



Mercedes-Benz R107
(2011-2020)



Motor 2.0 Liter Benziner 135 / 180 kW M 274.920

Inhaltsverzeichnis

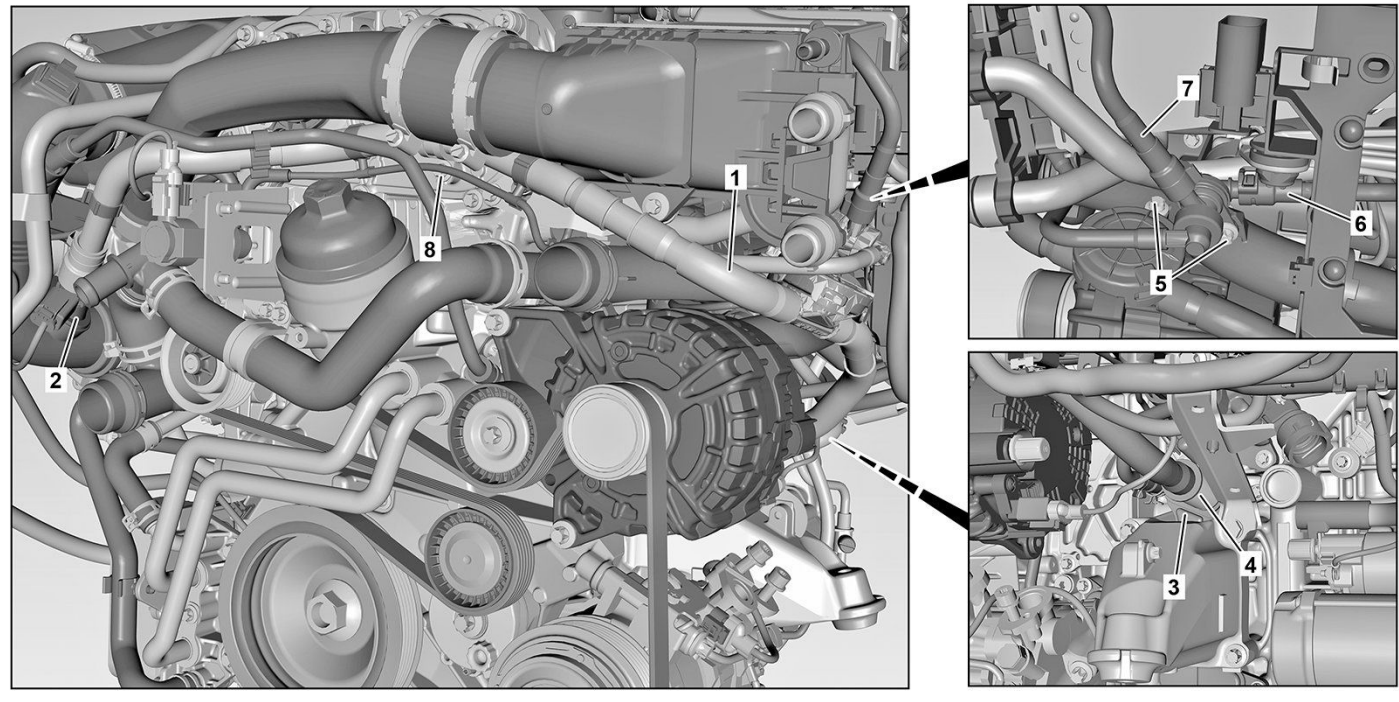
01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	9
ar0100p0200mr Zylinder ausleuchten	9
ar0100p1200mr Verdichtungsdruck prüfen	11
ar0100p1300mr Zylinderdichtheit prüfen	13
ar0110p0110fh Motor mit Starter durchdrehen	15
ar0110p2401mre Motor mit Getriebe aus-, einbauen	16
ar0120p0002mre Kurbelgehäuseentlüftung Volllast erneuern	21
ar0120p0002mrx Kurbelgehäuseentlüftung Volllast erneuern	23
ar0120p5014mre Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	24
ar0120p9691mru Ölabscheider an Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	28
ar0120p9692mru Ölabscheider an Kurbelgehäuse aus-, einbauen	32
ar0120p9750mr Ölabscheider aus-, einbauen	40
ar0130p5700mre Deckel vorn am Zylinderkopf aus-, einbauen	45
ar0130p5800mre Zylinderkopf aus-, einbauen	47
ar0140p8000mre Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	51
ar0145p7500mre Ölwanne aus-, einbauen	54
03 Kurbeltrieb	58
ar0310p7021mr Kolben aus-, einbauen	58
ar0310p7311mr Kolbenringe aus-, einbauen	69
ar0320p1100mr Lanchester-Ausgleich aus-, einbauen	72
ar0320p3000mr Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	76
ar0320p3063mr Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	78
ar0320p4351mr Kurbelwelle aus-, einbauen	80
ar0330p1600mr Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	88
ar0330p5000mr Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	90
ar0330p8001mr Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	91
05 Motorsteuerung	93
ar0500p2010mr Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen	93
ar0500p2011mr Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	95
ar0510p7601mr Steuerkette erneuern	96
ar0510p7800mr Kettenspanner aus-, einbauen	98
ar0510p8127mr Spannschiene aus-, einbauen	100
ar0510p8480mr Gleitschiene Steuerkette aus-, einbauen	102
ar0520p6010mr Grundstellung der Nockenwellen prüfen	103
ar0520p6020mr Grundstellung der Nockenwellen einstellen	105
ar0520p6500mra Stellelement Ventilhubumschaltung aus-, einbauen	108
ar0520p6992mr Nockenwellen aus-, einbauen	109
ar0520p7201mr Nockenwellen-Versteller aus-, einbauen	111
ar0520p7295mr Stellmagnet Nockenwelle aus-, einbauen	113
ar0530p3500mr Ventildfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	115
ar0530p3511mr Ventile aus-, einbauen	118
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	121
ar0702p1020mr Hochdruckpumpe aus-, einbauen	121
ar0703p0004mr Kraftstoffinjektoren aus-, einbauen	125
ar0703p1010mr Rail aus-, einbauen	127
ar0704p0050mr Druckgeber aus-, einbauen	132
ar0704p5004mra Kühlererkennungssensor aus-, einbauen	134
ar0708p7008mr Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	137
ar0717p7002mr Druckwandler Ladedrucksteuerung aus-, einbauen	138
ar0752p5303mr Heizbare O2-Sonde aus-, einbauen	139
ar0761p1401mre Stellglied Drosselklappe aus- und einbauen	141
09 Luftansaugung, Aufladung	142
ap0910p0980cwf Luftfiltereinsatz erneuern	142
ar0910p1150mre Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	143
ar0910p8131mre Luftansaugrohr aus-, einbauen	144
ar0940p6025mr Abgasturbolader mit Auspuffkrümmer aus-, einbauen	145
ar0941p1010cd Kühlsystem Niedertemperatur-Kreislauf auf Dichtheit prüfen	149
ar0941p1310mre Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	151
ar0941p6817mre Ladeluftkühler aus-, einbauen	154
ar0941p6831mre Niedertemperatur-Wasserkühler aus-, einbauen	156

ar0941p6834cd Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf ablassen, einfüllen	157
13 Druckluftkompressor, Riementriebe	160
ap1322p1352v Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	160
ar1320p0001mr Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	161
14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage	163
ap1440p1410bt AdBlue(R) Behälter auffüllen	163
15 Elektrische Anlage Motor	165
ap1510p1580cwf Zündkerzen erneuern	165
ar1510p2000mr Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	168
ar1512p0001mr Impulsring Kurbelwelle aus-, einbauen	169
ar1512p2003mre Zündspulen aus-, einbauen	171
ar1512p2136mr Hallsensor Kurbelwelle aus-, einbauen	173
ar1512p2184mr Klopfensoren aus-, einbauen	174
ar1530p7100mr Starter aus-, einbauen	175
ar1540p5000cw Generator und Regler prüfen	177
ar1540p5011cw Ladestrom des Generators prüfen	179
ar1540p5032mre Generator aus-, einbauen	185
ar1540p5710ecm Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	187
ar1540p5760mr Regler des Generators aus-, einbauen	188
ar1560p2711mr Kühlmitteltemperaturgeber aus-, einbauen	189
18 Motorschmierung, Ölkühlung	191
ap1800p0101cwh Motoröl- und Ölfilterwechsel	191
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmesstab prüfen	193
ar1800p0025v Ölverbrauch messen	195
ar1800p1250mr Öldruck prüfen	196
ar1800p4000mr Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	198
ar1810p6020mr Ölpumpe aus-, einbauen	200
ar1830p6841mre Wärmetauscher aus-, einbauen	202
ar1830p6842mre Anschlussflansch Wärmetauscher aus-, einbauen	204
ar1830p6850mre Ölleitungen aus-, einbauen	205
ar1840p3510mr Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	207
ar1840p5113mr Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	209
20 Motorkühlung	211
ap2000p2082c Kühlmittel Hauptkreislauf erneuern	211
ap2000p2083e Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf erneuern	212
ap2030p2050d Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	213
ap2030p2052l Kühlmittelstand Niedertemperatur-Kreislauf prüfen	215
ar2000p1010mr Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	216
ar2000p1142mr Kühlmittel ablassen, einfüllen	219
ar2010p1271mre Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	222
ar2010p1281mre Elektrische Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	224
ar2010p2460mre Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	226
ar2020p3865mre Kühler aus-, einbauen	227
ar2020p7441mre Kühlmittleitung aus-, einbauen	228
ar2040p5050mre Lüftereinheit aus-, einbauen	230
22 Aufhängung Aggregate	231
ar2210p1160mre Motorlager hinten aus-, einbauen	231
ar2210p4322mre Motorträger vorn rechts aus-, einbauen	232
ar2210p4325mre Motorträger vorn links aus-, einbauen	233
ar2210p4330mre Motorlager vorn aus-, einbauen	235
ar2210p4360mre Motorträger hinten aus-, einbauen	237

Motor *274 im Typ 172*
außer Code 494 (USA-Ausführung)
außer Code 945 (Abgasreinigung China Stage 6)

Änderungshinweise

28.09.2017	Arbeitsschritte überarbeitet.	Arbeitsschritte 1 bis 16.	
------------	-------------------------------	---------------------------	--



P01.20-2409-09

- | | |
|--|--|
| <p>1 Kurbelgehäuseentlüftung Volllast</p> <p>2 Heizelement Kurbelgehäuseentlüftung</p> <p>3 Ölabscheider</p> <p>4 Verbindungsstück</p> | <p>5 Schrauben</p> <p>6 Regenerierleitung Teillast</p> <p>7 Entlüftungsleitung</p> <p>8 Schraube</p> |
|--|--|

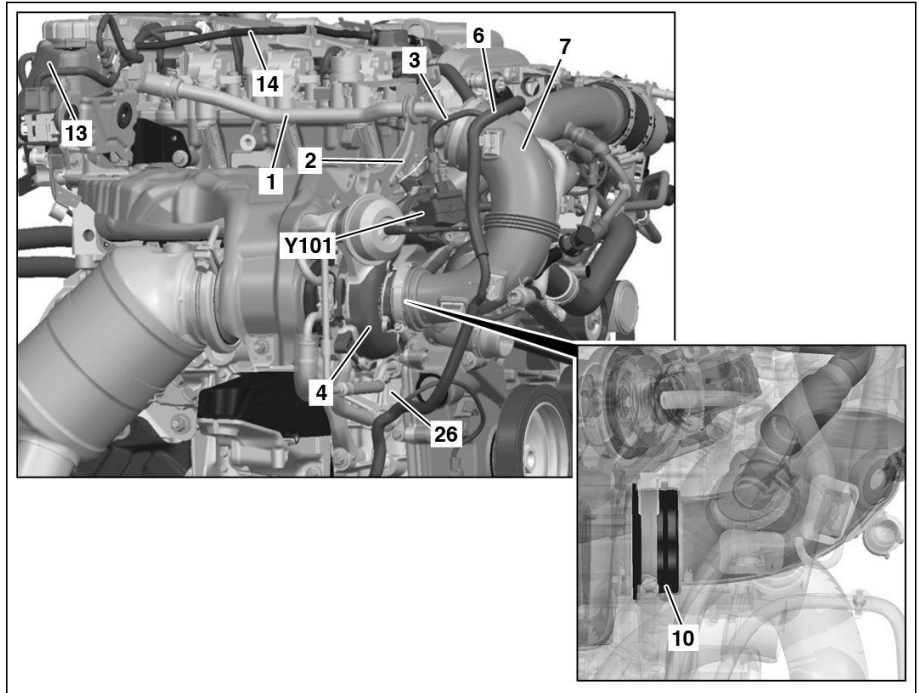
	Warnung	Verletzungsgefahr durch unvermitteltes Anlaufen des Lüfters	Nicht in den Dreh- bzw. Gefahrenbereich des Lüfters fassen. Geschlossene und eng anliegende Arbeitskleidung tragen.	AS20.40-Z-0001-01A
	Vorsicht	Verletzungsgefahr an Haut und Augen durch den Umgang mit Motoröl. Vergiftungsgefahr durch 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
		Aus-, Einbauen		
1		Obere Motorabdeckung ausbauen	Einbau: Obere Motorabdeckung erst nach Dichtheitsprüfung einbauen.	
2		Motorsaugluftkanal vor dem Luftfilter ausbauen		
3		Kurbelgehäuseentlüftung Volllast (1) von Heizelement Kurbelgehäuseentlüftung (2) trennen		
4		Schraube (8) von Schelle Kurbelgehäuseentlüftung Volllast (1) an vorderem Deckel herausschrauben		
5		Entlüftungsleitung und Unterdruckleitung von Kurbelgehäuseentlüftung Volllast (1) ausklippen		
6		Den Ladeluftkühler abbauen und mit angeschlossenen Leitungen zur Seite legen		AR09.41-P-6817MRE

Motor 274.9 im Typ 172, 205, 213, 253
mit Code 494 (USA-Ausführung)

Motor 274.9 im Typ 172, 205, 213, 253
mit Code 945 (Abgasreinigung China Stage 6)

Dargestellt am Motor 274.9 im Typ 205.048

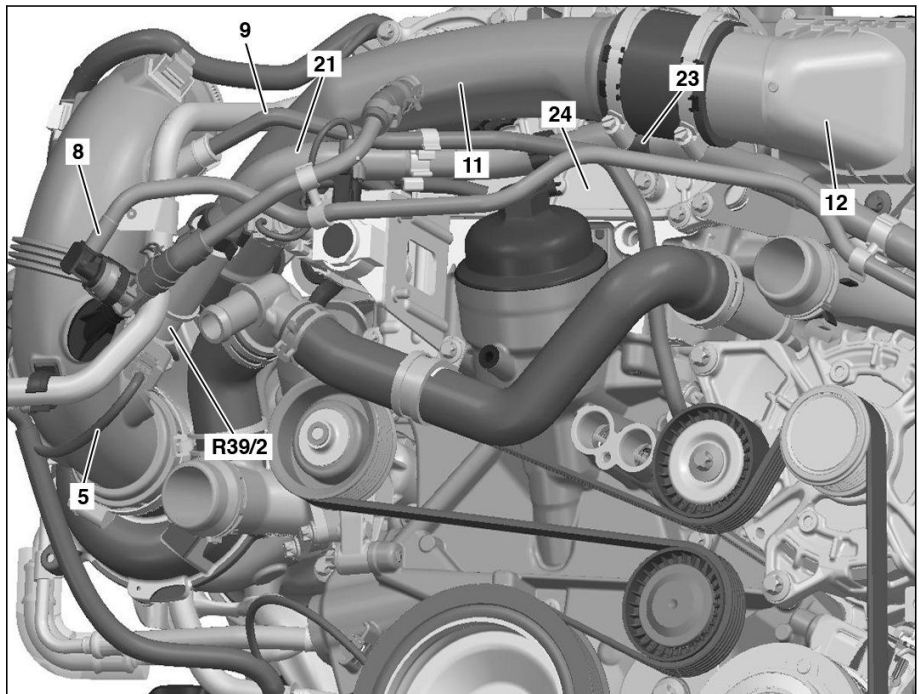
- 1 Kühlmittleitung
- 2 Halter
- 3 Elektrische Leitung
- 4 Abgasturbolader
- 6 Motorleitungssatz
- 7 Ladeluftansaugrohr
- 13 Ausgleichsbehälter
- 14 Kühlmittleitung
- 26 Kurbelgehäuse
- Y101 Umschaltventil Schubumluft



P01.20-2368-06

Dargestellt am Motor 274.9 im Typ 205.048

- 5 Elektrische Leitung
- 8 Regenerierleitung
- 9 Entlüftungsleitung
- 11 Ladeluftleitung
- 12 Ladeluftkühler
- 21 Vollastentlüftungsleitung
- 23 Halter
- 24 Kettenkastendeckel
- R39/2 Heizelement Entlüftungsleitung
Vollastbetrieb

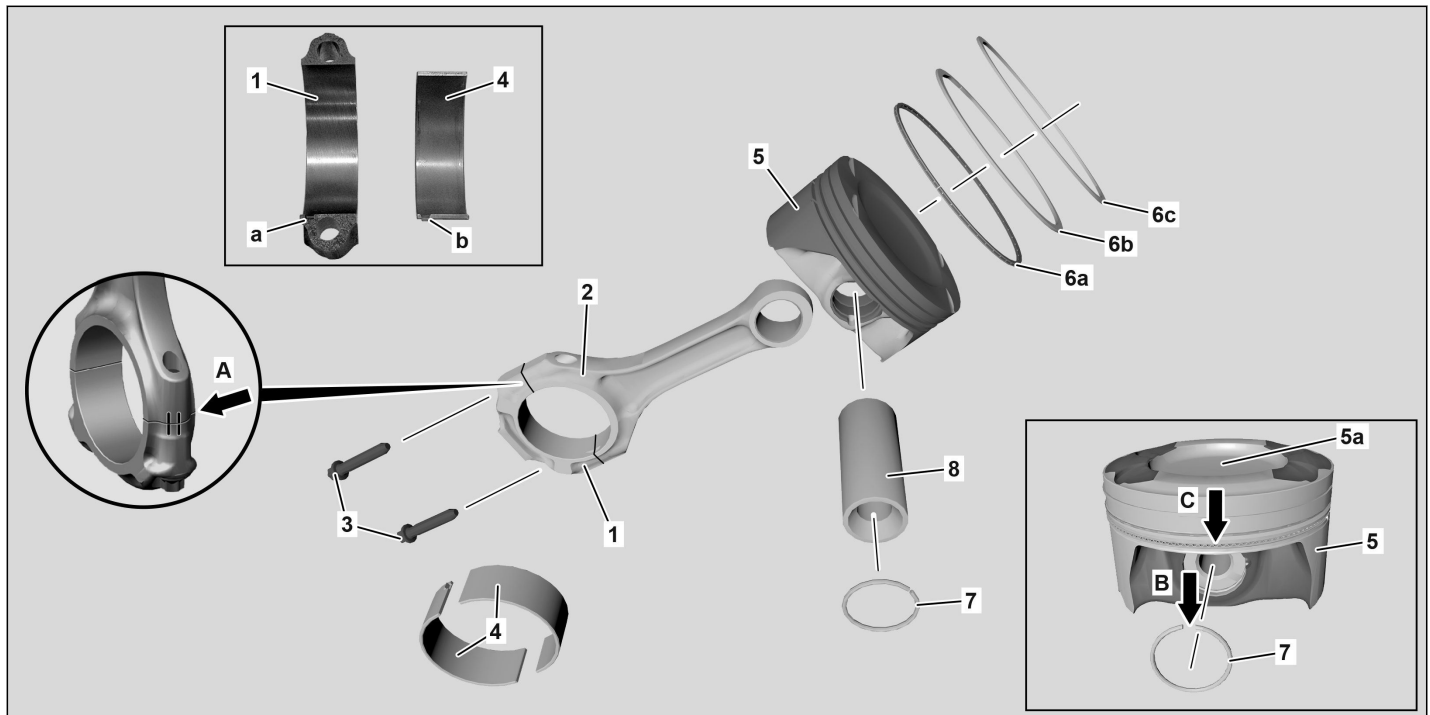


P01.20-2369-06

Motor 133 im Typ 117, 156, 176

Motor 270 im Typ 117, 156, 176, 242, 246

Motor 274.9 im Typ 172, 204, 205, 207, 212, 218, 253



P03.10-2175-09

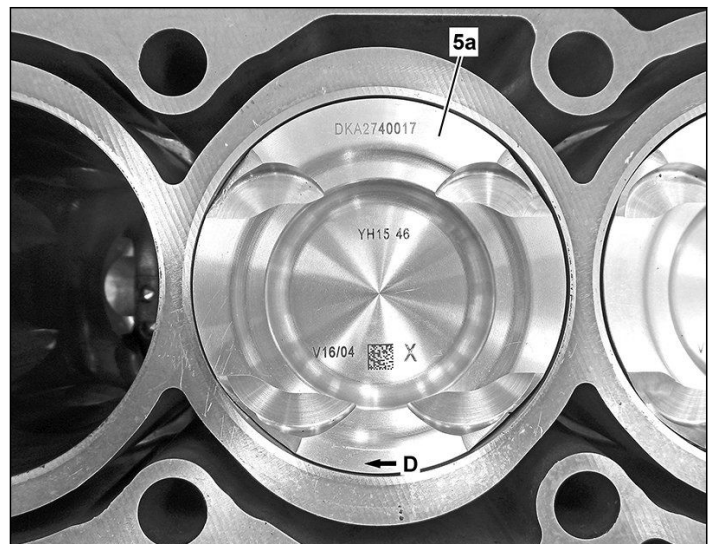
- 1 Pleuellagerdeckel
- 2 Pleuel
- 3 Pleuelschrauben
- 4 Pleuellagerschalen
- 5 Kolben

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

- 7 Sicherungsring
- 8 Kolbenbolzen
- A Markierungen
- B Öffnung

Dargestellt am Kolbenboden (5a) mit Fahrtrichtungspfeil (D)

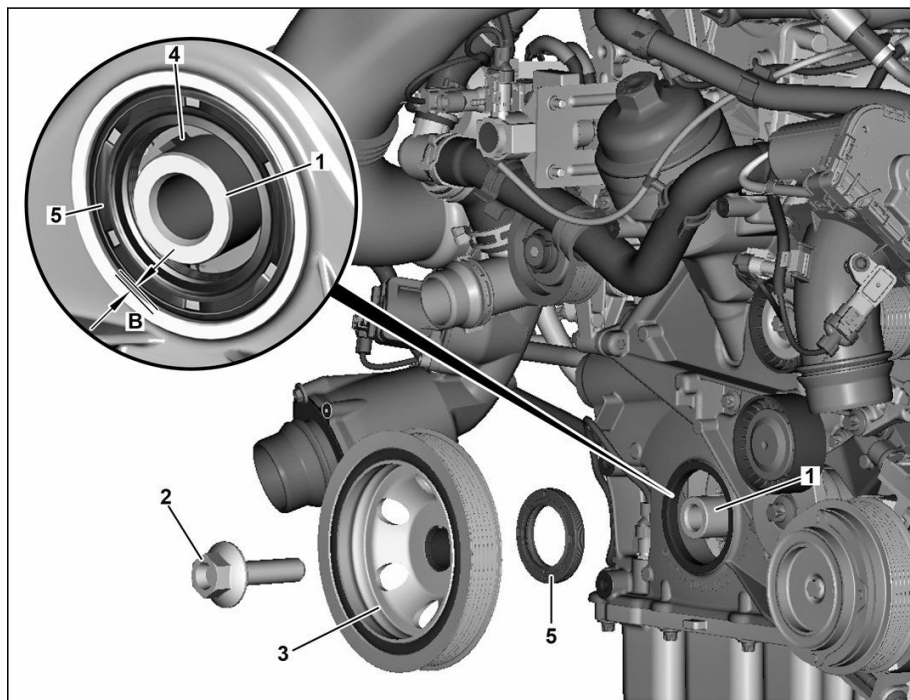
- 5a Kolbenboden
- D Fahrtrichtungspfeil



P03.10-2240-11

Motor 274 im Typ 172, 204, 207

- 1 Kurbelwelle
- 2 Zentralschraube
- 3 Riemenscheibe/Schwingungsdämpfer
- 4 Scheibenfeder
- 5 Radial-Wellendichtring
- B Einbautiefe



P03.20-2359-06

	Aus-, Einbauen		
1	Riemenscheibe/Schwingungsdämpfer (3) ausbauen		AR03.30-P-1600MR
2	Radial-Wellendichtring (5) mit Schraubendreher aus Aufnahmebohrung herausdrücken	<p> Kurbelwelle und Aufnahmebohrung nicht beschädigen. Zum Herausdrücken einen sauberen Lappen als Unterlage verwenden. Dadurch wird Undichtigkeit vermieden.</p> <p> Einbau: Vorderen Radial-Wellendichtring (5) mit Dorn bündig in den Steuergehäusedeckel eindrücken.</p> <p> Dorn</p>	AR03.20-P-3000-01MR 270 589 00 15 00
	Prüfen		
3	Lauffläche des Radial-Wellendichtrings (5) an Nabe von Riemenscheibe/Schwingungsdämpfer (3) prüfen	<p>Bei Riefen und Einlaufspuren</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Riemenscheibe/Schwingungsdämpfer (3) erneuern</p>	
4	Einbau in umgekehrter Reihenfolge		
5	Motorölstand prüfen und bei Bedarf richtigstellen	<p>Motor 274.910 im Typ 204</p> <p>Motor 274.920 im Typ 172, 204.9, 207</p>	AP18.00-P-0101CWF AP18.00-P-0101CWH
	Gefahr!	<p>Unfallgefahr durch selbsttätiges Anfahren bei laufendem Motor.</p> <p>Verletzungsgefahr durch Quetschungen und Verbrennungen bei Eingriffen während des Startvorganges oder am laufenden Motor</p>	AS00.00-Z-0005-01A
6	Motorprobelauf durchführen und Dichtheit des Motors prüfen		