



TÄI&AÅ•ÅUSSÁVÅ] ÄUÄFI G  
(2011-2020)



Motor 2.0 Liter Benziner 135 / 180 kW M 274.920

# Inhaltsverzeichnis

<b>01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse</b>	<b>9</b>
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
<b>03 Kurbeltrieb</b>	<b>58</b>
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 Riemscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	88
ar0330p5000mr Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	90
ar0330p8001mr Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	91
<b>05 Motorsteuerung</b>	<b>93</b>
ar0500p2010mr Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente 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 Ventilfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	115
ar0530p3511mr Ventile aus-, einbauen	118
<b>07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch</b>	<b>121</b>
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
<b>09 Luftansaugung, Aufladung</b>	<b>142</b>
ap0910p0980cwf Luftfiltereinsatz erneuern	142
ar0910p1150mre Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	143
ar0910p8131mre Luftansaugrohr aus-, einbauen	144
ar0940p6025mr Abgasturbolader mit Auspuffkrümmer aus-, einbauen	145
ar0941p1010cd Kühlstrom Niedertemperatur-Kreislauf auf Dichtheit prüfen	149
ar0941p1310mre Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	151
ar0941p6817mre Ladeluftkühler aus-, einbauen	154
ar0941p6831mre Niedertemperatur-Wasserkühler aus-, einbauen	156

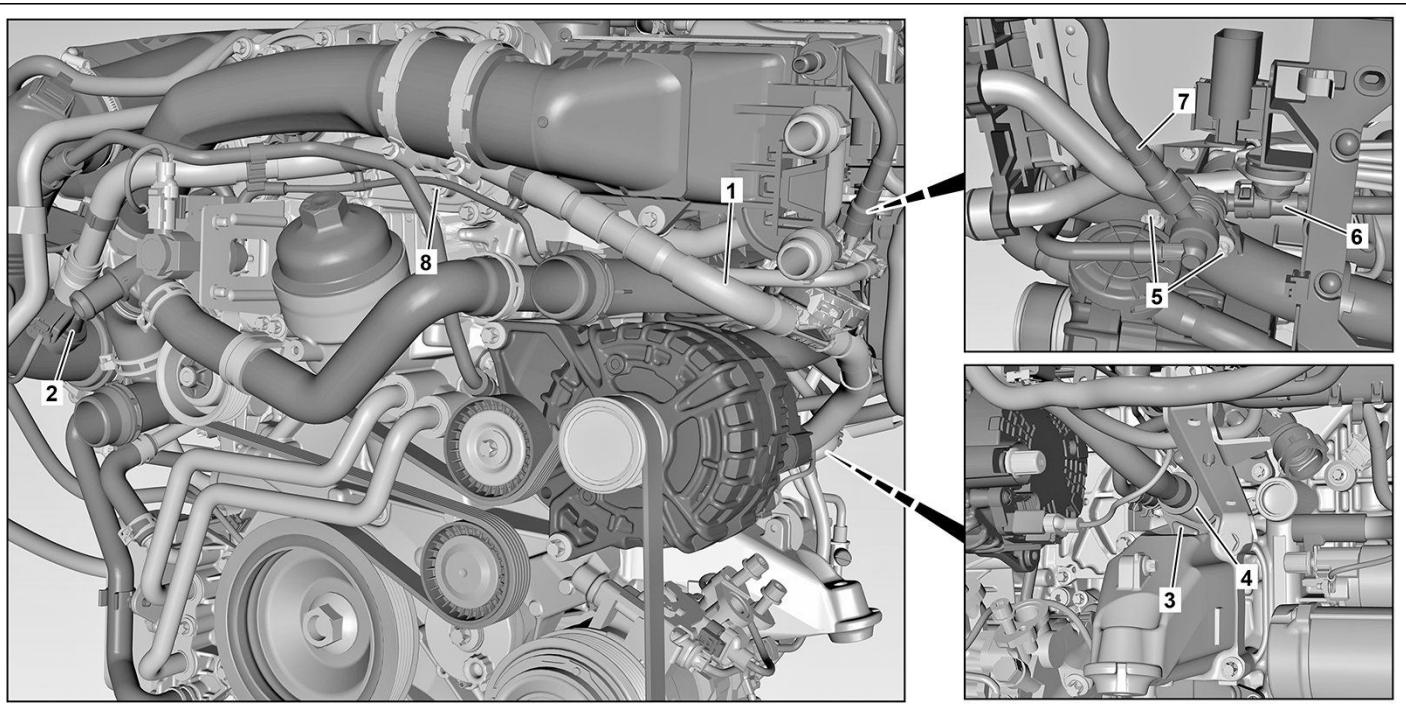
ar0941p6834cd Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf ablassen, einfüllen	157
<b>13 Druckluftkompressor, Riementriebe</b>	<b>160</b>
ap1322p1352v Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	160
ar1320p0001mr Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	161
<b>14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage</b>	<b>163</b>
ap1440p1410bt AdBlue(R) Behälter auffüllen	163
<b>15 Elektrische Anlage Motor</b>	<b>165</b>
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 KlopfSENSoren 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
<b>18 Motorschmierung, Ölkühlung</b>	<b>191</b>
ap1800p0101cwh Motoröl- und Ölfilterwechsel	191
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmessstab 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
<b>20 Motorkühlung</b>	<b>211</b>
ap2000p2082c Kühlmittel Hauptkreislauf erneuern	211
ap2000p2083e Kühlmittel Niedertemperatur-Kreislauf erneuern	212
ap2030p2050d Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	213
ap2030p20521 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 Kühlmittelleitung aus-, einbauen	228
ar2040p5050mre Lüftereinheit aus-, einbauen	230
<b>22 Aufhängung Aggregate</b>	<b>231</b>
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

1 Kurbelgehäuseentlüftung Volllast

5 Schrauben

2 Heizelement Kurbelgehäuseentlüftung

6 Regenerierleitung Teillast

3 Ölabscheider

7 Entlüftungsleitung

4 Verbindungsstück

8 Schraube

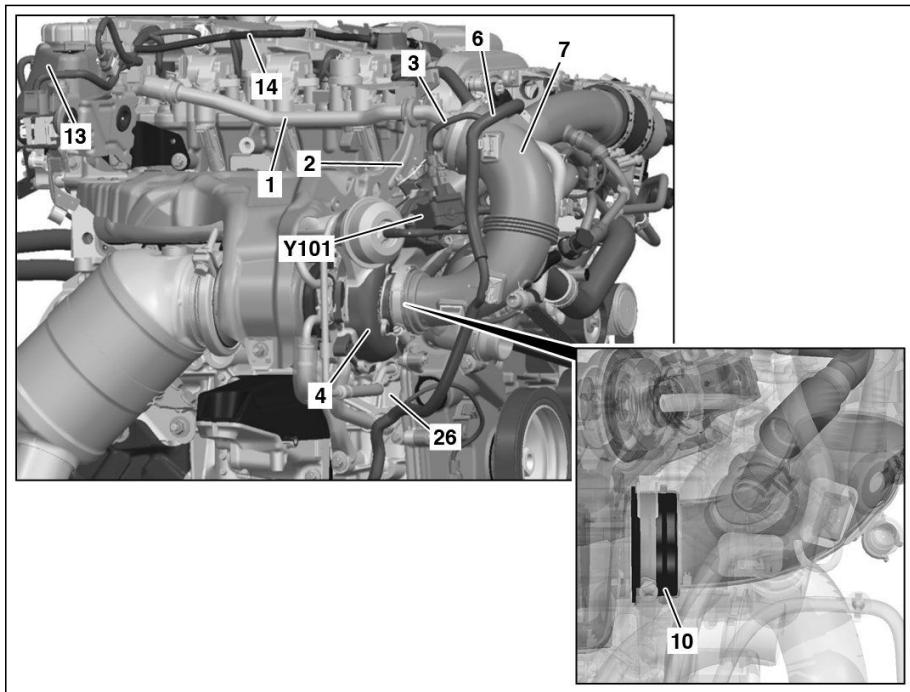
<b>⚠ Warnung</b>	<b>Verletzungsgefahr</b> durch unvermitteltes Anlaufen des Lüfters	Nicht in den Dreh- bzw. Gefahrenbereich des Lüfters fassen. Geschlossene und eng anliegende Arbeitskleidung tragen.	AS20.40-Z-0001-01A
<b>⚠ Vorsicht</b>	<b>Verletzungsgefahr</b> an Haut und Augen durch den Umgang mit 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>☒☒ Aus-, Einbauen</b>			
1	Obere Motorabdeckung ausbauen	<b>i Einbau:</b> 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**

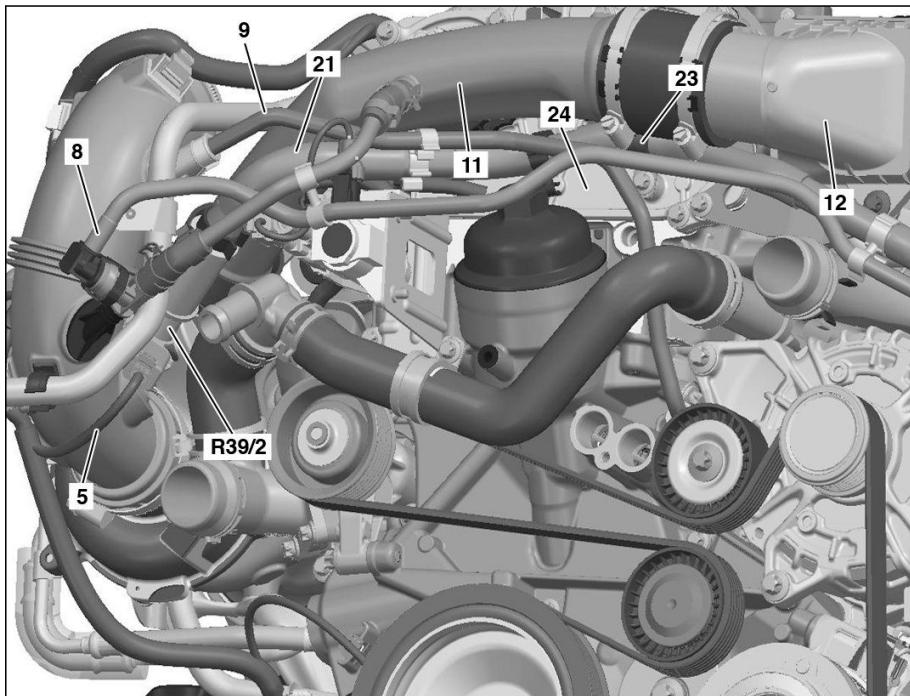
- 1 Kühlmittelleitung
- 2 Halter
- 3 Elektrische Leitung
- 4 Abgasturbolader
- 6 Motorleitungssatz
- 7 Ladeluftansaugrohr
- 13 Ausgleichsbehälter
- 14 Kühlmittelleitung
- 26 Kurbelgehäuse
- Y101 Umschaltventil Schubumluft



P01.20-2368-06

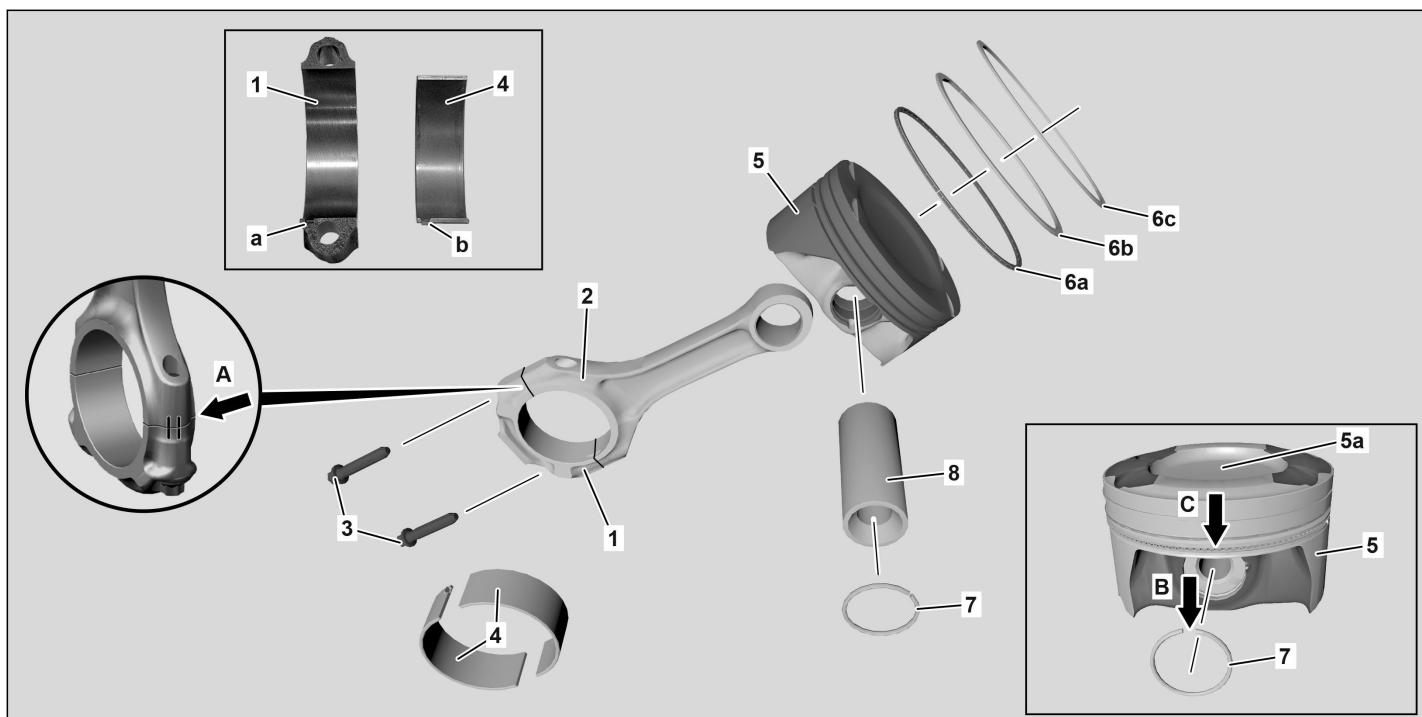
**Dargestellt am Motor 274.9 im Typ  
205.048**

- 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**

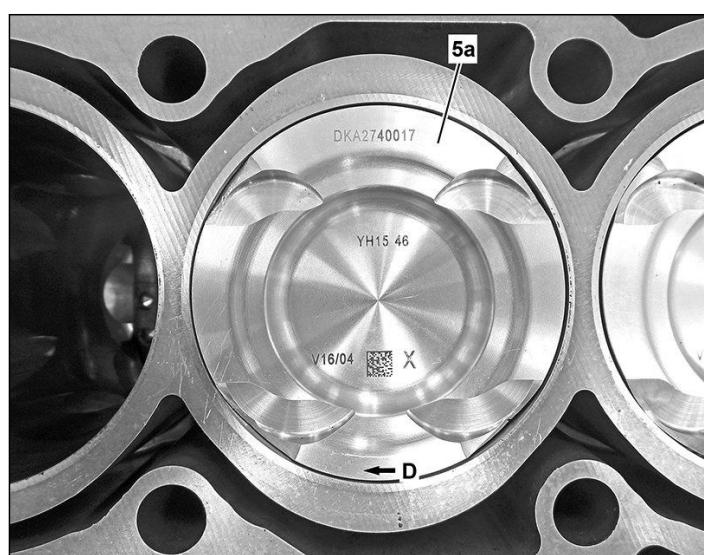


P03.10-2175-09

1	Pleuellagerdeckel	5a	Kolbenboden	7	Sicherungsring
2	Pleuel	6a	Kolbenring (Ölabstreifring)	8	Kolbenbolzen
3	Pleuelschrauben	6b	Kolbenring (Nasenminutenring)	A	Markierungen
4	Pleuellagerschalen	6c	Kolbenring (Rechteckring)	B	Öffnung
5	Kolben	5a		7	

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

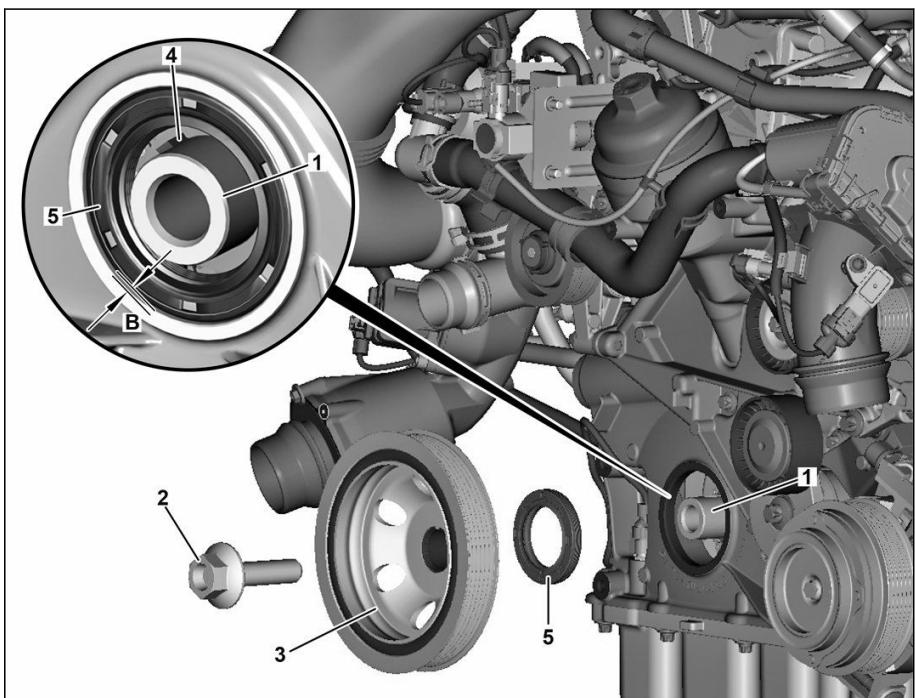
5a Kolbenboden  
 D Fahrtrichtungspfeil



P03.10-2240-11

## Motor 274 im Typ 172, 204, 207

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



P03.20-2359-06

	Aus-, Einbauen		
1	Riemscheibe/Schwingungsdämpfer (3) ausbauen		AR03.30-P-1600MR
2	Radial-Wellendichtring (5) mit Schraubendreher aus Aufnahmebohrung herausdrücken	<p><b>i</b> Kurbelwelle und Aufnahmebohrung nicht beschädigen. Zum Herausdrücken einen sauberen Lappen als Unterlage verwenden. Dadurch wird Undichtigkeit vermieden.</p> <p><b>i Einbau:</b> 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 Riemscheibe/Schwingungsdämpfer (3) prüfen	Bei Riefen und Einlaufspuren ↓ Riemscheibe/Schwingungsdämpfer (3) erneuern	
4	Einbau in umgekehrter Reihenfolge		
5  	Motorölstand prüfen und bei Bedarf richtigstellen	Motor 274.910 im Typ 204 Motor 274.920 im Typ 172, 204.9, 207	AP18.00-P-0101CWF AP18.00-P-0101CWH
Gefahr!	<b>Unfallgefahr</b> durch selbstdämmiges Anfahren bei laufendem Motor. <b>Verletzungsgefahr</b> durch Quetschungen und Verbrennungen bei Eingriffen während des Startvorganges oder am laufenden Motor	Fahrzeug gegen selbstdämmiges Anfahren sichern. Geschlossene und eng anliegende Arbeitskleidung tragen. Nicht an heiße oder rotierende Teile greifen.	AS00.00-Z-0005-01A
6	Motorprobelauf durchführen und Dichtheit des Motors prüfen		