



**Mercedes Sprinter Typ 906  
(2006-2018)\***



**OM 646 Motor 2,2 Liter CDI Diesel 65 bis 110 kW**

# Inhaltsverzeichnis

ap0910d0951h Luftfiltereinsatz Verschmutzung prüfen. Nach Befund erneuern	4
ap0910d0980h Luftfiltereinsatz erneuern	5
ap1322d1351h Keilrippenriemen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen	6
ap1440d1430h Dieselpartikelfilter regenerieren	9
ap1440d1452h Dieselpartikelfilter prüfen	10
ap1800d0101h Motoröl- und Ölfilterwechsel	11
ap2000d2010h Motor-Kühlsystem Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen.	15
ap2000d2011h Motor-Kühlsystem - Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	17
ap2000d2080h Kühlmittel erneuern	18
ar0100d0200sd Zylinder ausleuchten	20
ar0100d1200sd Verdichtungsdruck prüfen	22
ar0100s1300sd Zylinderdichtheit prüfen	25
ar0110d2401sd Motor mit Getriebe aus-, einbauen	28
ar0120d5014sd Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	36
ar0120d5015sd Abdeckung Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	38
ar0120d9750sd Ölabscheider aus-, einbauen	40
ar0120d9765sd Hezelement der Kurbelgehäuseentlüftung aus-, einbauen	41
ar0130d5700sd Deckel vorn am Zylinderkopf aus-, einbauen	42
ar0130d5800sd Zylinderkopf aus-, einbauen	44
ar0140d8000sd Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	48
ar0140d8920sd Abschlußdeckel mit Radialwellendichtring aus-, einbauen	51
ar0140d9202we Zylinderbohrungen messen	53
ar0140s8498sd Stahlkugel Hauptölkanal herausschlagen, einsetzen	56
ar0140s8499sd Kernloch-Verschlußdeckel im Zylinderkurbelgehäuse erneuern	58
ar0145d7500sd Ölwanne aus-, einbauen	60
ar0310d7021sd Kolben aus-, einbauen	63
ar0310s7311sd Kolbenringe aus-, einbauen	66
ar0320d4351sd Kurbelwelle aus-, einbauen	69
ar0320d4355sd Kurbelwelle messen, lagern	73
ar0320s3000s Vordere Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	76
ar0330d1600sd Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	78
ar0330d8002sd Schwungrad aus-, einbauen	79
ar0330d8003sd Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	81
ar0330s5000sa Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	83
ar0500s2010sd Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente prüfen	84
ar0500s2011sd Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichselemente aus-, einbauen	87
ar0510d4650sd Zwischenrad Hochdruckpumpe aus-, einbauen	88
ar0510d7800sd Kettenspanner aus-, einbauen	90
ar0510s7601sd Steuerkette erneuern	91
ar0510s8424sd Gleitschienen und Spannschiene aus-, einbauen	93
ar0510s8432sd Gleitschiene im Zylinderkopf aus-, einbauen	94
ar0520d6010sd Grundstellung der Nockenwellen prüfen	95
ar0520d6292sd Nockenwelle aus-, einbauen	97
ar0520d6292se Nockenwelle aus-, einbauen	99
ar0520d6992sd Nockenwellen aus-, einbauen	101
ar0520s6995sd Nockenwellengehäuse aus-, einbauen	103
ar0530d3510sd Ventilschaftabdichtungen erneuern	104
ar0530s3511sd Ventile aus-, einbauen	107
ar0530s4511sd Ventilsitzringe bearbeiten	110
ar0703d0003sd Mengenregelventil aus-, einbauen	113

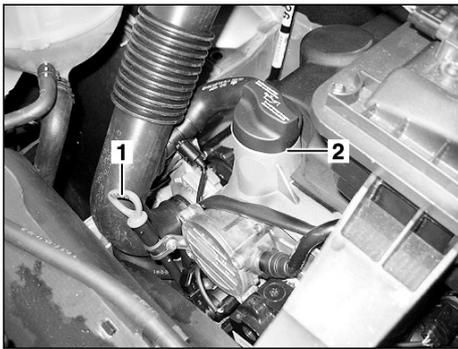
ar0703d1010sd	Rail aus-, einbauen	116
ar0703d9105sd	Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	119
ar0704d0004sd	Temperatursensor Katalysator aus-, einbauen	120
ar0704d0005sd	Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	122
ar0704d0006sd	Differenzdruckgeber aus-, einbauen	124
ar0704d0009sd	Sensor Abgasgegendruck aus-, einbauen	126
ar0704d0020sd	Temperaturgeber Kraftstoff aus-, einbauen	127
ar0704d0080sd	O2-Sonde aus-, einbauen	128
ar0704d0100sd	Saugrohrdrucksensor aus-, einbauen	130
ar0704s0020sd	Temperaturgeber Kraftstoff aus-, einbauen	131
ar0707d1453sd	Heißfilm-Luftmassenmesser aus-, einbauen	133
ar0708d7006sd	Steuergerät Elektronisches Diesel System (EDS) aus-, einbauen	134
ar0716d1000sd	Injektoren aus-, einbauen	135
ar0716d1055sd	Raildrucksensor aus-, einbauen	138
ar0716d1080sd	Einspritzleitungen Common-Rail Diesel Injection (CDI) aus-, einbauen	139
ar0716p9868a	Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	141
ar0910d1050sd	Luftfilter aus-, einbauen	143
ar0910d1150sd	Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	144
ar0940d6020sd	Abgasturbolader aus-, einbauen	145
ar0940d6021sd	Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	148
ar0940d6022sd	Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	150
ar0940d6920sd	Geräuschdämpfer Abgasturbolader aus-, einbauen	152
ar0941d1310sd	Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	153
ar0941d1310se	Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	156
ar0941d1311sd	Ladeluftrohr aus-, einbauen	157
ar0941d1321sd	Drosselklappenansteller aus-, einbauen	159
ar0941d2002sd	Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen	160
ar0941d2006sd	Ladedrucksensor aus-, einbauen	161
ar0941d6817sd	Ladeluftkühler aus-, einbauen	162
ar1321s3350sd	Keilrippenriemen-Umlenkrolle aus-, einbauen	164
ar1322d1202sd	Keilrippenriemen aus-, einbauen	165
ar1322s1351s	Keilrippenriemen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen	168
ar1325s3200sd	Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	170
ar1325s3250sd	Spannrolle der Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	171
ar1410s3915sd	Auspuffkrümmer aus-, einbauen	172
ar1420d7662sd	Abgasrückführventil aus-, einbauen	173
ar1440d1000sd	Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	174
ar1512d2135sd	Kurbelwellensensor aus-, einbauen	176
ar1512d2145sd	Nockenwellensensor aus-, einbauen	177
ar1520d4111sd	Glühkerzen aus-, einbauen	178
ar1520d4330sd	Vorglühzeitrelais aus-, einbauen	179
ar1530d7100sd	Starter aus-, einbauen	180
ar1540d5010sd	Regulierspannung des Generators prüfen	181
ar1540d5032sd	Generator aus-, einbauen	184
ar1540d5710sd	Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	185
ar1540d5760sd	Regler des Generators aus-, einbauen	187
ar1560d2711sd	Kühlmitteltemperaturgeber aus-, einbauen	191
ar1800d0025w	Ölverbrauch messen	192
ar1800d1250sd	Öldruck prüfen	196
ar1800s4000sd	Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	199
ar1810s2140sd	Ölpumpenkette erneuern	201
ar1810s5031sd	Ölüberdruckventil aus-, einbauen	203
ar1810s6020sd	Ölpumpe aus-, einbauen	204
ar1830d3481sd	Öl-Wasser-Wärmetauscher am Ölfilter aus-, einbauen	205

ar1840d5111sd Ölstandsensord aus-, einbauen .....	207
ar2000d1140sd Kühlmittel ablassen, einfüllen und Kühlsystem auf Dichtheit prüfen .....	209
ar2000s1010s Kühlsystem auf Dichtheit prüfen .....	212
ar2000s1250s Kühl- und Heizsystem entölen .....	214
ar2010d1271sd Kühlmittelpumpe aus-, einbauen .....	217
ar2010d2710sd Gehäuse Kühlmitteltemperaturregler aus-, einbauen .....	219
ar2010s2455s Kühlmittel-Temperaturregler prüfen .....	220
ar2020d3865sd Kühler aus-, einbauen .....	222
ar2030d4392sd Kühlmittelstandschalter aus-, einbauen .....	226
ar2030d4950sd Ausgleichsbehälter aus-, einbauen .....	227
ar2030s4300s Kühlsystem-Verschlußdeckel prüfen .....	230
ar2040d5050sf Lüftereinheit aus-, einbauen .....	232
ar2040d5660sd Visco-Lüfterkupplung aus-, einbauen .....	234
ar2040d6800sd Lüfterhaube aus-, einbauen .....	236
ar2210d1100sd Motorlager aus-, einbauen .....	238
ar2210d1100se Motorlager aus-, einbauen .....	239
ar2210d1170sd Motorquerträger hinten aus-, einbauen .....	241
ar2210d4340sd Motorträger rechts aus-, einbauen .....	243
ar2210d4350sd Motorträger links aus-, einbauen .....	245

**Motor 642.8/9, 646.9 im Typ 906.1/2/6/7**  
**Motor 651.9 im Typ 900.6**  
**Motor 651.9 im Typ 906.1/2/6/7**

**Änderungshinweise**

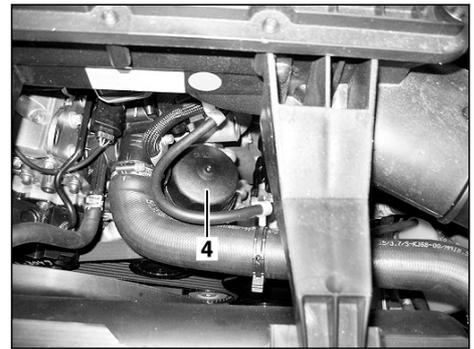
25.05.2016	Dokument komplett überarbeitet.	Gesamtes Dokument	
19.04.2016	Motoröl	Motor 651 im Typ 900 mit Dieselpartikelfilter	BF18.00-Z-1001-01KOQ
19.04.2016	Motoröl	Motor 651 im Typ 906 außer Code ZL3, mit Dieselpartikelfilter	BF18.00-Z-1001-01KOQ



N18.00-2112-01



N18.00-2113-01



N18.20-2049-01

**Dargestellt am Motor 646**

- 1 Ölmesstab
- 2 Einfüllstutzen

**3 Ablassschraube**

**4 Ölfilterdeckel**

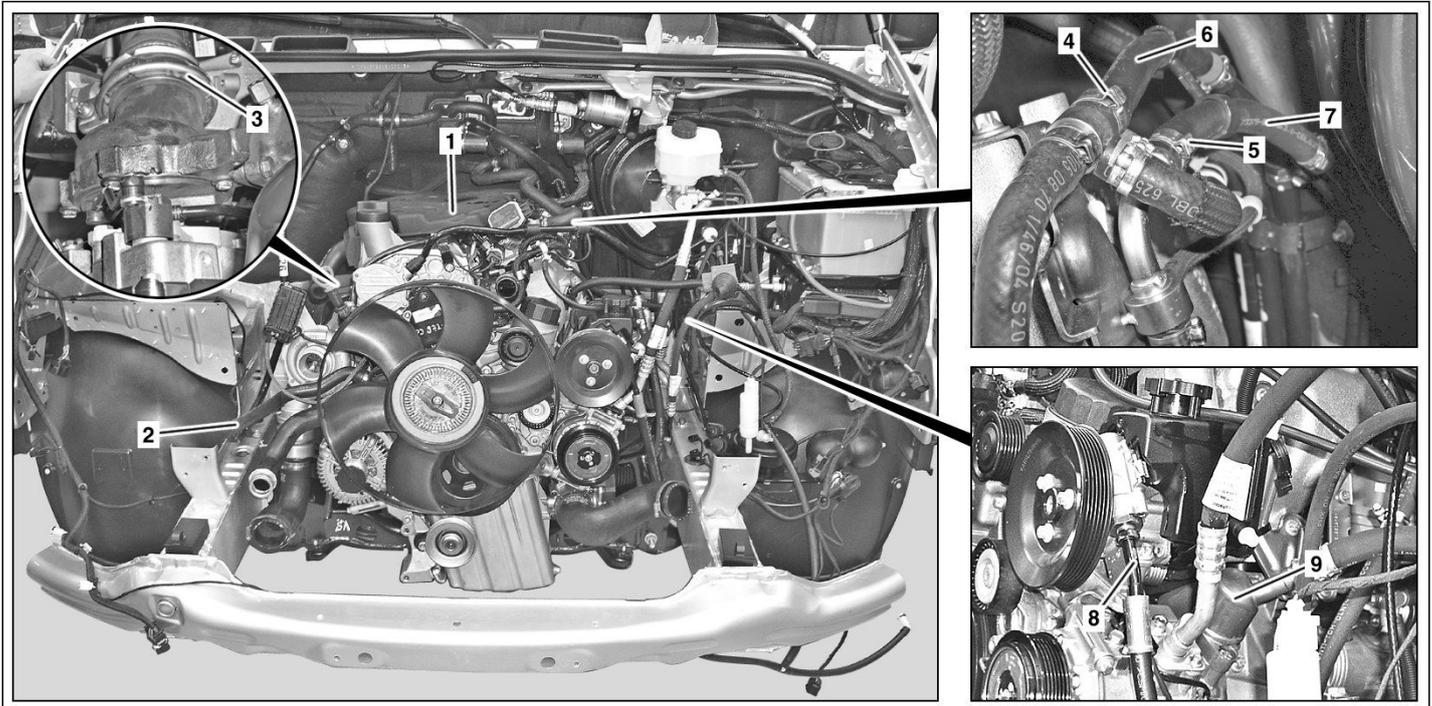
<b>⚠ Gefahr</b>	<b>Lebensgefahr</b> durch Abrutschen oder Kippen des Fahrzeuges von der Hebebühne	Fahrzeug zwischen den Hebebühnensäulen ausrichten und die vier Aufnahmeteller an den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Hebebühnenaufnahmepunkten platzieren.	AS00.00-Z-0010-01A
<b>⚠ Warnung</b>	<b>Unfallgefahr</b> durch selbsttätiges Anfahren bei laufendem Motor. <b>Verletzungsgefahr</b> durch Quetschungen und Verbrennungen bei Eingriffen während des Startvorganges oder am laufenden Motor	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>	<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
	Hinweise zu Motoröl- und Filterwechsel		AH18.00-P-0104-01A
<b>◀</b>	<b>Prüfen</b>		
1	Eingestellte Ölqualität im Wartungssystem prüfen, ggf. die Ölqualität des einzufüllenden Motoröls einstellen.		
	<b>Absaugen oder ablassen</b>		
2	Motor warm laufen lassen.	<b>i</b> Kühlmitteltemperatur mindestens 80 °C.	
3	Das Luftfiltergehäuse ausbauen.	Motor 642	AR09.10-D-1150SF
4	Motorabdeckung ausbauen.	Motor 651	AR01.10-D-2405WE

Motor 646.984/985/986/989/990 im Typ 906

## Änderungshinweise

31.03.2021 Arbeitsablauf überarbeitet

Gesamtes Dokument



D01.10-1124-09

**Dargestellt mit Code HH9 (Klimaanlage halbautomatisch geregelt, TEMPOMATIC)**

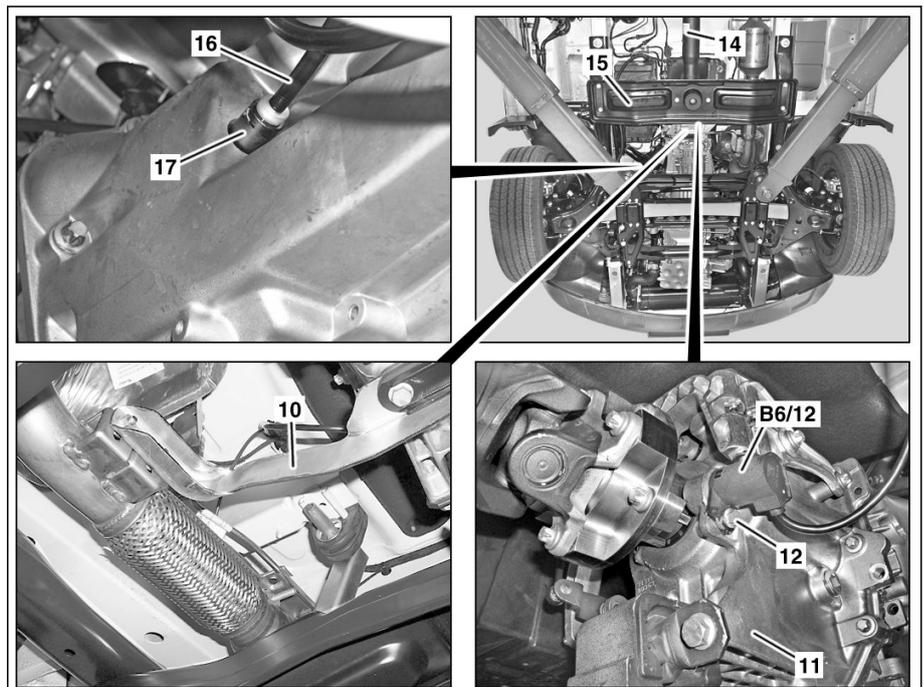
- 1 Abdeckung Zylinderkopfhaube
- 2 Kühlmittelschlauch
- 3 Schelle

- 4 Schelle
- 5 Schelle
- 6 Kraftstoffschlauch

- 7 Kraftstoffschlauch
- 8 Hydraulikleitung
- 9 Kältemittelleitung

**Dargestellt mit Getriebe 711.6 und mit Code J19 (Tachograf 1 Tag/2 Fahrer Automatik (EG))**

- 10 Halter Abgasanlage
- 11 Getriebe
- 12 Schraube
- 14 Gelenkwelle
- 15 Motorquerträger
- 16 Hydraulikschlauch
- 17 Zentralausrücker
- B6/12 Geschwindigkeitssensor

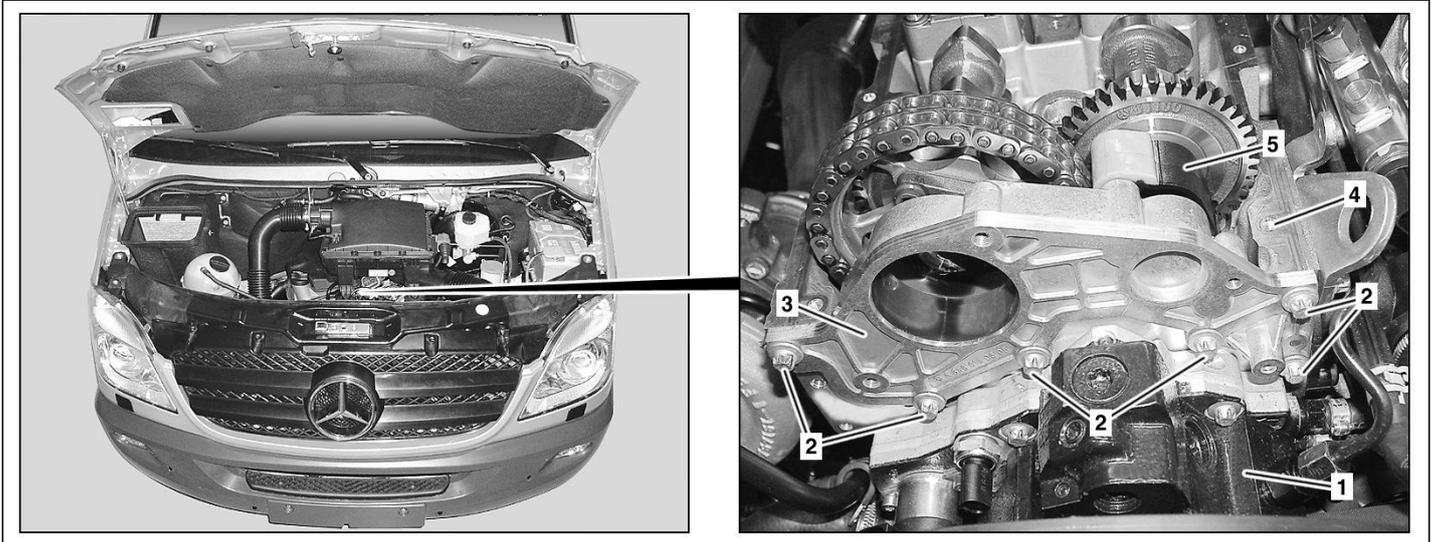


D01.10-1125-06

Motor 646.984/985/986/989/990 im Typ 906

### Änderungshinweise

30.09.2021	Basisdatenverweis BA01.30-N-1005-01K ersetzt durch BA01.30-Z-1005-01KOK.	Arbeitsschritt 4	
30.09.2021	Sonderwerkzeug 112 589 00 25 00 Ausdrückpistole ersetzt durch 112 586 00 25 00 Ausdrückpistole.	Arbeitsschritt 5	



D01.30-1023-08

1 Hochdruckpumpe  
2 Schrauben

3 Vorderer Deckel  
4 Zylinderkopf

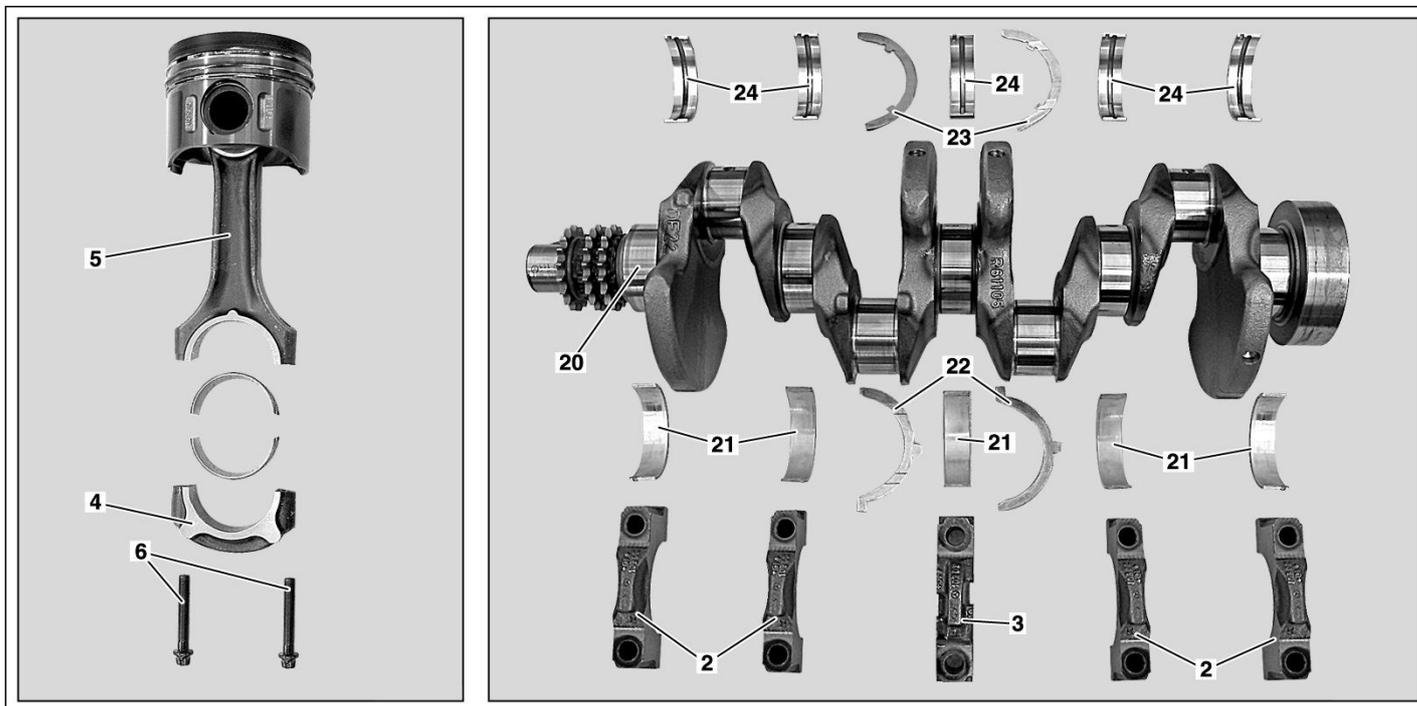
5 Gleitschiene

	Aus-, Einbauen		
1	Zylinderkopfhaube ausbauen.		AR01.20-D-5014SD
2	Unterdruckpumpe ausbauen.		AR43.05-D-1320SD
3	Hochdruckpumpe (1) ausbauen.		AR07.02-D-1020SD
4	Schrauben (2) herausdrehen.	 Schraube Deckel vorn an Zylinderkopf	BA01.30-Z-1005-01KOK
5	Vorderen Deckel (3) mit geeignetem Werkzeug vom Zylinderkopf (4) lösen und abnehmen. <b>Hinweis</b> Hinweise zum Dichtmittelverlauf vorderer Deckel am Zylinderkopf	 Vorderen Deckel (3) beim Lösen nicht verkanten.  <b>Einbau:</b> Dichtfläche reinigen und Dichtfläche des vorderen Deckels (3) mit Dichtmittel bestreichen. Dichtungsmasse Loctite 5970, 50 ml  Ausdrückpistole	AH01.30-P-1000-02B  BR00.45-Z-1013-01A 112 586 00 25 00
6	Sperrklinke vorsichtig anheben und Gleitschiene (5) vom vorderen Deckel (3) abnehmen.	 Nur beim Erneuern des vorderen Deckels (3).	
7	Einbau in umgekehrter Reihenfolge.		
	<b>Prüfen</b>		
 <b>Warnung</b>	<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	Fahrzeug gegen selbsttätiges Anfahren sichern. Geschlossene und eng anliegende Arbeitskleidung tragen. Nicht an heiße oder rotierende Teile greifen.	AS00.00-Z-0005-01A
8	Dichtheit bei laufendem Motor prüfen.	 Nur Sichtkontrolle.	

Motor 646.984/985/986/989/990 im Typ 906

## Änderungshinweise

31.03.2021	Arbeitsablauf überarbeitet	Gesamtes Dokument	
------------	----------------------------	-------------------	--



D03.20-1107-09

2 Kurbelwellenlagerdeckel

6 Pleuelschrauben

22 Anlaufscheiben

3 Passlagerdeckel

20 Kurbelwelle

23 Anlaufscheiben

4 Pleuellagerdeckel

21 Kurbelwellenlagerschalen

24 Kurbelwellenlagerschalen

5 Pleuel

<b>Gefahr</b>	<b>Lebensgefahr</b> durch Abrutschen oder Kippen des Fahrzeuges von der Hebebühne	Fahrzeug zwischen den Hebebühnensäulen ausrichten und die vier Aufnahmeteller an den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Hebebühnenaufnahmepunkten platzieren.	AS00.00-Z-0010-01A
<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 zu Schraubverbindungen, die nach dem drehwinkelgesteuerten Anziehverfahren hergestellt wurden		AH00.00-P-0020-01A
<b>Hinweis</b>	Hinweise zur Vermeidung von Schäden durch Verunreinigungen und Fremdkörper		AH00.00-P-5000-01A
	Hinweise zur Verschleißbeurteilung der Hauptlager und Hauptlagerzapfen		AH03.20-P-1000-02MM
	Hinweise zur Verschleißbeurteilung der Pleuellager und Pleuellagerzapfen		AH03.10-P-0001-03MM
	<b>Ausbauen</b>		
1	Motor mit dem Getriebe ausbauen.		AR01.10-D-2401SD
2	Das Getriebe vom Motor abbauen.	Restliche Getriebeschrauben herausdrehen und das Getriebe abbauen.	
3	Motor auf Montagebock befestigen. 000 588 27 31 00 Montagebock Pkw		WS01.00-P-0262B
<b>WS</b>	Den Abschlussdeckel mit Radialwellendichtring ausbauen.		AR01.40-D-8920SD
	Ölpumpe ausbauen.		AR18.10-S-6020SD
	Den Steuergehäusedeckel ausbauen.		AR01.40-D-8000SD