



Mercedes SL-Klasse Typ 231
(2012-2020)



Motor 3.0 und 3.5 Liter 225 / 245 / 270 kW M 276

Inhaltsverzeichnis

01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse

- ar0100p0200lff Zylinder ausleuchten
- ar0100p1200rk Verdichtungsdruck prüfen
- ar0100p1300rk Zylinderdichtheit prüfen
- ar0110p0110rk Motor mit Starter durchdrehen
- ar0110p2401rka Motor mit Getriebe aus-, einbauen
- ar0120p2100rka Zentrifuge aus-, einbauen
- ar0120p5012rka Rechte Zylinderkopfhaube aus-, einbauen
- ar0120p5013rka Linke Zylinderkopfhaube aus-, einbauen
- ar0130p5700ral Deckel vorn am Zylinderkopf aus-, einbauen
- ar0130p5700rar Deckel vorn am Zylinderkopf aus-, einbauen
- ar0130p5770rka Zylinderkopf links aus-, einbauen
- ar0130p5780rka Zylinderkopf rechts aus-, einbauen
- ar0130p5810rk Rückschlagventil für Kettenspanner an Zylinderkopf aus-, einbauen
- ar0140p8000rka Steuergehäusedeckel aus-, einbauen
- ar0145p7500rka Ölwanne aus-, einbauen

03 Kurbeltrieb

- ar0310p7021lf Kolben aus-, einbauen
- ar0310p7311lf Kolbenringe aus-, einbauen
- ar0320p3000rk Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern
- ar0320p3063rk Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern
- ar0320p4351lf Kurbelwelle aus-, einbauen
- ar0330p1600rk Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen
- ar0330p5000rk Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen
- ar0330p8001rk Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen

05 Motorsteuerung

- ar0500p2010rk Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente prüfen
- ar0500p2011rk Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen
- ar0510p7601rk Steuerkette erneuern
- ar0510p7612rka Steuerkette Primärantrieb aus-, einbauen
- ar0510p7800rka Kettenspanner aus-, einbauen
- ar0510p8127rk Spannschiene aus-, einbauen
- ar0520p6010rk Grundstellung der Nockenwellen prüfen
- ar0520p6020rk Grundstellung der Nockenwellen einstellen
- ar0520p6992rk Nockenwellen aus-, einbauen
- ar0520p7201rk Nockenwellen-Versteller aus-, einbauen
- ar0520p7301rka Stellmagnet der Einlassnockenwelle links aus-, einbauen
- ar0520p7302rka Stellmagnet der Auslassnockenwelle links aus-, einbauen
- ar0520p7303rka Stellmagnet der Einlassnockenwelle rechts aus-, einbauen
- ar0520p7304rka Stellmagnet der Auslassnockenwelle rechts aus-, einbauen
- ar0530p3500lf Ventilfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen
- ar0530p3511fl Ventile aus-, einbauen

07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch

- ar0702p1020rka Hochdruckpumpe aus-, einbauen
- ar0703p0004rka Kraftstoffinjektoren aus-, einbauen
- ar0703p1010rka Rail aus-, einbauen
- ar0704p0050rka Druckgeber aus-, einbauen
- ar0704p5004mmk Küblererkennungssensor aus-, einbauen
- ar0708p7008rka Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen
- ar0751p1401rka Stellglied Drosselklappe aus-, einbauen
- ar0752p5303rka Heizbare O2-Sonde aus-, einbauen
- ar0770p0001rka NOX-Sensor aus-, einbauen
- ar0770p0002rka Temperatursensor NOX-Speicherkatalysator aus-, einbauen

09 Luftansaugung, Aufladung

ar0940p0004wa Ölrücklaufleitung des linken Abgasturboladers aus-, einbauen	182
ar0940p0005wa Ölrücklaufleitung des rechten Abgasturboladers aus-, einbauen	184
ar0940p6037rka Abgasturbolader mit Abgaskrümmer links aus-, einbauen	186
ar0940p6038rka Abgasturbolader mit Abgaskrümmer rechts aus-, einbauen	189
ar0941p0001rka Ausgleichsbehälter Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	192
ar0941p0007rka Träger Kühlmittel-Ausgleichsbehälter Niedertemperatur-Kreislauf aus-, einbauen	194
ar0941p0008w Anschlussflansch Ladeluftverteiler aus-, einbauen	196
ar0941p1010rka Kühlsystem Niedertemperatur-Kreislauf auf Dichtheit prüfen	198
ar0941p1311rka Ladeluftrohr aus-, einbauen	200
ar0941p6819rka Ladeluftkühler wassergekühlt aus-, einbauen	202
ar0941p6834rka Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf ablassen, einfüllen	204
ar0941p6925rka Umwälzpumpe für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	207
ar0941p6935rka Kühler für Niedertemperatur-Wasserkreislauf aus-, einbauen	209
ar0941p8683rka Ladeluftverteiler aus-, einbauen	211
13 Druckluftkompressor, Riementriebe	214
ap1322p1352ew Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	214
ar0130p5711rka Deckel vorn am linken Zylinderkopf aus-, einbauen	217
ar0130p5712rka Deckel vorn am rechten Zylinderkopf aus-, einbauen	220
ar1320p0001rka Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	223
14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage	225
ar1410p4095rka Auspuffkrümmer mit Katalysator aus-, einbauen	225
ar1420p1020rka Abgasrückführstelle aus-, einbauen	228
15 Elektrische Anlage Motor	231
ap1510p1580v Zündkerzen erneuern	231
ar1510p2000rka Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	234
ar1512p2003rk Zündspulen aus-, einbauen	236
ar1512p2136rka Hallsensor Kurbelwelle aus-, einbauen	239
ar1530p7100rka Starter aus-, einbauen	240
ar1540p5011rka Ladestrom des Generators prüfen	242
ar1540p5032rka Generator aus-, einbauen	244
ar1540p5710el Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	245
ar1540p5760el Regler des Generators aus-, einbauen	247
ar1560p2712w Kühlmitteltemperatur-Sensor aus-, einbauen	249
18 Motorschmierung, Ölkühlung	251
ap1800p0101cwz Motoröl- und Ölfilterwechsel	251
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmessstab prüfen	254
ar1800p0025rk Ölverbrauch messen	256
ar1800p1250rk Öldruck prüfen	257
ar1810p2000rka Spannvorrichtung der Ölpumpenkette aus-, einbauen	260
ar1810p6020rka Ölpumpe aus-, einbauen	261
ar1830p6841w Wärmetauscher aus-, einbauen	263
ar1830p6850rka Ölleitungen aus-, einbauen	265
ar1840p3515rka Führungsrohr für Ölmessstab aus-, einbauen	268
ar1840p5113rk Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	270
20 Motorkühlung	272
ap2000p2080v Kühlmittel erneuern	272
ap2000p2082h Kühlmittel Hauptkreislauf erneuern	273
ap2000p2083i Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf erneuern	274
ap2030p2050h Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	275
ap2030p2052h Kühlmittelstand Niedertemperatur-Kreislauf prüfen	276
ar2000p1010rk Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	277
ar2000p1142rk Kühlmittel ablassen, einfüllen	280
ar2010p1271rka Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	283
ar2010p2460rka Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	286
ar2020p3865rk Kühler aus-, einbauen	288
ar2020p7440rka Kühlmittelleitungen aus-, einbauen	290
ar2030p4392rk Kühlmittelstandschafter aus-, einbauen	294
ar2030p4950rk Ausgleichsbehälter aus-, einbauen	295
ar2040p5050rk Lüftereinheit aus-, einbauen	297
22 Aufhängung Aggregate	300
ar2210p1160rka Motorlager hinten aus-, einbauen	300
ar2210p1180rkh Motorlager bzw. Motorquerträger hinten aus-, einbauen	301
ar2210p4320rka Motorträger vorn aus-, einbauen	303
ar2210p4330rka Motorlager vorn aus-, einbauen	304

Motor 276 im Typ 231

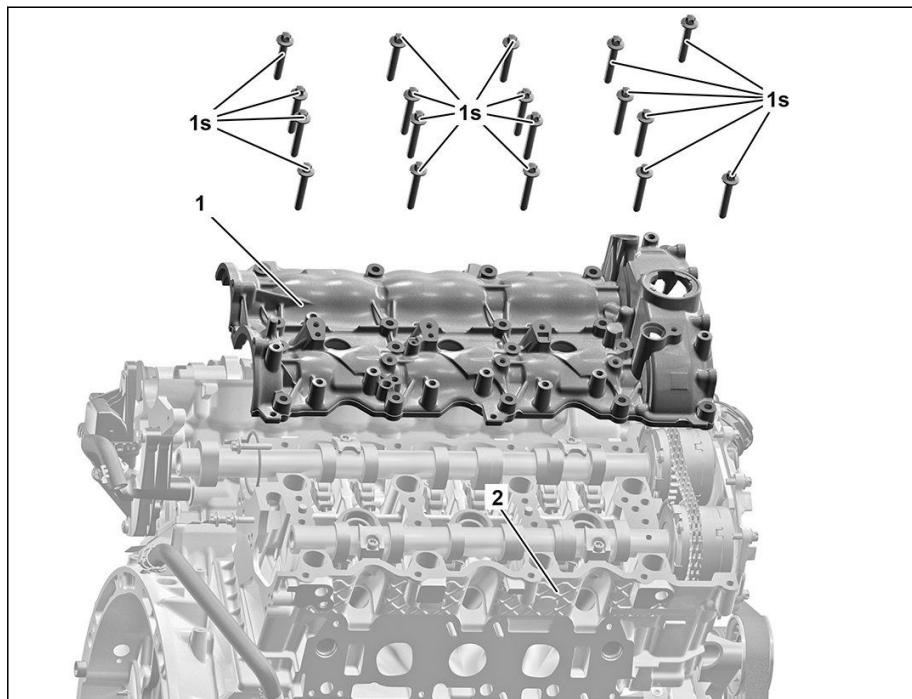
Änderungshinweise

05.08.2019	Hinweisdokument AH00.00-P-0500-01MNE hinzugefügt.	Arbeitsschritt 11.	
05.08.2019	Hinweisdokument AH05.20-P-1000-09SZ hinzugefügt.	Arbeitsschritt 13.	

1 Zylinderkopfhaube

1s Schrauben

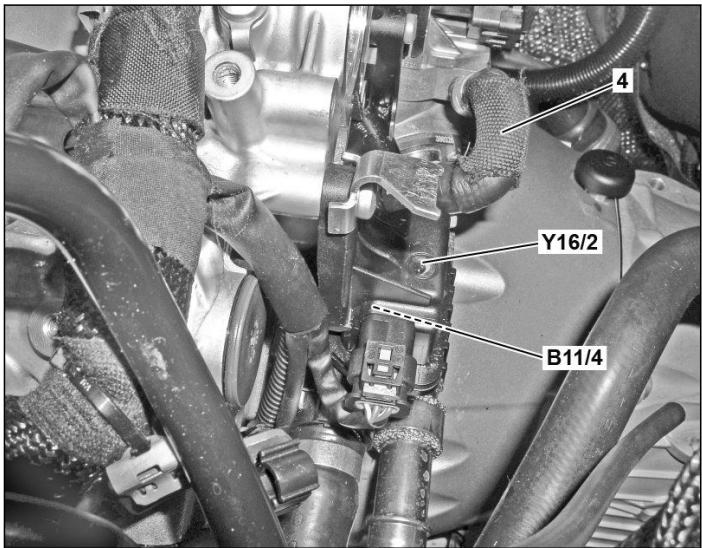
2 Zylinderkopf



P01.20-2262-06

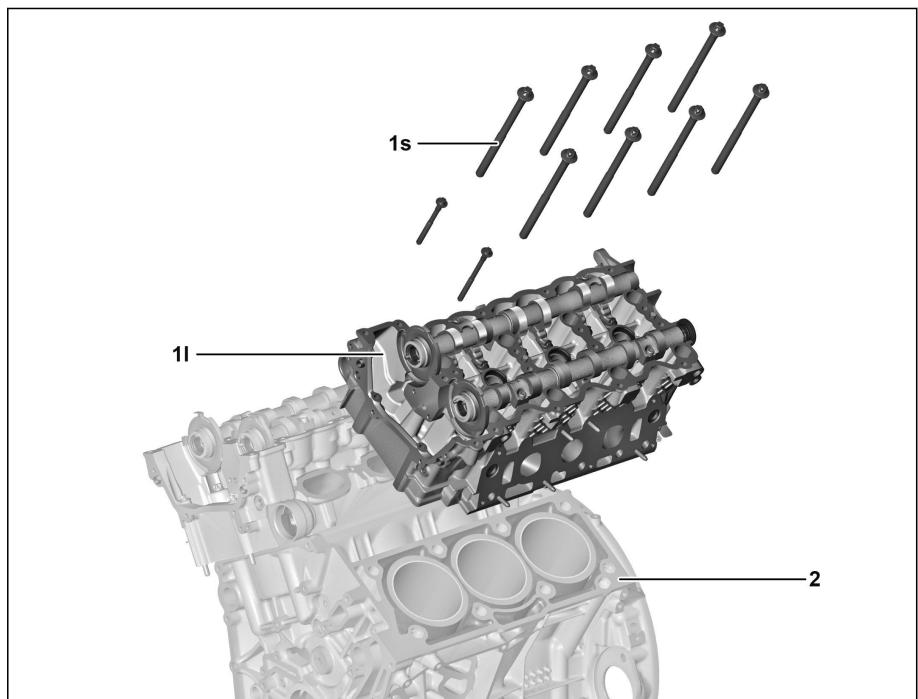
Hinweis	Hinweise zu Schraubverbindungen mit Aluminiumschrauben		AH00.00-P-0006-01RM
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Aus-, Einbauen		
1	Steuergerät ME ausbauen.	Motor 276.8 im Typ 231	AR07.08-P-7008RKA
2	Vorderen Deckel am rechten Zylinderkopf (2) ausbauen.	Motor 276.8 im Typ 231 Motor 276 (außer 276.8) im Typ 231	AR01.30-P-5712RKA AR01.30-P-5700RAR
3	Den Ladeluftkühler von Schläuchen der Ladeluftrohre und vom Drosselklappensteller abbauen und mit angeschlossenen Leitungen nach vorne ziehen.	Motor 276.8 im Typ 231	AR09.41-P-6819RKA
4	Motorleitungssatz zum Ausbau der rechten Zylinderkopfhaube (1) abbauen und seitlich ablegen.		AR01.00-P-2410-02RKA
5	Rechte Rail ausbauen.		AR07.03-P-1010RKA
6	Das Hochdruckpumpengehäuse ausbauen.		AR07.02-P-1020RKA
7	Den Zentrifugendeckel an rechter Zylinderkopfhaube (1) und rechtem Zylinderkopf (2) ausbauen.	Den Zentrifugendeckel nicht zu weit nach hinten biegen. Ansonsten werden die Ölleitungen zum Ölabscheider beschädigt. Einbau: Dichtung erneuern.	AR01.20-P-2100RKA
8	Zündspulen der rechten Zylinderreihe ausbauen.		AR15.12-P-2003RK
9	Vorlaufleitung Kühlmittel von rechtem Abgasturbolader und rechter Zylinderkopfhaube (1) abbauen.	Motor 276.8 im Typ 231 bis Modell-J. 2016	

4 Kühlmittelschlauch
B11/4 Kühlmitteltemperatur-Sensor
Y16/2 Absperrventil Heizungsanlage



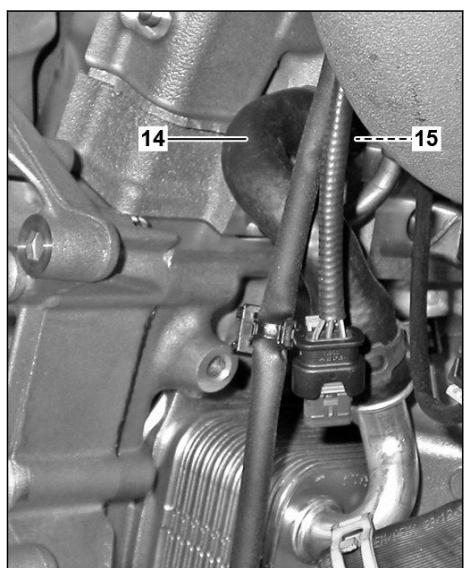
P01.30-2386-11

11 Zylinderkopf
1s Zylinderkopfschraube
2 Kurbelgehäuse



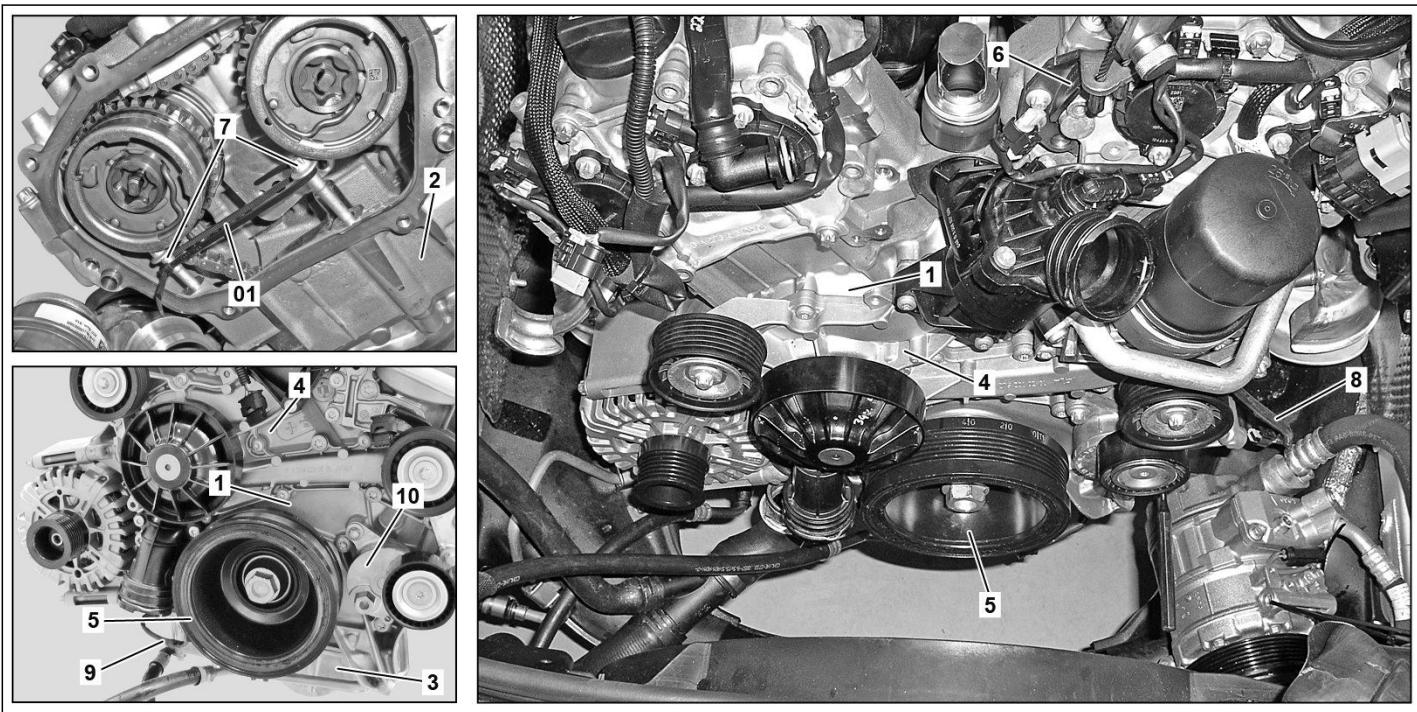
P01.30-2388-06

14 Kühlmittelschlauch
15 Klemmschelle



P01.30-2448-02

Motor 276 im Typ 231



P01.40-2276-09

- | | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| 01 Kabelbinder | 4 Kühlmittelpumpe | 8 Elektrische Leitung |
| 1 Steuergehäusedeckel | 5 Riemenscheibe | 9 Elektrische Leitung |
| 2 Zylinderkopf | 7 Schraube | 10 Spannvorrichtung |
| 3 Ölwanne | | |

<input checked="" type="checkbox"/>	Aus-, Einbauen		
1 Hinweis	Kühlmittel ablassen Hinweise Kühlmittel		AR20.00-P-1142RK AH20.00-P-2080-01KOA
2 Hinweis	Kühlmittel im Niedertemperaturkreislauf ablassen Hinweise Kühlmittel	Motor 276.8 im Typ 231	AH20.00-P-2080-01KOA AR09.41-P-6834RKA
3	Rechtes und linkes Luftfiltergehäuse ausbauen	Motor 276.8 im Typ 231	AR09.10-P-1150RKA
4	Vorderen Deckel beider Zylinderköpfe ausbauen	Motor 276.8 im Typ 231 Rechter Zylinderkopf Motor 276.8 im Typ 231 Linker Zylinderkopf Motor 276 (außer 276.8) im Typ 231 Rechter Zylinderkopf Motor 276 (außer 276.8) im Typ 231 Linker Zylinderkopf	AR01.30-P-5712RKA AR01.30-P-5711RKA AR01.30-P-5700RAR AR01.30-P-5700RAL
5	Ladeluftkühler ausbauen	Motor 276.8 im Typ 231	AR09.41-P-6819RKA
6	Riemenscheibe (5) ausbauen		AR03.30-P-1600RK
7	Ölwanne (3) ausbauen		AR01.45-P-7500RKA
8	Elektrische Steckverbindung vom Ventil Pumpe Motoröl an Ölpumpe trennen		
9	Kühlmittelpumpe (4) ausbauen		AR20.10-P-1271RKA
10	Schrauben (7) der Zylinderköpfe (2) an Steuergehäusedeckel (1) herausdrehen	<p>i Schrauben (7) herausziehen und mit Kabelbinder (01) fixieren.</p> <p>Nm Schraube Zylinderkopf an Steuergehäusedeckel</p>	BA01.30-P-1002-01W
11 MAP	Ölfiltereinsatz ausbauen	Motor 276.8 im Typ 231	AP18.00-P-0101CWZ
12	Spannvorrichtung (10) des Keilrippenriemens ausbauen		AR13.20-P-0001RKA