



## **Mercedes S-Klasse Coupe Typ 217 (2014-2020)**



**Motor 3.0 Liter Benziner 270 kW M 276.8**

# Inhaltsverzeichnis

<b>01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse</b>	<b>9</b>
ar0100p0200lfb Zylinder ausleuchten	9
ar0100p1200lfb Verdichtungsdruck prüfen	12
ar0100p1300lfb Zylinderdichtheit prüfen	15
ar0110p2500lfb Motor mit Vorderachsträger aus-, einbauen	17
ar0120p2100lfa Zentrifuge aus-, einbauen	30
ar0120p5012lfa Rechte Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	33
ar0120p5013lfa Linke Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	36
ar0130p5711lfa Deckel vorn am linken Zylinderkopf aus-, einbauen	39
ar0130p5712lfa Deckel vorn am rechten Zylinderkopf aus-, einbauen	42
ar0130p5770lfa Zylinderkopf links aus-, einbauen	45
ar0130p5780lfa Zylinderkopf rechts aus-, einbauen	51
ar0130p5810mm Rückschlagventil für Kettenspanner an Zylinderkopf aus-, einbauen	57
ar0140p8000lfa Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	61
ar0145p7500lfa Ölwanne aus-, einbauen	64
<b>03 Kurbeltrieb</b>	<b>72</b>
ar0310p7021lf Kolben aus-, einbauen	72
ar0310p7311lf Kolbenringe aus-, einbauen	81
ar0320p3000lfa Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	82
ar0320p3063lfa Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	84
ar0320p4351lf Kurbelwelle aus-, einbauen	86
ar0330p1600lfb Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	98
ar0330p5000lfb Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	100
ar0330p8001lfa Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	103
<b>05 Motorsteuerung</b>	<b>105</b>
ar0500p2010lfa Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente prüfen	105
ar0500p2011lfa Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	107
ar0510p7601lfa Steuerkette erneuern	108
ar0510p7612lfb Steuerkette Primärantrieb aus-, einbauen	110
ar0510p7614mmv Steuerketten Sekundärkettentrieb aus-, einbauen	114
ar0510p7615mmv Steuerkette Sekundärkettentrieb links aus-, einbauen	116
ar0510p7616mmv Steuerkette Sekundärkettentrieb rechts aus-, einbauen	118
ar0510p7800lfa Kettenspanner aus-, einbauen	120
ar0510p8127lfa Spannschiene aus-, einbauen	123
ar0520p6010lfa Grundstellung der Nockenwellen prüfen	125
ar0520p6020lfa Grundstellung der Nockenwellen einstellen	128
ar0520p6992lfb Nockenwellen aus-, einbauen	131
ar0520p7201lfa Nockenwellen-Versteller aus-, einbauen	134
ar0520p7295lfa Stellmagnet Nockenwelle aus-, einbauen	136
ar0530p3500lf Ventilfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	138
ar0530p3511fl Ventile aus-, einbauen	141
<b>07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch</b>	<b>144</b>
ar0702p1020lfa Hochdruckpumpe aus-, einbauen	144
ar0703p0004lfa Kraftstoffinjektoren aus-, einbauen	150
ar0703p1010lfa Rail aus-, einbauen	152
ar0704p0050lfa Druckgeber aus-, einbauen	156
ar0704p0081lfa Lambdasonde links vor Katalysator aus-, einbauen	158
ar0704p0082lfa Lambdasonde links nach Katalysator aus-, einbauen	160
ar0704p0083lfa Lambdasonde rechts vor Katalysator aus-, einbauen	162
ar0704p0084lfa Lambdasonde rechts nach Katalysator aus-, einbauen	164
ar0704p5004mmk Kühlererkennungssensor aus-, einbauen	166
ar0708p7008lfa Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	167
ar0717p7002lfa Druckwandler Ladedrucksteuerung aus-, einbauen	168
ar0751p1401lfa Stellglied Drosselklappe aus-, einbauen	169
<b>09 Luftansaugung, Aufladung</b>	<b>170</b>
ap0910p0980e Luftfiltereinsatz erneuern	170
ar0910p1150lfa Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	172
ar0940p6025lfa Abgasturbolader mit Auspuffkrümmer aus-, einbauen	174
ar0941p0001lfa Ausgleichsbehälter Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	178
ar0941p0002lfa Ausgleichsbehälter Niedertemperatur-Kreislauf mit Träger aus-, einbauen	180

ar0941p1310lfa Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	182
ar0941p6819lfa Ladeluftkühler wassergekühlt aus-, einbauen	185
ar0941p6834lfb Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf ablassen, einfüllen	187
ar0941p6925lfa Umwälzpumpe für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	190
ar0941p6935lfa Kühler für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	192
ar0941p8620lfa Ladeluftkanäle aus-, einbauen	194
<b>13 Druckluftkompressor, Riementriebe</b>	<b>196</b>
ap1322p1352ew Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	196
ar1320p0001lfa Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	199
<b>15 Elektrische Anlage Motor</b>	<b>201</b>
ap1510p1580d Zündkerzen erneuern	201
ar1510p2000lfa Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	204
ar1512p2003lfb Zündspulen aus-, einbauen	205
ar1512p2136lfa Hallsensor Kurbelwelle aus-, einbauen	208
ar1512p2184gqc Klopfsensoren aus-, einbauen	209
ar1530p7100lfa Starter aus-, einbauen	212
ar1540p5032lfa Generator aus-, einbauen	215
ar1540p5710lfa Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	216
ar1540p5760lfa Regler des Generators aus-, einbauen	217
<b>18 Motorschmierung, Ölkühlung</b>	<b>219</b>
ap1800p0101cwz Motoröl- und Ölfilterwechsel	219
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmessstab prüfen	222
ar1800p1250ela Öldruck prüfen	224
ar1810p2000lfa Spannvorrichtung der Ölpumpenkette aus-, einbauen	227
ar1810p6020lfa Ölpumpe aus-, einbauen	228
ar1830p6841lf Wärmetauscher aus-, einbauen	229
ar1830p6850lfa Ölleitungen aus-, einbauen	231
ar1840p3510lfc Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	234
ar1840p5113lfa Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	237
<b>20 Motorkühlung</b>	<b>239</b>
ap2000p2082a Kühlmittel Hauptkreislauf erneuern	239
ap2000p2083i Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf erneuern	240
ap2030p2050ha Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	241
ap2030p2052h Kühlmittelstand Niedertemperatur-Kreislauf prüfen	243
ar2000p1010lf Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	244
ar2000p1142lf Kühlmittel ablassen, einfüllen	247
ar2010p1271lfa Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	253
ar2010p2460lfa Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	255
ar2020p3865lf Kühler aus-, einbauen	257
ar2020p3895lf Tragrahmen für Kühlmodul erneuern	259
ar2020p7440lfa Kühlmittelleitungen aus-, einbauen	262
ar2030p4950lf Ausgleichsbehälter aus-, einbauen	265
ar2040p5050lf Lüftereinheit aus-, einbauen	267
<b>22 Aufhängung Aggregate</b>	<b>269</b>
ar2210p1180lf Motorlager bzw. Motorquerträger hinten aus-, einbauen	269
ar2210p4320lfa Motorträger vorn aus-, einbauen	272
ar2210p4330lfb Motorlager vorn aus-, einbauen	274

**Motor 157, 256.9, 276, 277, 278, 279 im Typ 222**

**Motor 157, 276, 278, 279 im Typ 217**

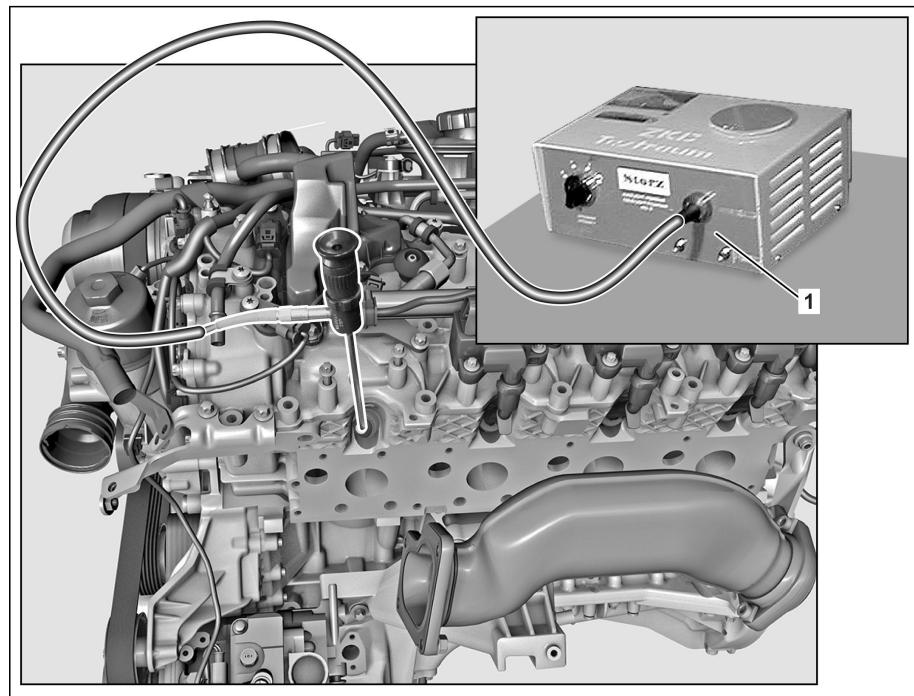
### Änderungshinweise

05.08.2019

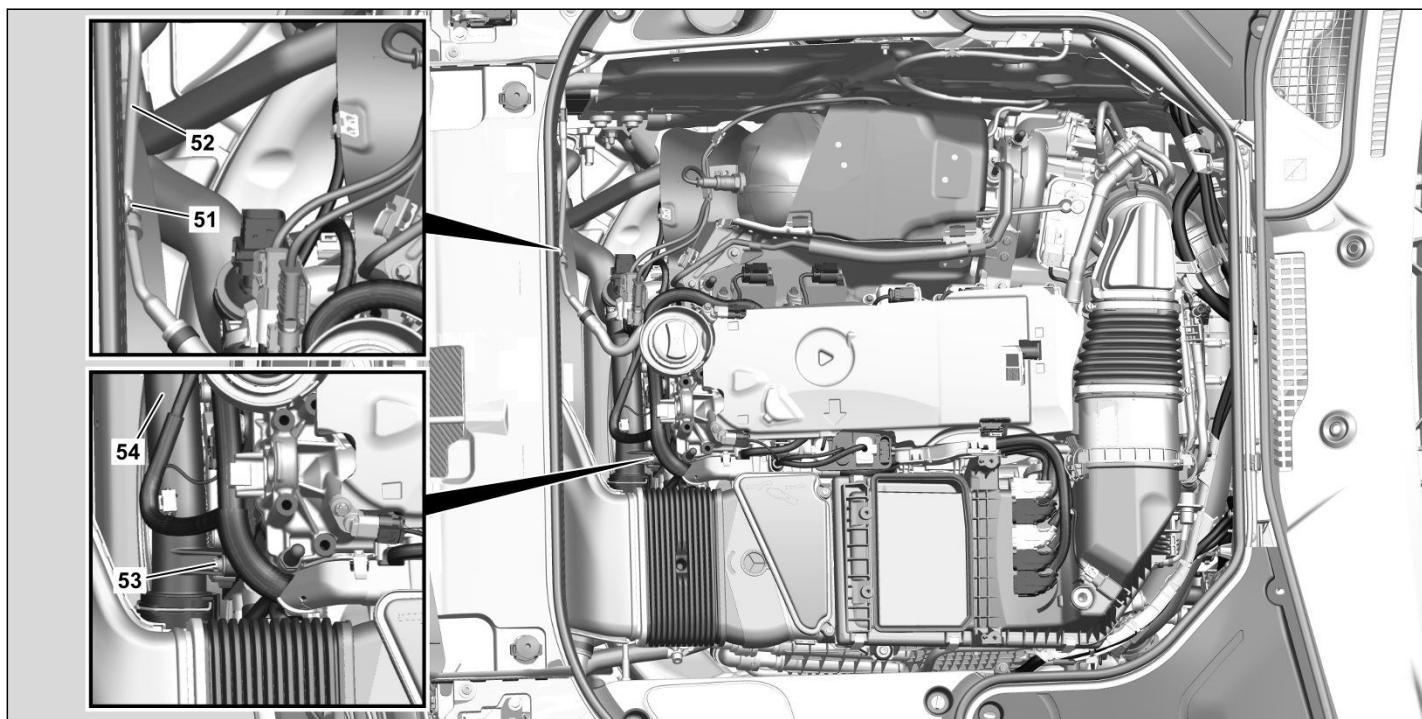
Hinweisdokument AH05.30-P-1000-02SZ  
hinzugefügt.

Arbeitsschritt 8.

1 Endoskop



P01.00-3452-06



P20.20-2623-09

**Dargestellt am Typ 222 mit M256**

51 Schraube

52 Kühlmittelentlüftungsleitung

53 Schraube

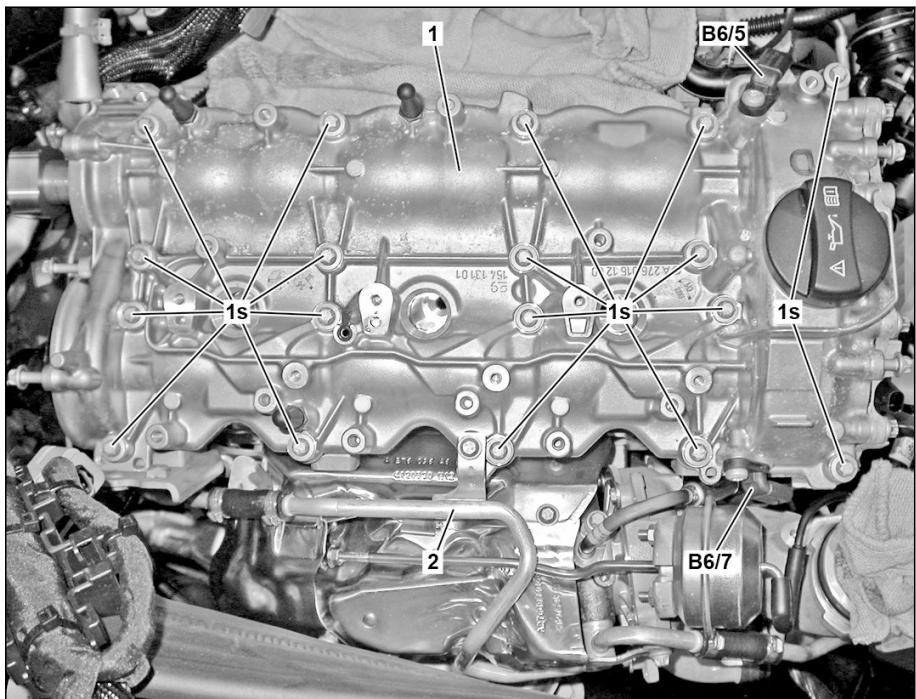
54 Anschlussrohr Kühlmittelthermostat

Motor 276.8 im Typ 217, 222

## Änderungshinweise

05.08.2019	Hinweisdokument AH00.00-P-0500-01MNE hinzugefügt.	Arbeitsschritt 17.	
05.08.2019	Hinweisdokument AH05.20-P-1000-09SZ hinzugefügt.	Arbeitsschritt 19.	

- 1 Rechte Zylinderkopfhaube  
 1s Schrauben  
 2 Vorlaufleitung Kühlmittel  
 B6/5 Hallsensor Einlassnockenwelle rechts  
 B6/7 Hallsensor Auslassnockenwelle rechts

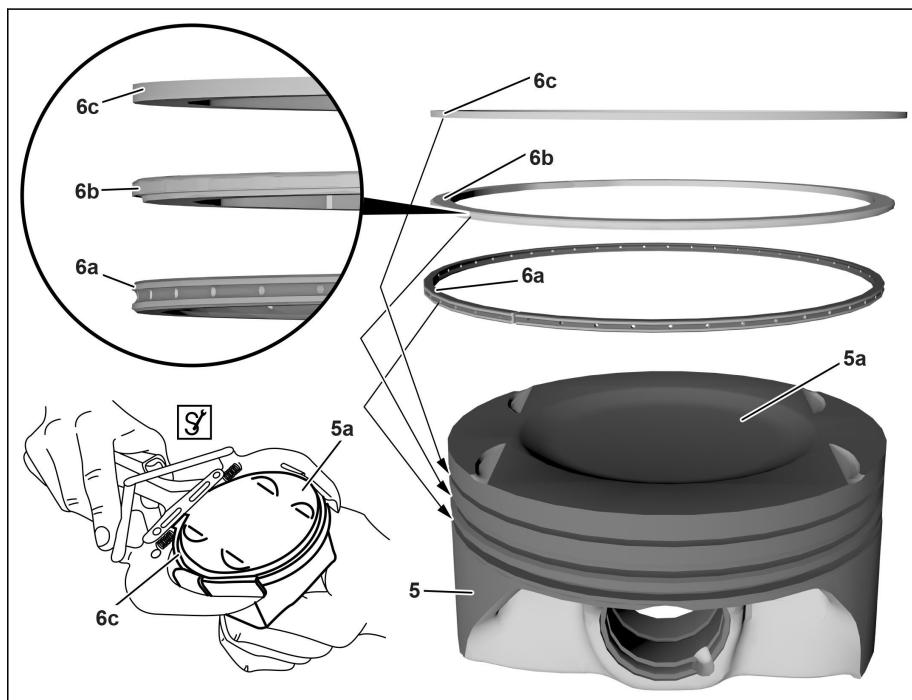


P01.20-2338-06

<span style="color: red;">⚠</span> Gefahr	<b>Lebensgefahr</b> beim Arbeiten an Bauteilen und Systemen mit U >= 30 V Wechselspannung (AC) bzw. U >= 60 V Gleichspannung (DC)	Beschädigte bzw. defekte spannungsführende Bauteile und Leitungen sowie nicht isolierte elektrische Verbindungen und Leitungen nicht berühren.	AS00.00-Z-0035-01A
Hinweis	Hinweise zu Schraubverbindungen mit Aluminiumschrauben		AH00.00-P-0006-01RM
Hinweis	Allgemeine Hinweise bei Fahrzeugen mit Hochvolt-Bordnetz und/oder Lithium-Ionen-Batterie und/oder Gasantriebssystem sowie die persönliche Schutzausrüstung		AH00.00-Z-0300-01A
Hinweis	Hinweise Kühlmittel		AH20.00-P-2080-01KOA
Hinweis	Hinweise Batterie		AH54.10-P-0001-01A
	Allgemeine Hinweise zu Arbeiten an der Benzindirekteinspritzung		AH07.00-P-2000-01A
<span style="color: green;">☒</span>	<b>Aus-, Einbauen</b>		
1	Freischaltung Hochvolt-Bordnetz durchführen.	Motor 276.8 im Typ 222.163	AR54.10-P-1150LF
2	Masseleitung an Batterie abschließen.		AR54.10-P-0003LF
3	Obere Motorabdeckung ausbauen.		
4	Steuergerät ME ausbauen.		AR07.08-P-7008LFA
5	Linkes und rechtes Luftfiltergehäuse ausbauen.		AR09.10-P-1150LFA
6	Geräuschkämmung der Kraftstoffinjektoren rechts und links ausbauen.		
7	Mittleres Teilstück der Schottwand abbauen.		
8	Motorleitungssatz motorseitig abbauen und seitlich ablegen.		AR01.00-P-2410-02LFA

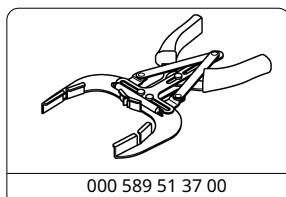
Motor 276 im Typ 217, 221, 222, 231

- 5 Kolben  
 5a Kolbenboden  
 6a Kolbenring (Ölabstreifring)  
 6b Kolbenring (Nasenminutenring)  
 6c Kolbenring (Rechteckring)



P03.10-2146-06

<input checked="" type="checkbox"/>	Ausbauen		
1	Kolben (5) ausbauen		AR03.10-P-7021LF
2	Rechteckring (6c) mit Kolbenringzange abnehmen	Zange	000 589 51 37 00
3	Nasenminutenring (6b) mit Kolbenringzange abnehmen	Zange	000 589 51 37 00
4	Ölabstreifring (6a) von Hand abnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	Einbauen		
5	Ölabstreifring (6a) von Hand montieren		
6	Nasenminutenring (6b) mit Kolbenringzange einbauen	Einbaulage des Nasenminutenrings (6b) beachten. Die Aufschrift Top oder die Herstellerbezeichnung muss zum Kolbenboden (5a) weisen. Zange	000 589 51 37 00
7	Rechteckring (6c) mit Kolbenringzange einbauen	Einbaulage des Rechteckrings (6c) beachten. Die Aufschrift Top oder die Herstellerbezeichnung muss zum Kolbenboden (5a) weisen. Zange	000 589 51 37 00
8	Kolbenringstöße der Kolbenringe (6a, 6b, 6c) jeweils um 120° am Umfang des Kurbelstocks (5) versetzen		
9	Kolben (5) einbauen		AR03.10-P-7021LF



Zange