



## Mercedes E-Klasse Typ 213<sup>+</sup> (2016-2023)



Motor 2.0 Liter Diesel 110 bis 225 kW OM 654.920

# Inhaltsverzeichnis

<b>01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse</b>	<b>12</b>
ar0100p0200olc Zylinder ausleuchten	12
ar0100p1201olc Kompressionsdruck prüfen	13
ar0100p1300olc Zylinderdichtheit prüfen	15
ar0110p0110olc Motor mit Starter durchdrehen	17
ar0110p2401olc Motor mit Getriebe aus-, einbauen	18
ar0110p2405olc Motorabdeckung aus-, einbauen	29
ar0110p2500olc Motor mit Vorderachsträger aus-, einbauen	30
ar0110p2510olc Motor vom Vorderachsträger ab-, anbauen	42
ar0120p0007olc Absperrventil Kurbelgehäuseentlüftung aus-, einbauen	45
ar0120p0021olc Kurbelgehäuseentlüftung aus-, einbauen	47
ar0120p5014olc Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	48
ar0130p5702olc Hinterer Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	53
ar0130p5800oll Zylinderkopf aus-, einbauen	55
ar0140p0050olc Absperrventil im Kurbelgehäuse auf Dichtheit prüfen	66
ar0140p3200olc Kurbelgehäuseunterteil am ausgebauten Motor aus-, einbauen	68
ar0140p8000olc Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	70
ar0140p8922olc Deckel mit Radialwellendichtring vorn aus-, einbauen	80
ar0145p7500ola Ölwanne aus-, einbauen	84
ar0145p7500olc Ölwanne aus-, einbauen	87
ar0145p7555olc Ölwannenunterteil aus-, einbauen	89
<b>03 Kurbeltrieb</b>	<b>91</b>
ar0310p7021olc Kolben aus-, einbauen	91
ar0310p7311olc Kolbenringe aus-, einbauen	96
ar0320p0020olc Ausgleichswellen mit Kurbelwellenlagerdeckeln aus-, einbauen	98
ar0320p1020olc Ausgleichswellen aus-, einbauen	104
ar0320p1141wtd Lager der Ausgleichswellen aus-, einbauen	108
ar0320p3003olc Radial-Wellendichtring hinten erneuern	110
ar0320p4351olc Kurbelwelle aus-, einbauen	113
ar0320p4484wtd Zwischenrad der Ausgleichswellen aus-, einbauen	121
ar0320p4545wtd Ausgleichsräder der Ausgleichswellen aus-, einbauen	122
ar0330p1600olc Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	125
ar0330p5001olc Haltesperre für Kurbelwelle ein-, ausbauen	127
ar0330p8001olc Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	128
<b>05 Motorsteuerung</b>	<b>130</b>
ar0500p2010olc Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente prüfen	130
ar0500p2011olc Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	132
ar0510p7601olc Steuerkette erneuern	137
ar0510p7800olc Kettenspanner aus-, einbauen	139
ar0510p8127olb Spannschiene aus-, einbauen	142
ar0510p8420olc Gleitschiene unten aus-, einbauen	143
ar0510p8421olc Gleitschiene oben aus-, einbauen	144
ar0520p0010olc Nockenwellenräder aus-, einbauen	145
ar0520p6010olc Grundstellung der Nockenwellen prüfen	147
ar0520p6020olc Grundstellung der Nockenwellen einstellen	149
ar0520p6992olc Nockenwellen aus-, einbauen	152
ar0520p6997olc Nockenwellengehäuse mit Nockenwellen aus-, einbauen	153
ar0530p3021olc Ventilfedern aus-, einbauen	157
ar0530p3510olc Ventilschaftabdichtungen erneuern	159
ar0530p3511olc Ventile aus-, einbauen	160
<b>07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch</b>	<b>163</b>
ar0702p1020olc Hochdruckpumpe aus-, einbauen	163
ar0702p1027olc Antriebsrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	167
ar0703p0003olc Mengenregelventil aus-, einbauen	171
ar0703p1010olc Rail aus-, einbauen	174
ar0703p1120olc Niederdruckleitung aus-, einbauen	176
ar0703p9105olc Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	179
ar0704p0004olc Temperatursensor Katalysator aus-, einbauen	181
ar0704p0005olc Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	183
ar0704p0008olc Kraftstofftemperatursensor der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	185

ar0704p0025olc Differenzdrucksensor aus-, einbauen	187
ar0704p0040olc Abgasdrucksensor aus-, einbauen	189
ar0704p0200olc Drucksensor Rail aus-, einbauen	191
ar0704p0244olc Temperatursensor vor Abgasturbolader aus-, einbauen	192
ar0704p2000olc Kraftstoffdrucksensor Niederdruck aus-, einbauen	194
ar0707p1455olc Heißfilm-Luftmassensensor aus-, einbauen	196
ar0708p0100olc Abdeckung Steuergerät Dieseleinspritzsystem aus-, einbauen	197
ar0708p7009olc Steuergerät Dieseleinspritzsystem aus-, einbauen	199
ar0716p1000olc Injektoren aus-, einbauen	201
ar0716p1002olc Hochdruckleitung aus-, einbauen	205
ar0716p1080olc Einspritzleitungen Common-Rail Direct Injection aus-, einbauen	207
ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	209
ar0717p1060olc Druckregelventil aus-, einbauen	211
ar0770p0005olc Drosselklappensteller aus-, einbauen	212
<b>08 Elektroantrieb, Hybrid-Antrieb</b>	<b>213</b>
ar0810p0024ewo Antriebseinheit mit integriertem Startergenerator aus-, einbauen	213
<b>09 Luftansaugung, Aufladung</b>	<b>217</b>
ap0910p0980r Luftfiltereinsatz erneuern	217
ar0910p1150olc Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	219
ar0910p8130olc Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen	221
ar0920p0080ol Luftführungsgehäuse aus-, einbauen	223
ar0920p1313olc Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen	228
ar0920p1320olc Mischgehäuse aus-, einbauen	229
ar0940p0014ol Vordere Unterdruckdose aus-, einbauen	231
ar0940p0015ol Hintere Unterdruckdose aus-, einbauen	233
ar0940p0500olc Luftansaugleitung vor Abgasturbolader aus-, einbauen	235
ar0940p1005ol Druckwandler für Membrandose Wastegate aus-, einbauen	237
ar0940p1010ol Umschaltventil Abgasklappe aus-, einbauen	239
ar0940p1013ol Ladedrucksteller am Abgasturbolader aus-, einbauen	241
ar0940p1020oln Ladedrucksteller Niederdruck-Abgasturbolader aus-, einbauen	243
ar0940p1021oln Ladedrucksteller Hochdruck-Abgasturbolader aus-, einbauen	245
ar0940p6020ol Abgasturbolader aus-, einbauen	248
ar0940p6020olc Abgasturbolader aus-, einbauen	256
ar0940p6021ol Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	263
ar0940p6021olc Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	265
ar0940p6022ol Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	267
ar0940p6022olc Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	269
ar0941p1332olg Ladeluftrohr vom Abgasturbolader zum Ladeluftkühler aus-, einbauen	271
ar0941p1333olg Ladeluftrohr nach Abgasturbolader aus-, einbauen	272
ar0941p2004ol Druckwandler Ladedruckregelung aus-, einbauen	274
ar0941p2006olc Ladedrucksensor aus-, einbauen	276
ar0941p2009olc Temperatursensor Ladeluft vor Drosselklappe aus-, einbauen	278
ar0941p6295olc Ladedrucksensor für Niederdruckabgasturbolader aus-, einbauen	280
ar0941p6817olc Ladeluftkühler aus-, einbauen	281
ar0941p6925olc Umwälzpumpe für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	285
ar0941p6932olc Umwälzpumpe links im Motorraum für Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	286
ar0941p6935olc Kühler für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	288
ar0941p8683olc Ladeluftverteiler aus-, einbauen	289
<b>13 Druckluftkompressor, Riementriebe</b>	<b>290</b>
ap1322p1352ew Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	290
ar1320p0015olc Umlenkrolle Keilrippenriemen aus-, einbauen	293
ar1322p1202olc Keilrippenriemen aus-, einbauen	294
ar1325p3220olc Spannvorrichtung Keilrippenriemen aus-, einbauen	296
<b>14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage</b>	<b>297</b>
ap1440p1410bt AdBlue(R) Behälter auffüllen	297
ar1410p3006olc Abgaskrümmer aus-, einbauen	299
ar1420p2000olc Differenzdrucksensor Abgasrückführung (AGR) aus-, einbauen	305
ar1420p2002oln Zusätzlichen Differenzdrucksensor Abgasrückführung Niederdruck aus-, einbauen	307
ar1420p7650olc Unterdruckdose Hochdruckabgasrückführkühler aus-, einbauen	309
ar1420p7667olc Umschaltventil Bypass Abgasrückführkühler aus-, einbauen	310
ar1420p7667old Umschaltventil Bypass Abgasrückführkühler aus-, einbauen	312
ar1420p7681olc Kühler Niederdruckabgasrückführung aus-, einbauen	314
ar1420p7682olc Kühler Hochdruckabgasrückführung aus-, einbauen	318

ar1420p7683olc Ventil Niederdruckabgasrückführung aus-, einbauen	321
ar1420p7684olc Ventil Hochdruckabgasrückführung aus-, einbauen	323
ar1440p0190olc Anschlussstutzen Förderpumpe für Abgasnachbehandlungssystem aus-, einbauen	
	326
ar1440p1000olc Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	328
ar1440p2000olc Einspritzdüse des Abgasnachbehandlungssystems aus-, einbauen	332
ar1440p2001olc Einspritzleitung des Abgasnachbehandlungssystems aus-, einbauen	335
ar1440p2014olc AdBlue-Behälter aus-, einbauen	338
ar1440p2028olc Einfüllstutzen AdBlue-Behälter aus-, einbauen	340
ar1440p2063olc NOx-Sensor mit Steuereinheit vor Katalysator aus-, einbauen	342
ar1440p2064olc NOx-Sensor mit Steuereinheit nach Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	344
ar1440p2068ogw AdBlue(R) Behälter entleeren, befüllen	346
ar1440p2080olc Drucksensor für Abgasnachbehandlungssystem aus-, einbauen	349
ar1440p2090olc Förderpumpe für Abgasnachbehandlungssystem aus-, einbauen	352
<b>15 Elektrische Anlage Motor</b>	<b>355</b>
ar1510p1999olc Hallsensor der Nockenwelle aus-, einbauen	355
ar1512p2134olc Positionssensor Kurbelwelle aus-, einbauen	357
ar1518p0003olc Motorleitungssatz Kraftstoffeinspritzsystem aus-, einbauen	358
ar1518p0004olc Motorleitungssatz Abgasanlage aus-, einbauen	360
ar1518p0006olc Motorleitungssatz Kurbelgehäuse aus-, einbauen	363
ar1518p0007olc Motorleitungssatz Zylinderkopf aus-, einbauen	367
ar1520p4111olc Glühkerzen aus-, einbauen	370
ar1520p4500olc Glühendstufe aus-, einbauen	372
ar1530p7100olc Starter aus-, einbauen	373
ar1540p5001olc Generator prüfen	376
ar1540p5032olc Generator aus-, einbauen	377
ar1560p2715olc Temperatursensor Kühlmittel aus-, einbauen	379
<b>18 Motorschmierung, Ölkühlung</b>	<b>380</b>
ap1800p0101fa Motoröl- und Ölfilterwechsel	380
ap1800p0202fa Motoröl- und Ölfilterwechsel mobiler Service	386
ap1800p1812mki Motorölstand mit Kombiinstrument prüfen	391
ar1800p0025olc Ölverbrauch messen	392
ar1800p1250olc Öldruck prüfen	393
ar1800p4000olc Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	394
ar1810p0002oic Wegeventil aus-, einbauen	395
ar1810p0002olc Wegeventil aus-, einbauen	398
ar1810p0003olc Kettenspanner der Ölpumpenkette aus-, einbauen	400
ar1810p4020olc Ölsaugrohr aus-, einbauen	401
ar1810p6019olc Ölpumpe mit integrierter Unterdruckpumpe aus-, einbauen	403
ar1810p6024olc Ölpumpe mit integrierter Unterdruckpumpe prüfen	408
ar1820p0001olc Ölfiltergehäuse mit Wärmetauscher aus-, einbauen	410
ar1830p6841ol Wärmetauscher aus-, einbauen	413
ar1830p6841olc Wärmetauscher aus-, einbauen	415
ar1840p2012olc Absperrventil der Ölspritzdüsen aus-, einbauen	417
ar1840p4124olc Motoröltemperatursensor aus-, einbauen	419
ar1840p4125oln Druck- und Temperatursensor Motoröl aus-, einbauen	421
ar1840p5113olc Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	423
ar1840p5115olc Öldrucksensor aus-, einbauen	424
<b>20 Motorkühlung</b>	<b>426</b>
ap2000p2082g Kühlmittel Hauptkreislauf erneuern	426
ap2030p2050f Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	427
ar2000p1011olc Motorkühlsystem auf Dichtheit prüfen	428
ar2000p1050olc Umschaltventil Niedertemperaturkreislauf aus-, einbauen	431
ar2000p1142olc Kühlmittel ablassen, einfüllen	433
ar2000p1252olc Motorkühlsystem entölten	438
ar2010p1271olc Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	441
ar2010p1283olc Kühlmittelpumpe mit Gehäuse aus-, einbauen	444
ar2010p2461olc Kühlmittelthermostat aus-, einbauen	447
ar2010p3000olc Umschaltventil Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	449
ar2020p1000ol Kühlmittelleitung Vorlauf für Abgasturbolader aus-, einbauen	450
ar2020p1000olc Kühlmittelleitung Vorlauf für Abgasturbolader aus-, einbauen	453
ar2020p1050ol Kühlmittelleitung Rücklauf für Abgasturbolader aus-, einbauen	456
ar2020p1050olc Kühlmittelleitung Rücklauf für Abgasturbolader aus-, einbauen	458
ar2020p3865olc Kühler aus-, einbauen	460
ar2020p3871olq Kühlereinheit aus-, einbauen	461

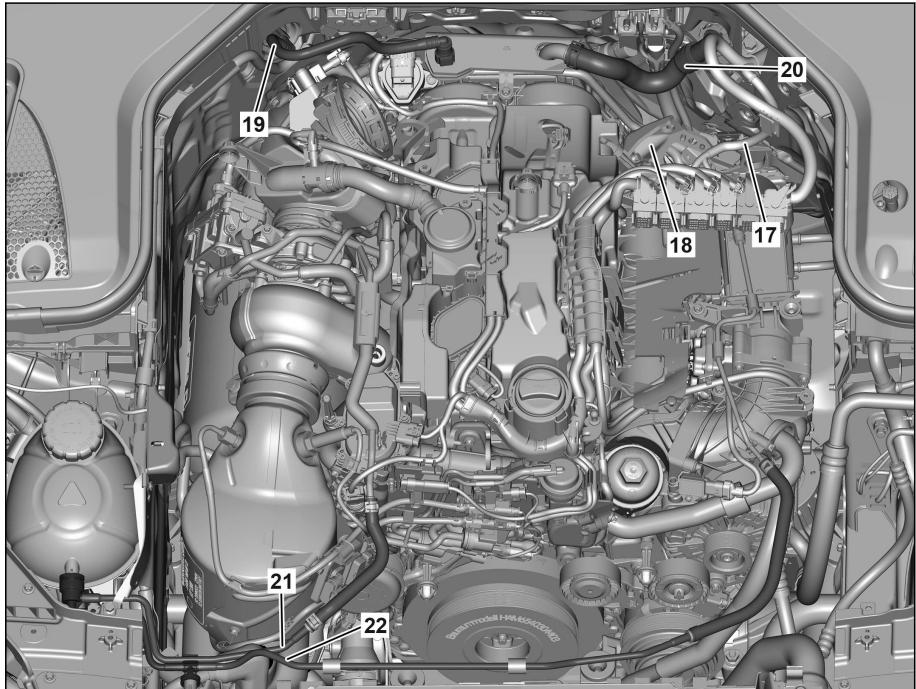
ar2020p3882oib Kühlerjalousie oben aus-, einbauen	464
ar2020p3884oib Kühlerjalousie unten aus-, einbauen	466
ar2020p7452olc Kühlmittelvorlaufrohr zum Abgasrückführkühler aus-, einbauen	468
ar2020p7452olg Kühlmittelvorlaufrohr zum Abgasrückführkühler aus-, einbauen	470
ar2030p4949olc Kühlmittel-Ausgleichsbehälter aus-, einbauen	472
ar2040p5050olc Lüftereinheit aus-, einbauen	474

## **22 Aufhängung Aggregate** 477

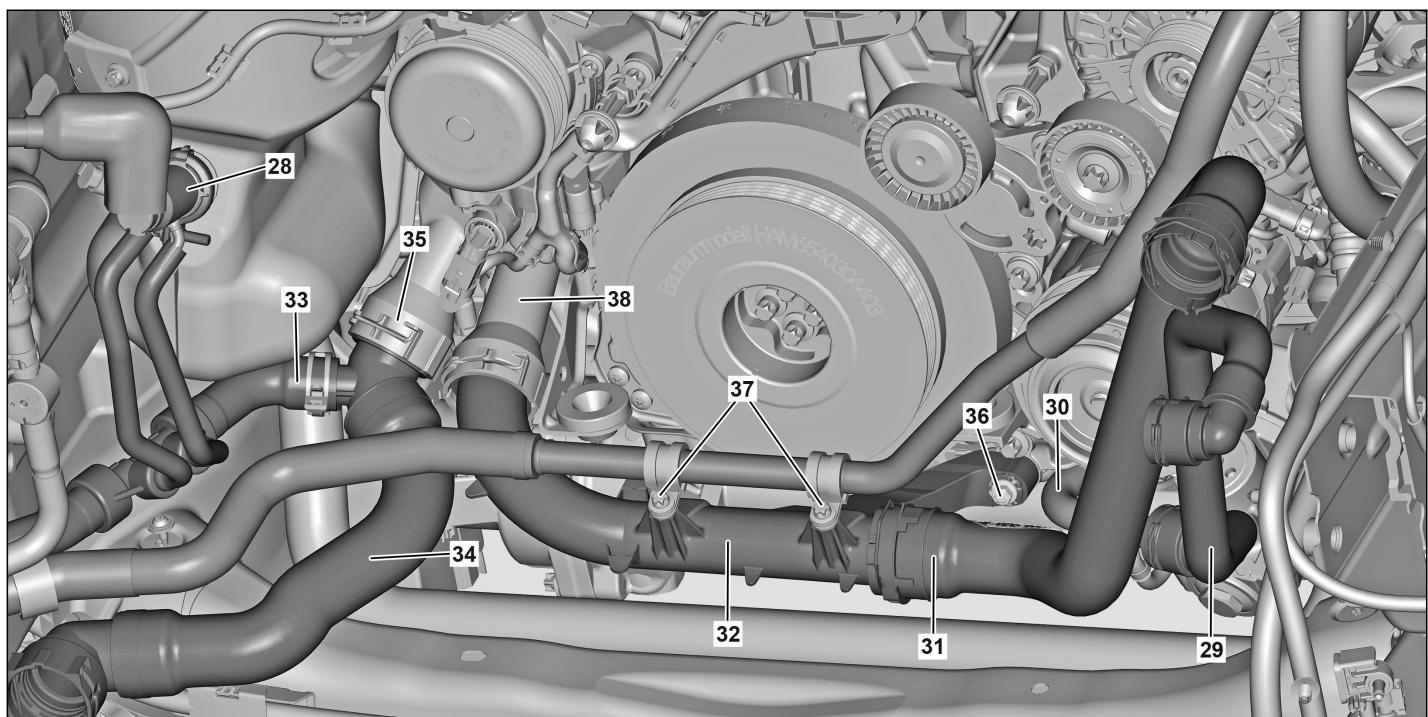
ar2210p1160olc Motorlager hinten aus-, einbauen	477
ar2210p4330olc Motorlager vorn aus-, einbauen	480
ar2210p4360olc Motorträger hinten aus-, einbauen	485

**Dargestellt am Typ 213 (außer 213.016/216) mit Motor 654.9**

- 17 Elektrischer Leitungssatz
- 18 Halter
- 19 Unterdruckleitung
- 20 Kühlmittelschlauch
- 21 Kühlmittelleitung
- 22 Kühlmittelleitung



P01.10-3329-06

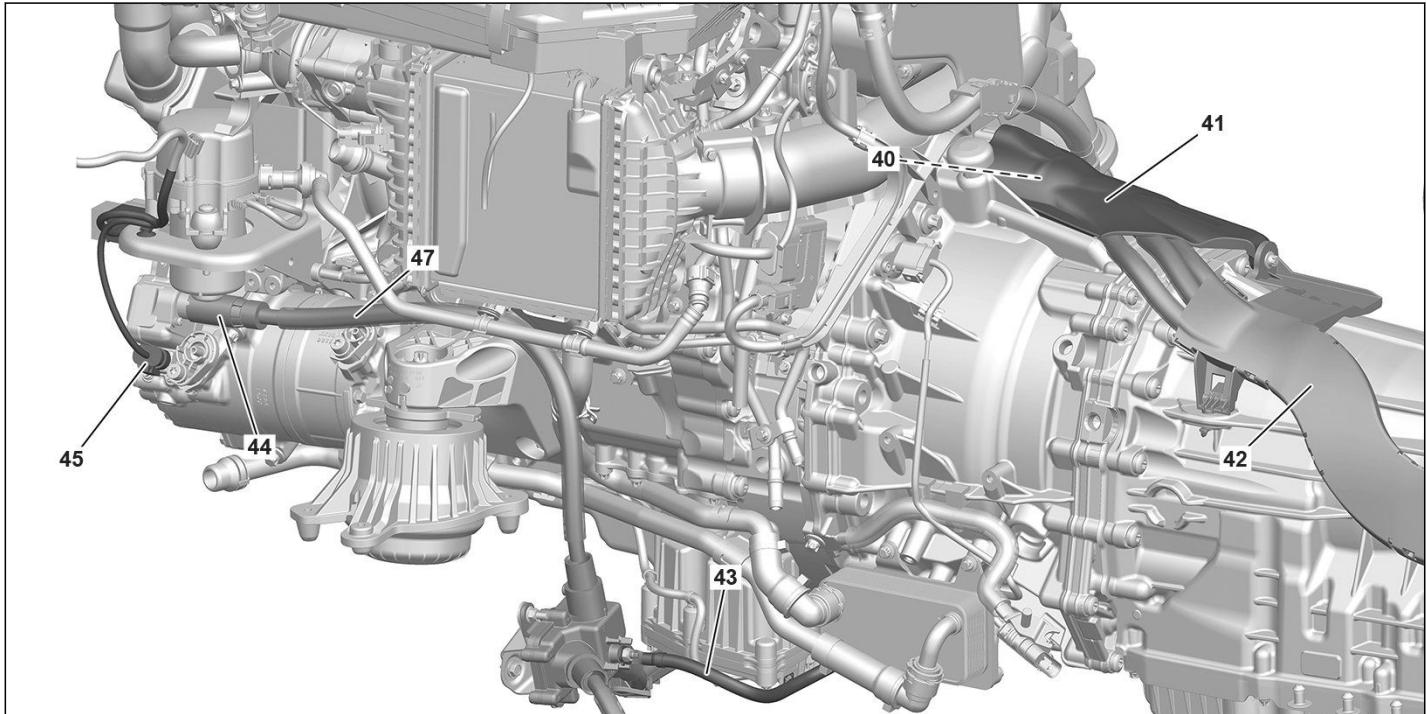


P01.10-3332-09

**Dargestellt am Typ 213 (außer 213.016/216) mit Motor 654.9**

- 28 Einspritzdüse
- 29 Kühlmittelschlauch
- 30 Kühlmittelleitung
- 31 Kühlmittelschlauch
- 32 Kühlmittelleitung
- 33 Kühlmittelschlauch

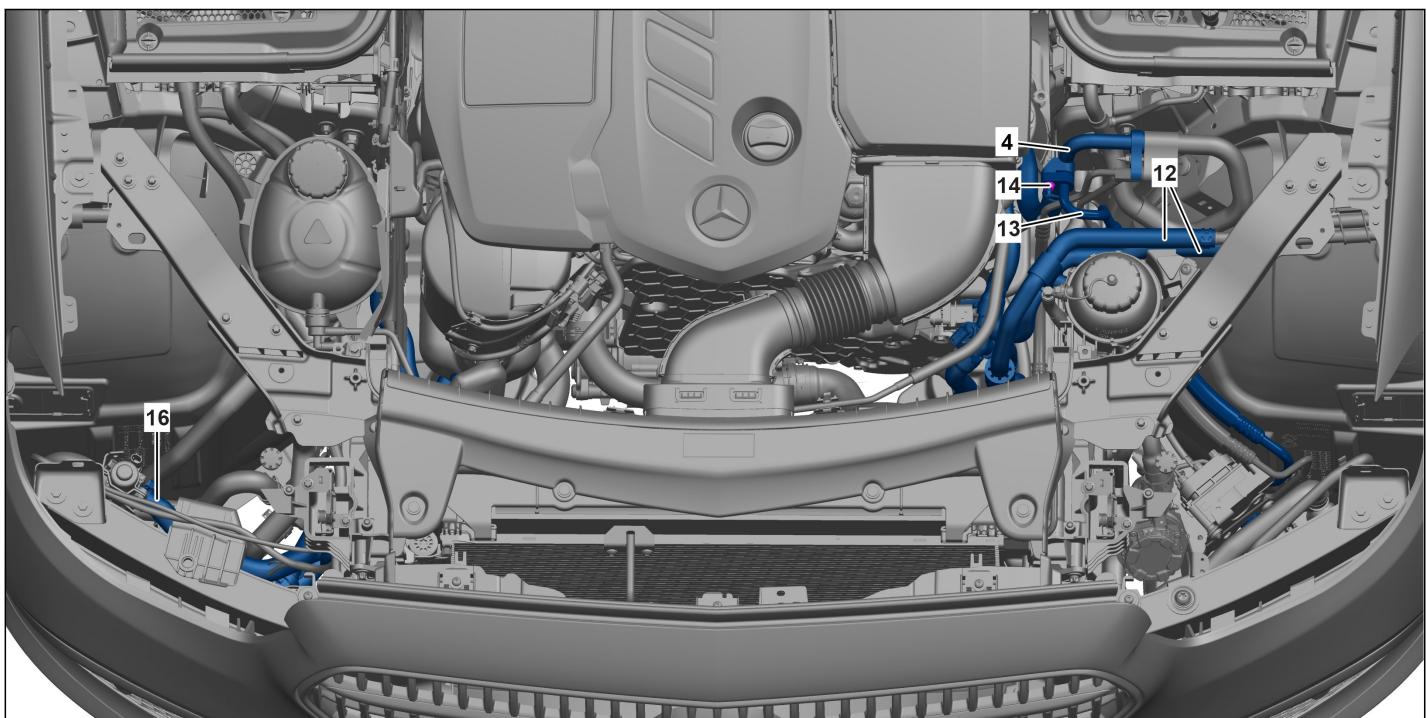
- 34 Kühlmittelschlauch
- 35 Stutzen
- 36 Schraube
- 37 Schrauben
- 38 Stutzen



P01.10-A262-09

**Dargestellt am Typ 213.011/211**

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 40 Hochvoltstecker                 | 44 Hochvoltstecker             |
| 41 Schutzblech                     | 45 Elektrische Steckverbindung |
| 42 Leitungskanal Hochvoltleitungen | 47 Hochvoltleitung             |
| 43 Potenzialausgleichsleitung      |                                |



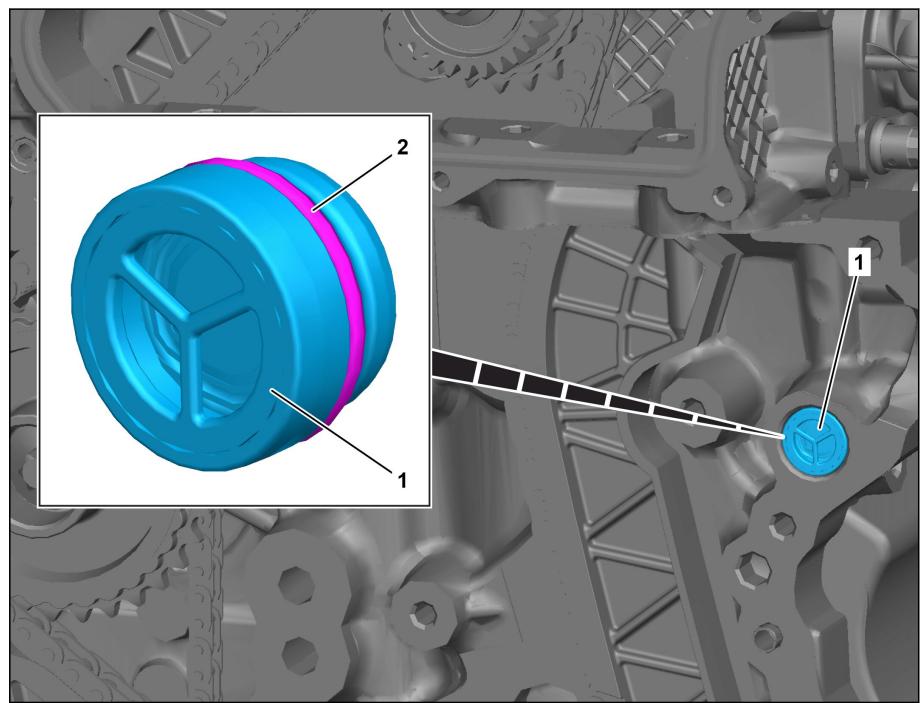
P01.10-A312-79

**Dargestellt am Typ 213 mit Code ME05 (Hybridantrieb 85 kW-94 kW - Variante (inkl. Plug-in))**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 4 Kältemittelleitung  | 14 Mutter             |
| 12 Kühlmittelschlüche | 16 Kühlmittelschlauch |
| 13 Kältemittelleitung |                       |

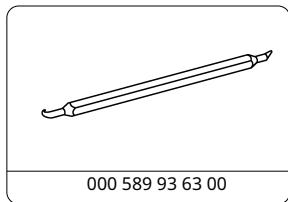
**Motor 654 im Typ 213, 238, 257**

- 1 Absperrventil  
2 Dichtring

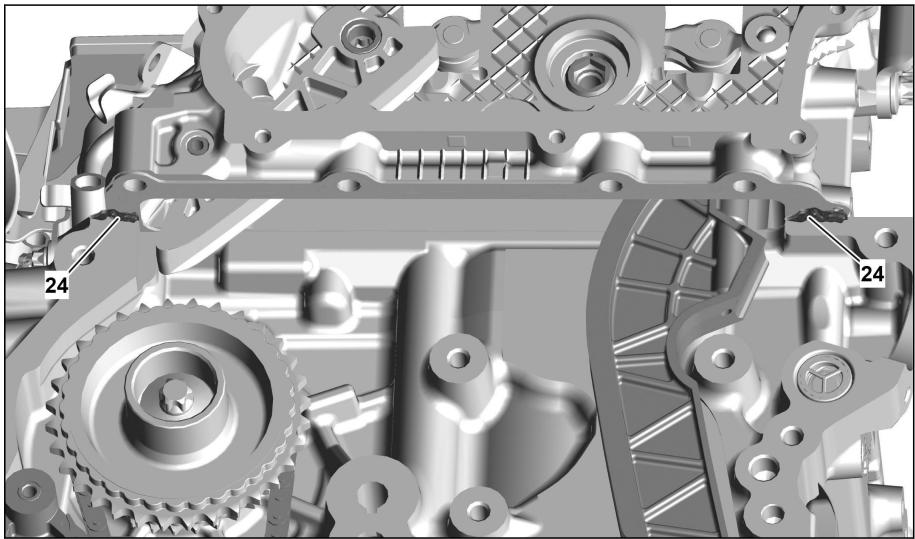


P01.20-A153-76

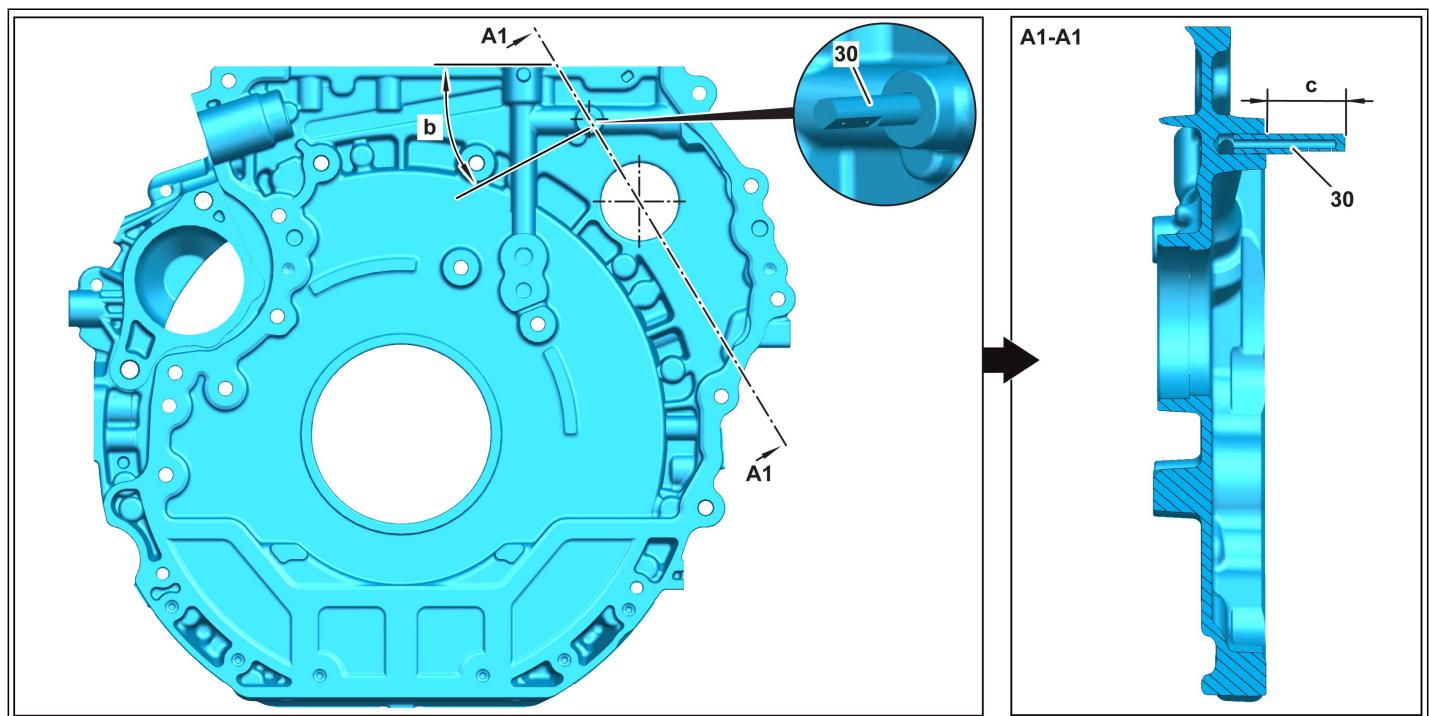
<b>⚠ Vorsicht</b>	<b>Verletzungsgefahr</b> an Haut und Augen durch den Umgang mit Motoröl. <b>Vergiftungsgefahr</b> durch Verschlucken von Motoröl	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille tragen. Motoröl nicht in Trinkbehältnisse einfüllen.	AS18.00-Z-0001-01A
<b>Hinweis</b>	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
<b>X</b>	<b>Ausbauen</b>		
1	Den Steuergehäusedeckel ausbauen.		AR01.40-P-8000OLC
2	Absperrventil (1) ausbauen.	Montagewerkzeug	000 589 93 63 00
<b>X</b>	<b>Reinigen</b>		
3	Sitz des Absperrventils (1) im Kurbelgehäuse reinigen.	Montagereiniger	BR00.45-Z-1028-04A
<b>X</b>	<b>Einbauen</b>		
4	Dichtring (2) des Absperrventils (1) leicht mit Motoröl beneten. Vorgeschriebene Motoröle für Pkw, Transporter (Service) - Übersicht		BB00.40-P-0223-02A
		Absperrventil (1) erneuern.	
5	Absperrventil (1) einbauen.		
6	Den Steuergehäusedeckel einbauen.		AR01.40-P-8000OLC



Montagewerkzeug



P01.40-A020-05



P01.40-A152-79

30 Ölspritzdüse

b Sprühwinkel (30°)

c Einschlagtiefe (27 mm)

<b>⚠ Vorsicht</b>	<b>Verletzungsgefahr</b> 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
<b>⚠ Vorsicht</b>	<b>Verletzungsgefahr</b> an Haut und Augen durch den Umgang mit Motoröl. <b>Vergiftungsgefahr</b> durch Verschlucken von Motoröl	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille tragen. Motoröl nicht in Trinkbehältnisse einfüllen.	AS18.00-Z-0001-01A
<b>Hinweis</b>	Hinweise zu selbstsichernden Schrauben und Muttern		AH00.00-P-0001-01KOA
<b>Hinweis</b>	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
<b>[X] Ausbauen</b>			
1.1	Motor mit Vorderachsträger ausbauen.	Motor 654 im Typ 213, 238, 257 mit Code M005 (Fahrzeuge mit 4-MATIC-/Allradantrieb)	AR01.10-P-2500OLC
1.2	Motor mit Getriebe ausbauen.	Motor 654 im Typ 213, 238, 257 außer Code M005 (Fahrzeuge mit 4-MATIC-/Allradantrieb)	AR01.10-P-2401OLC