



**Mercedes B-Klasse Typ 246  
(2011-2018)**



**Motor 1,8 Liter CDI Diesel 80 / 100 kW 651.901**

# Inhaltsverzeichnis

ap0910p0980nk Luftfiltereinsatz erneuern	10
ap1322p1352cw Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich prüfen	12
ap1800p0101cwa Motoröl- und Ölfilterwechsel	15
ap1800p0101nkd Motoröl- und Ölfilterwechsel	18
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmesstab prüfen	20
ap2000p2080cw Kühlmittel erneuern	22
ap2030p2050kn Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	24
ar0100p0200olb Zylinder ausleuchten	26
ar0100p1200olb Verdichtungsdruck prüfen	28
ar0100p1300olb Zylinderdichtheit prüfen	30
ar0110p2401olb Motor mit Getriebe aus-, einbauen	32
ar0110p3000olb Aggregateträger aus-, einbauen	41
ar0120p5014olb Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	43
ar0130p5701olb Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	45
ar0130p5800olb Zylinderkopf aus-, einbauen	47
ar0140p8000olb Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	52
ar0140p8499hc Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern	56
ar0140p8920olb Abschlußdeckel mit Radialwellendichtring aus-, einbauen	59
ar0140p9202t Zylinderbohrungen messen	62
ar0145p7500olb Ölwanne aus-, einbauen	65
ar0310p7021olb Kolben aus-, einbauen	69
ar0310p7311olb Kolbenringe aus-, einbauen	76
ar0320p1100olb Lanchester-Ausgleich aus-, einbauen	78
ar0320p3000olb Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	81
ar0320p3063olb Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	83
ar0320p3637olb Grundstellung der Ausgleichswelle prüfen	86
ar0320p3638olb Grundstellung der Ausgleichswelle einstellen	87
ar0320p4200cd Führungslager aus-, einbauen	89
ar0320p4351olb Kurbelwelle aus-, einbauen	91
ar0320p4355cd Kurbelwelle messen, lagern	96
ar0330p1600olb Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	99
ar0330p5000nkb Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	101
ar0330p8001nkb Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	103
ar0330p8010a Kipp- und Verdrehspiel am Zweimassen-Schwungrad messen	105
ar0500p2010olb Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen	110
ar0500p2011olb Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	112
ar0510p7600a Steuerkette prüfen	114
ar0510p7601olb Steuerkette erneuern	115
ar0510p7620olb Zwischenräder der Motorsteuerung aus-, einbauen	117
ar0510p7800olb Kettenspanner aus-, einbauen	119
ar0510p8424olb Gleitschienen und Spannschiene aus-, einbauen	121
ar0520p6010olb Grundstellung der Nockenwellen prüfen	122
ar0520p6020olb Grundstellung der Nockenwellen einstellen	124
ar0520p6992olb Nockenwellen aus-, einbauen	126
ar0530p3500olb Ventiltfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	129
ar0530p3511olb Ventile aus-, einbauen	132
ar0530p4201ab Ventile prüfen, bearbeiten	134
ar0530p4511ab Ventilsitzringe bearbeiten	139
ar0910p1150olb Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	143
ar0910p8130olb Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen	144

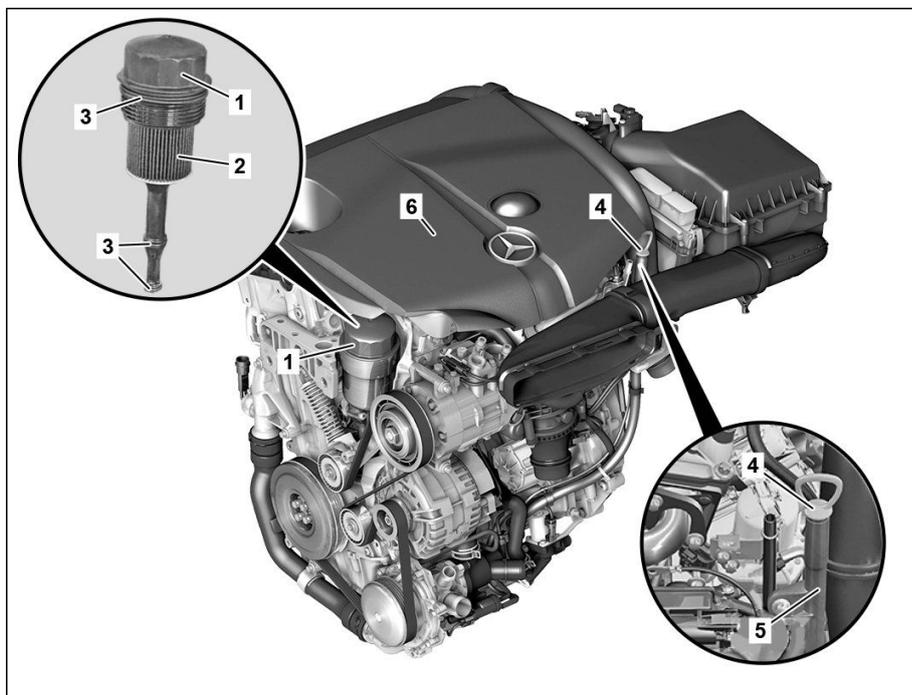
ar0920p1313olb Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen	146
ar0920p1320olb Mischgehäuse aus-, einbauen	148
ar0940p6020olb Abgasturbolader aus-, einbauen	150
ar0940p6021olb Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	154
ar0940p6022olb Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	156
ar0941p1310olb Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	158
ar0941p2002olb Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen	160
ar0941p6817nkb Ladeluftkühler aus-, einbauen	161
ar0941p8619olb Ladeluftschläuche aus- und einbauen	162
ar0941p8620olb Ladeluftkanäle aus-, einbauen	163
ar0941p8624olb Motorladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen	165
ar1320p0001olb Komponenten des Riementrieb aus-, einbauen	166
ar1410p3915olb Auspuffkrümmer aus-, einbauen	169
ar1420p1015olb Niederdruck-Abgasrückführkühler aus-, einbauen	171
ar1420p1025olb Temperatursensor Abgas nach Abgasrückführkühler aus-, einbauen	173
ar1420p1035olb Abgasklappensteller aus-, einbauen	174
ar1420p1045olb Stellmotor Abgasrückführung aus-, einbauen	175
ar1420p1060olb Abgasrückführrohr aus-, einbauen	176
ar1420p7660olb Umschaltventil Abgasrückführung aus-, einbauen	178
ar1420p7662olb Abgasrückführventil aus-, einbauen	179
ar1420p7665olb Abgasrückführkühler aus-, einbauen	183
ar1510p2000olb Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	185
ar1512p2133olb Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen	186
ar1512p2185olb Klopfsensor aus-, einbauen	187
ar1520p4111olb Glühkerzen aus-, einbauen	188
ar1520p4112old Abgebrochene Glühkerzen ausbohren	190
ar1520p4500olb Glühendstufe aus-, einbauen	191
ar1530p7100nkb Starter aus-, einbauen	192
ar1540p5000nkb Generator und Regler prüfen	196
ar1540p5011nkb Ladestrom des Generators prüfen	197
ar1540p5032olb Generator aus-, einbauen	200
ar1540p5710nkb Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	202
ar1540p5760nkb Regler des Generators aus-, einbauen	204
ar1560p2715olb Temperatursensor Kühlmittel aus-, einbauen	206
ar1800p0025olb Ölverbrauch messen	207
ar1800p1250olb Öldruck prüfen	209
ar1800p4000olb Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	211
ar1810p0002mfa Wegeventil aus-, einbauen	213
ar1810p4020olb Ölsaugrohr aus-, einbauen	214
ar1810p6020olb Ölpumpe aus-, einbauen	215
ar1820p3471olb Ölfiltergehäuse aus-, einbauen	217
ar1830p6840olb Öl-Wasser-Wärmetauscher aus-, einbauen	219
ar1840p2012olb Absperrventil der Ölspritzdüsen aus-, einbauen	221
ar1840p3510olb Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	223
ar1840p4123olb Geber für Motoröltemperatur aus-, einbauen	225
ar1840p5113olb Schalter Ölstandskontrolle aus-, einbauen	226
ar2000p1010nkb Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	228
ar2000p1142nkb Kühlmittel ablassen, einfüllen	231
ar2000p1250cd Kühl- und Heizsystem entölen	234
ar2010p1271olb Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	236
ar2010p2460olb Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	238
ar2010p3000olb Umschaltventil Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	240
ar2020p3865nkb Kühler aus-, einbauen	241
ar2040p5050nkb Lüftereinheit aus-, einbauen	243

ar2210p1102nkb Motorlager rechts aus-, einbauen	244
ar2210p1125nkb Obere Pendelstütze aus-, einbauen	248
ar2210p1130nkb Untere Pendelstütze aus-, einbauen	251

- Motor 651 im Typ 117, 156**  
mit Code U43 (DIESEL - ABGASREINIGUNG BLUETEC ( NSK ))
- Motor 651.901 ## ab 014700 im Typ 246**  
mit Code U43 (DIESEL - ABGASREINIGUNG BLUETEC ( NSK ))
- Motor 651.930 im Typ 246**  
mit Code U43 (DIESEL - ABGASREINIGUNG BLUETEC ( NSK ))

**Dargestellt Motor 651 im Typ 246**

- 1 Ölfilterdeckel
- 2 Ölfiltereinsatz
- 3 Dichtringe
- 4 Ölmesstab
- 5 Ölmesstabrohr
- 6 Motorabdeckung



P18.00-2480-06

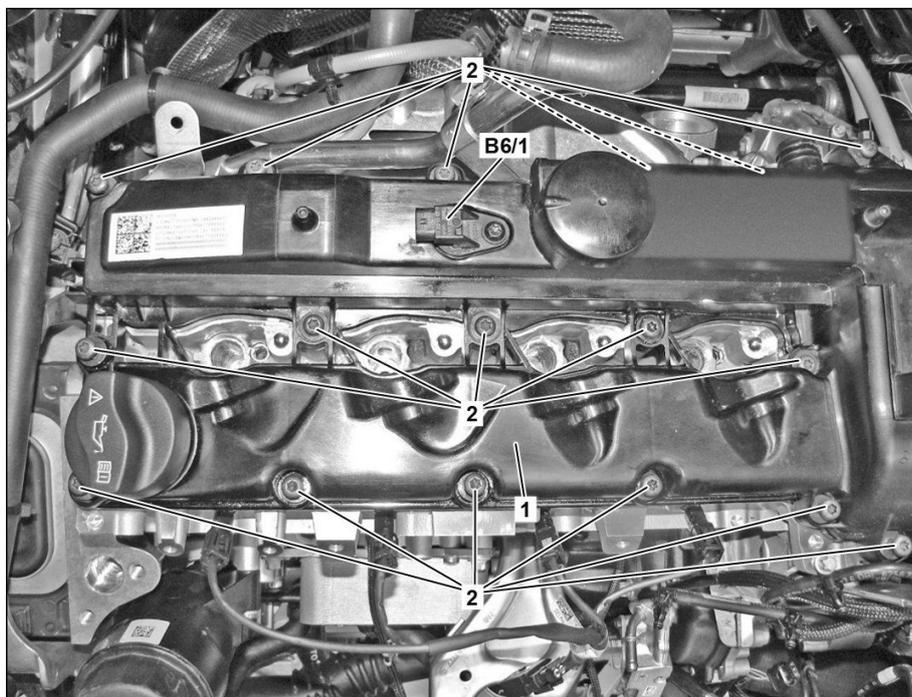
<b>⚠️ Warnung</b>	<p><b>Unfallgefahr</b> durch selbsttätiges Anfahren bei laufendem Motor.  <b>Verletzungsgefahr</b> durch Quetschungen und Verbrennungen bei Eingriffen während des Startvorganges oder am laufenden Motor</p>	Fahrzeug gegen selbsttätiges Anfahren sichern. Geschlossene und eng anliegende Arbeitskleidung tragen. Nicht an heiße oder rotierende Teile greifen.	AS00.00-Z-0005-01A
<b>⚠️ Vorsicht</b>	<p><b>Verletzungsgefahr</b> an Haut und Augen durch den Umgang mit Motoröl.  <b>Vergiftungsgefahr</b> durch Verschlucken von Motoröl</p>	Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzbrille tragen. Motoröl nicht in Trinkbehältnisse einfüllen.	AS18.00-Z-0001-01A
	Hinweise zu Motoröl- und Filterwechsel		AH18.00-P-0104-01A
<b>🔧</b>	<b>Ausbauen</b>		
1	Motor warm laufen lassen.	<b>i</b> Kühlmitteltemperatur mindestens 80 °C.	
2	Motor ausschalten.		
3	Ölmesstab (4) aus Ölmesstabrohr (5) herausziehen und mit fusselfreiem Tuch abwischen.		
4	Motoröl über Ölmesstabrohr (5) absaugen.		
<b>👉 WS</b>	000 588 05 82 00 Ölabsaugsonde		WS18.00-P-0027B
5	Motorabdeckung (6) ausbauen.		
6	Den Ölfilterdeckel (1) herausschrauben.	<b>🔑</b> Steckschlüsseinsatz	103 589 02 09 00
7	Den Ölfilterdeckel (1) abnehmen.		
8	Ölfiltereinsatz (2) erneuern.		
9	Dichtringe (3) erneuern.		
<b>🔧</b>	<b>Einbauen</b>		
10	Den Ölfilterdeckel (1) einschrauben.	<b>Nm</b> Schraubdeckel an Ölfiltergehäuse <b>🔑</b> Steckschlüsseinsatz	BA18.20-P-1001-01W 103 589 02 09 00
11	Motorölabsauggerät entfernen.		

Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246

### Änderungshinweise

19.08.2019	Hinweis eingefügt.	Arbeitsschritt 5	
------------	--------------------	------------------	--

- 1 Zylinderkopfhaube  
 2 Schrauben  
 B6/1 Hallsensor Nockenwelle

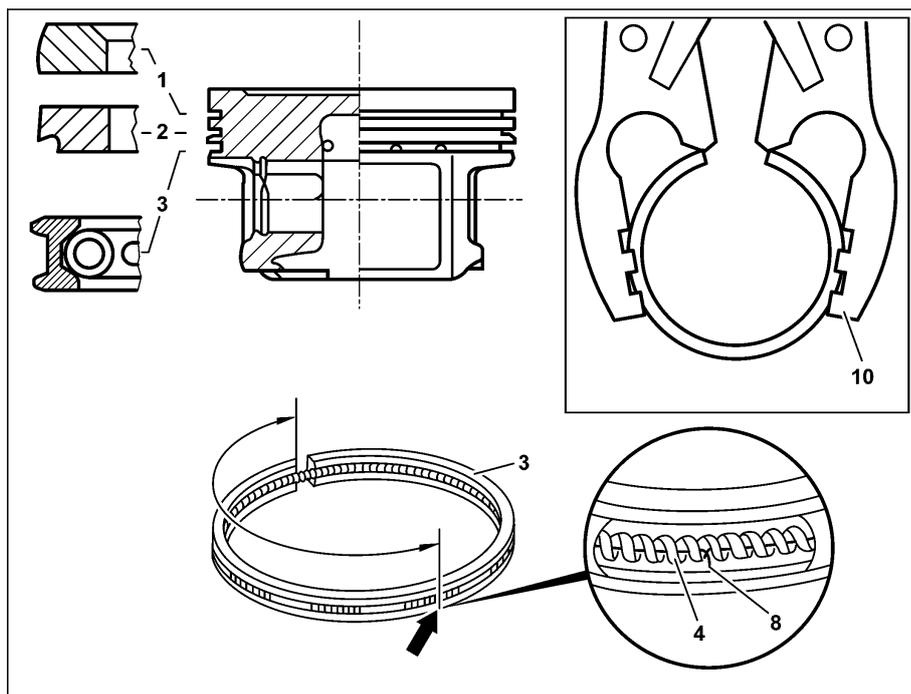


P01.20-2286-06

 Gefahr	<b>Explosionsgefahr</b> durch Entzünden von Kraftstoff. <b>Verletzungsgefahr</b> an Haut und Augen durch austretenden Kraftstoffstrahl	Zündquellen aus dem Gefahrenbereich entfernen. Keine Arbeiten an unter Druck stehendem System ausführen.	AS07.16-Z-0001-01A
	Hinweise zu Common-Rail-Komponenten		AH07.16-P-0002-01TX
	<b>Aus-, Einbauen</b>		
1	Kraftstoffinjektoren ausbauen.		AR07.16-P-1000OLB
2	Hohlschraube der Kraftstoffrücklaufleitung am Rail herausdrehen.	 Anschlüsse verschließen.  <b>Einbau:</b> Dichtringe erneuern.  Hohlschraube Rücklaufleitung an Rail	BA07.16-P-1004-01H
3	Elektrische Steckverbindung an Hallsensor Nockenwelle (B6/1) trennen.		
4	Temperatursensor Abgas nach Abgasrückführkühler lösen.	Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246 mit Code 927 (Abgasnorm EU6)	AR14.20-P-1025OLB
5	Schrauben (2) herausdrehen und Zylinderkopfhaube (1) abnehmen. Allgemeine Hinweise zur Prüfung von Nockenwellen und Lagerstellen der Nockenwellen	 <b>Einbau:</b> Dichtung der Zylinderkopfhaube (1) erneuern. Dichtung über den Bund der jeweiligen Schraube (2) schieben und umlaufend in die Nut eindrücken.  Schraube Zylinderkopfhaube an Zylinderkopf	AH05.20-P-1000-09SZ  BA01.20-P-1001-01Q
6	Einbau in umgekehrter Reihenfolge.		

**MOTOR 651 im TYP 117, 156, 176, 246**

- 1 Kolbenring (Rechteckring)  
 2 Kolbenring (Nasenring mit Ölabstreifwirkung)  
 3 Kolbenring (Dachfasenring mit Schlauchfeder)  
 4 Schlauchfeder  
 8 Hakenfeder  
 10 Zange



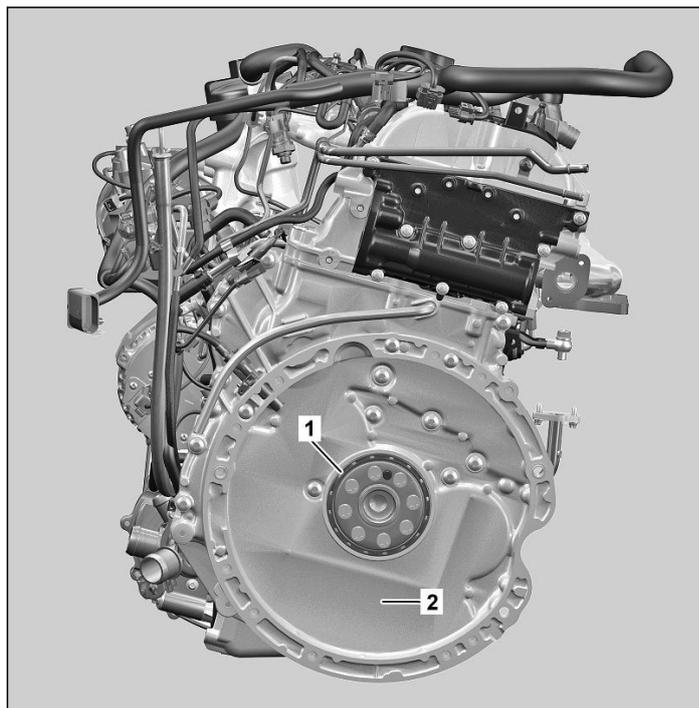
P03.10-2140-06

	<b>Ausbauen</b>		
1	Kolben zusammen mit Pleuel ausbauen		AR03.10-P-7021OLB
2	Pleuel mit Kolben in den Schraubstock einspannen	Schutzbacken verwenden.	
	<b>Messen</b>		
3	Höhenspiel der Kolbenringe (1, 2, 3) messen		AR03.10-P-7311-01OLB
		Höhenspiel Kolbenring	BE03.10-P-1001-05K
4	Kolbenringe (1, 2) mit Zange (10) vom Kolben abnehmen	Zange	000 589 51 37 00
5	Kolbenring (3) mit Zange (10) vom Kolben abnehmen, dabei die Schlauchfeder (4) von Hand mitführen	Zange	000 589 51 37 00
	<b>Reinigen</b>		
6	Nuten der Kolbenringe (1, 2, 3) im Kolben reinigen		
7	Zylinderlauffläche innen reinigen		
	<b>Prüfen</b>		
8	Kolbenringe (1, 2, 3) auf Beschädigung bzw. Ausbrüche der Beschichtung prüfen	Bei Bedarf Kolbenringe (1, 2, 3) erneuern.	
	<b>Messen</b>		
9	Stoßspiel der Kolbenringe (1, 2, 3) messen		AR03.10-P-7311-02OLB
		Stoßspiel Kolbenring	BE03.10-P-1002-05K
	<b>Einbauen</b>		
10	Schlauchfeder (4) von Hand in die Nut des Kolbenrings (3) einsetzen		
11	Kolbenring (3) mit Zange (10) über die Schlauchfeder (4) im Kolben einsetzen	Einbaulage des Kolbenrings (3) beachten. Die Aufschrift " <b>Top</b> " oder die <b>Herstellerbezeichnung</b> muss zum Kolbenboden zeigen. Stoß des Kolbenrings (3) zum Stoß der Hakenfeder (8) mit Schlauchfeder (4) um 180° versetzt einsetzen (Pfeil). Zange	000 589 51 37 00

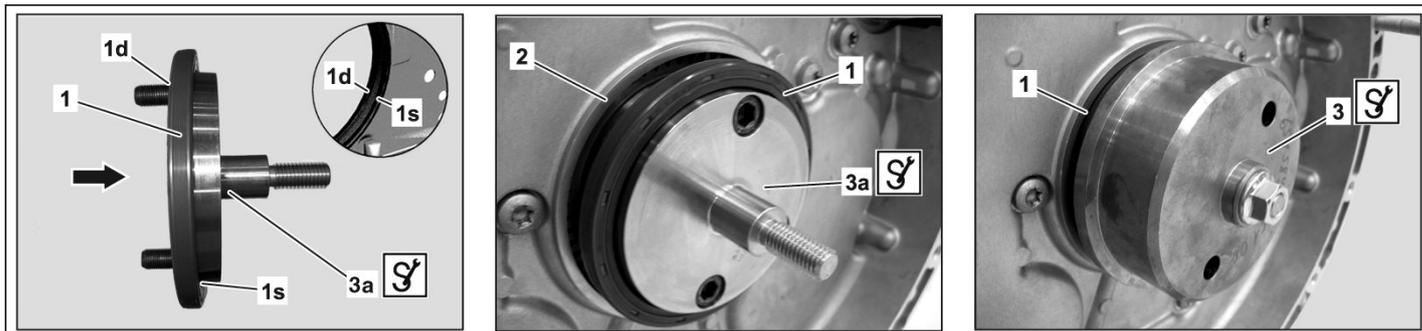
Motor 651 im Typ 117, 156, 176, 246

1 Radial-Wellendichtring

2 Steuergehäusedeckel



P03.20-2347-12



P03.20-2301-07

1 Radial-Wellendichtring

1d Dichtlippe

1s Schutzlippe

2 Steuergehäusedeckel

3 Einziehvorrichtung

3a Einziehvorrichtung

☒	Ausbauen		
1	Schwungrad/Mitnehmerscheibe ausbauen.		AR03.30-P-8001NKB
2	Radial-Wellendichtring (1) mit einem geeigneten Werkzeug aus dem Steuergehäusedeckel (2) herausdrücken.	⚠ Die Kurbelwelle und die Dichtfläche am Steuergehäusedeckel (2) nicht beschädigen. Ansonsten ist die Dichtheit des neuen Radial-Wellendichtrings (1) nicht mehr gewährleistet.	
☑	Prüfen		
3	Dichtfläche des Radial-Wellendichtrings (1) am Steuergehäusedeckel (2) auf Gratbildung prüfen und bei Bedarf entgraten.		