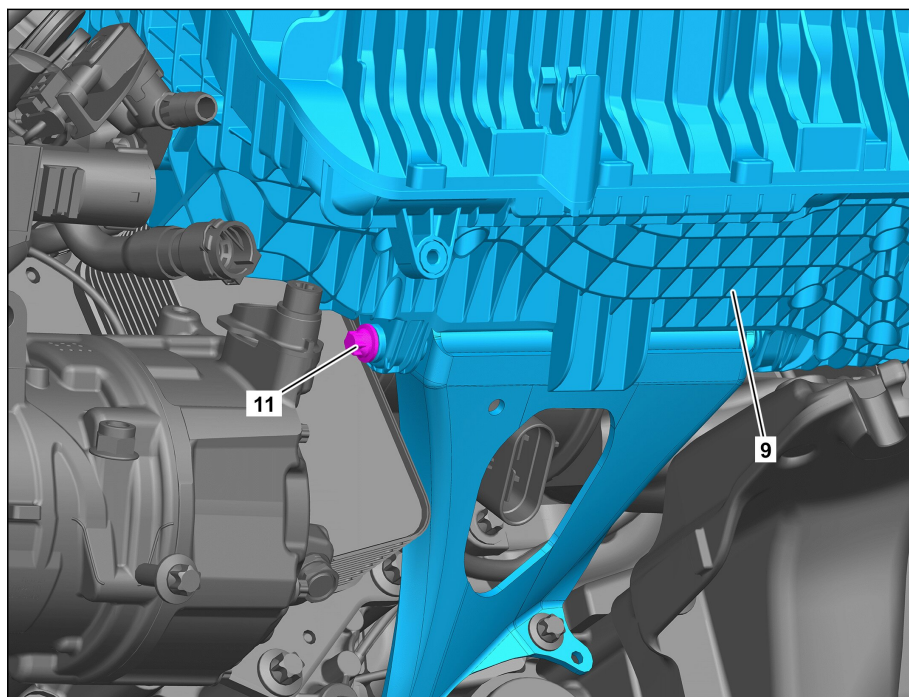


P09.41-A377-79

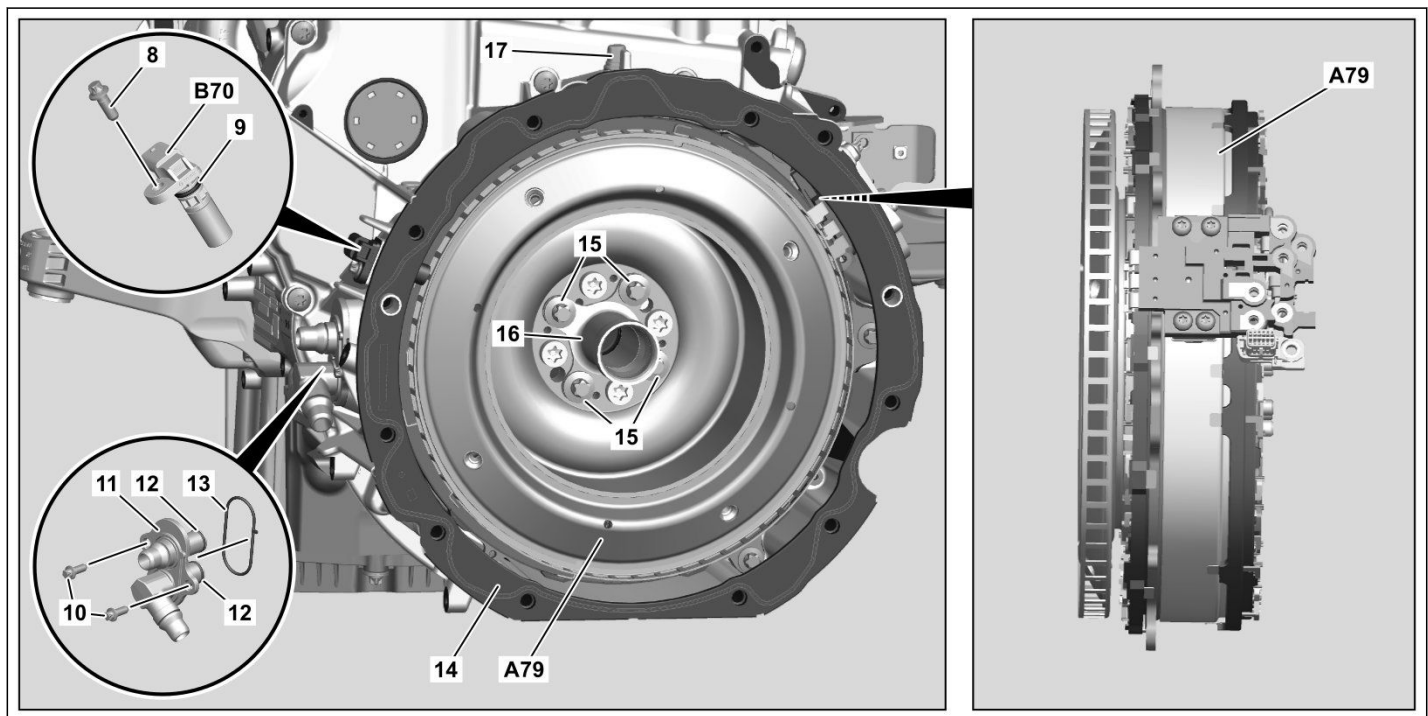
Dargestellt außer Code M016 (Motor hochleistungsgesteigert)

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Leitungskanal | 9 Ladeluftverteiler |
| 2 Potenzialverteiler | 10 Schraube |
| 3 Leitungssatz | 11 Schraube |
| 4 Entlüftungsleitung Teillast | 12 Kühlmittelschlauch |
| 5 Halter | 13 Kühlmittelschlauch |
| 6 Regenerierleitung | 14 Schraube |
| 7 Regenerierleitung | 15 Elektrische Steckverbindung |
| 8 Kabelschienen 48-V-Leitungssatz | |

- 9 Ladeluftverteiler
11 Schraube



P09.41-A599-76

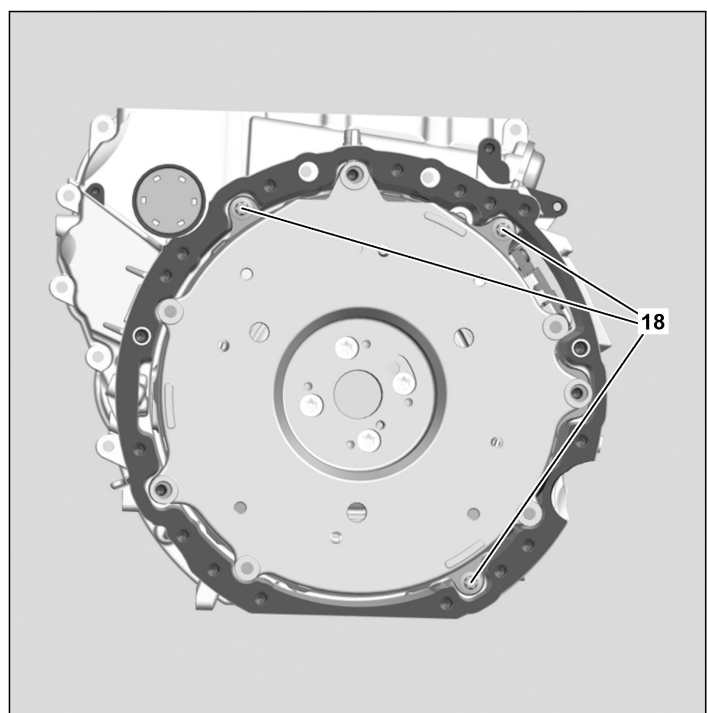


P15.40-2681-09

- 10 Schrauben
- 11 Kühlmiteleintrittsstutzen
- 15 Schrauben
- 16 Zentrierflansch

- 17 Entlüftungsstutzen
- A79 Integrierter Startergenerator
- B70 Hallsensor Kurbelwelle

- 18 Schrauben



P15.40-2727-12