



Mercedes Sprinter Typ 906 (2006-2018)



Motor 2.2 Liter CDI 70 bis 120 kW OM 651.9

Inhaltsverzeichnis

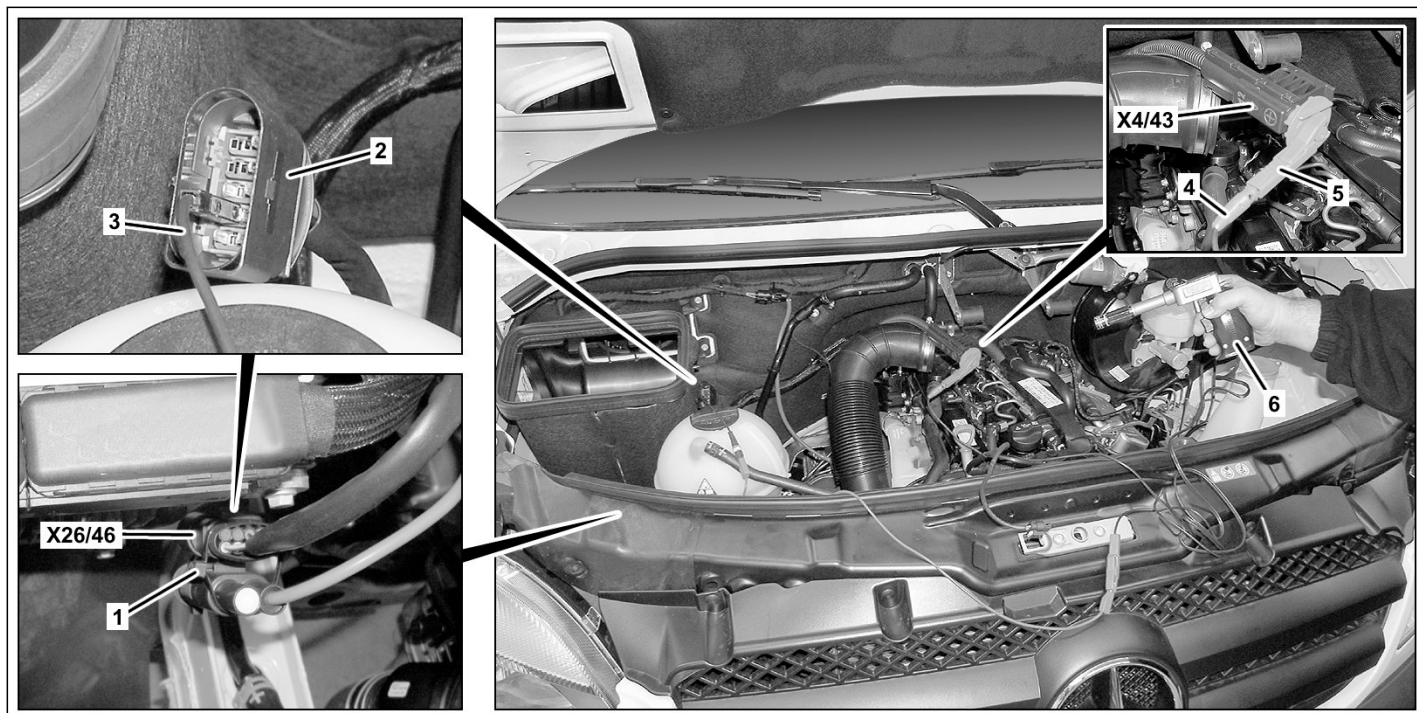
01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	10
ar0100d0100sf Motor durchdrehen	10
ar0100d0200sd Zylinder ausleuchten	12
ar0100d1200we Verdichtungsdruck prüfen	14
ar0100d1300we Zylinderdichtheit prüfen	17
ar0110d0110we Motor durchdrehen mit Starter	21
ar0110d2401we Motor mit Getriebe aus-, einbauen	23
ar0110d2405we Motorabdeckung aus-, einbauen	33
ar0120d5014we Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	34
ar0130d5701we Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	37
ar0130d5701wf Deckel am Zylinderkopf aus-, einbauen	39
ar0130d5800we Zylinderkopf aus-, einbauen	42
ar0140d8000we Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	53
ar0140d8920we Abschlußdeckel mit Radialwellendichtring aus-, einbauen	57
ar0140d9202we Zylinderbohrungen messen	60
ar0145d7500we Ölwanne aus-, einbauen	63
ar0145d7555we Ölwannenunterteil aus-, einbauen	66
03 Kurbeltrieb	71
ar0310d7021we Kolben aus-, einbauen	71
ar0310d7311we Kolbenringe aus-, einbauen	76
ar0320d1120we Grundstellung der Lanchester-Ausgleichswellen prüfen	79
ar0320d1130we Grundstellung der Lanchester-Ausgleichswellen einstellen	81
ar0320d1140we Lager Lanchester-Ausgleichswellen aus-, einbauen	84
ar0320d3000we Vordere Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	87
ar0320d3063we Hintere Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	89
ar0320d4351we Kurbelwelle aus-, einbauen	92
ar0320d4355we Kurbelwelle messen, lagern	97
ar0330d1600we Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	100
ar0330d5000we Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	103
ar0330d8002we Schwungrad aus-, einbauen	104
ar0330d8003we Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	107
ar0330d8011w Verdrehspiel am Zweimassen-Schwungrad messen	110
05 Motorsteuerung	112
ar0500d2010we Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente prüfen	112
ar0500d2011we Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente aus-, einbauen	114
ar0510d7600we Steuerkette prüfen	115
ar0510d7601we Steuerkette erneuern	117
ar0510d7620we Zwischenräder der Motorsteuerung aus-, einbauen	120
ar0510d7800we Kettenspanner aus-, einbauen	123
ar0510d8424we Gleitschienen und Spannschiene aus-, einbauen	126
ar0520d6010we Grundstellung der Nockenwellen prüfen	127
ar0520d6020we Grundstellung der Nockenwellen einstellen	129
ar0520d6992we Nockenwellen aus-, einbauen	132
ar0530d3511ng Ventile aus-, einbauen	135
07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch	138
ar0702d1020we Hochdruckpumpe aus-, einbauen	138
ar0703d0003we Mengenregelventil aus-, einbauen	143
ar0703d1010we Rail aus-, einbauen	145
ar0703d7000we Druckleitung von Hochdruckpumpe Kraftstoffverteiler aus-, einbauen	148
ar0703d9105we Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	150
ar0704d0005we Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	152
ar0704d0009we Sensor Abgasgegendruck aus-, einbauen	153
ar0704d0012we Differenzdruckgeber (DPF) aus-, einbauen	154
ar0704d0017a Rußpartikelsensor nach SCR-Katalysator aus-, einbauen	156
ar0704d0020we Temperaturgeber Kraftstoff aus-, einbauen	158
ar0704d0071we Fühler Abgastemperatur aus-, einbauen	160
ar0704d0100sd Saugrohrdrucksensor aus-, einbauen	162
ar0704d1620we Temperaturfühler Kühlmittel aus- und einbauen	163
ar0704d2000w Kraftstoffdrucksensor Niederdruck aus-, einbauen	164
ar0707d1453sd Heißfilm-Luftmassenmesser aus-, einbauen	165

ar0708d7008we Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	166
ar0708d7009we Steuergerät Dieseleinspritzsystem aus-, einbauen	167
ar0708d7009wf Steuergerät Dieseleinspritzsystem aus-, einbauen	169
ar0709d0001we Unterdruckspeicher aus-, einbauen	170
ar0709d0002we Halter für Unterdruckspeicher aus-, einbauen	172
ar0716d0200a Injektoren reinigen	173
ar0716d1000we Injektoren aus-, einbauen	176
ar0716d1080we Einspritzleitungen Common-Rail Direct Injection aus-, einbauen	179
ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	181
ar0752d1466we Temperaturfühler Ladeluft aus-, einbauen	183
09 Luftansaugung, Aufladung	184
ap0910d0951h Luftfiltereinsatz - Verschmutzung prüfen. Nach Befund erneuern	184
ap0910d0980h Luftfiltereinsatz erneuern	185
ar0910d1050us Luftfilter aus-, einbauen	186
ar0910d1150we Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	187
ar0910d8131we Luftansaugrohr aus-, einbauen	189
ar0920d1313we Stellmotor Einlasskanalabschaltung aus-, einbauen	190
ar0940d1002we Membrandosen am Abgasturbolader aus-, einbauen	192
ar0940d1003we Druckwandler für Membrandose Ladedruck aus-, einbauen	194
ar0940d1005we Druckwandler für Membrandose Wastegate aus-, einbauen	195
ar0940d1009we Halter Membrandose Ladedruckregelung aus-, einbauen	196
ar0940d5920we Membrandose Abgasturbolader prüfen	199
ar0940d6020we Abgasturbolader aus-, einbauen	201
ar0940d6021we Ölrücklaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	207
ar0940d6022we Ölvorlaufleitung des Abgasturboladers aus-, einbauen	208
ar0941d1310we Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	210
ar0941d1321we Drosselklappenansteller aus-, einbauen	213
ar0941d2002we Ladelufttemperaturgeber aus-, einbauen	215
ar0941d6817we Ladeluftkühler aus-, einbauen	216
ar0941d8619we Ladeluftschläuche aus- und einbauen	218
ar0941d8681we Ladeluftkrümmer aus-, einbauen	220
ar0950d8680we Ladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen	223
13 Druckluftkompressor, Riementriebe	225
ap1322d1351h Keilrippenriemen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen	225
ar1321d0160we Keilriemen Kältekompressor Klimaanlage aus-, einbauen	228
ar1321d3350m Keilrippenriemen-Umlenkrolle aus-, einbauen	230
ar1321d3350we Keilrippenriemen-Umlenkrolle aus-, einbauen	232
ar1322d0003we Keilrippenriemen Generator aus-, einbauen	234
ar1322d1202we Keilrippenriemen aus-, einbauen	236
ar1322s1351s Keilrippenriemen auf Verschleiß und Beschädigung prüfen	237
ar1325d3200we Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	239
ar1325d3300we Träger mit Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	240
14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage	243
ap1440d1411ab AdBlue(R) Behälter - Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	243
ap1440d1430h Dieselpartikelfilter regenerieren	246
ap1440d1452h Dieselpartikelfilter prüfen	247
ar1400d5303we Lambda-Sonde aus-, einbauen	248
ar1410d3915we Auspuffkrümmer aus-, einbauen	250
ar1420d0080a Bypassklappe der Abgasrückführung abdichten	257
ar1420d1063we Abgasrückführleitung nach Abgasrückführventil aus-, einbauen	259
ar1420d7660we Umschaltventil Abgasrückführung aus-, einbauen	261
ar1420d7661we Bypassklappe Abgasrückführung aus-, einbauen	262
ar1420d7662we Abgasrückführventil aus-, einbauen	263
ar1420d7665we Abgasrückführkühler aus-, einbauen	267
ar1440d1000we Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	270
ar1440d2000s Einspritzdüse des Abgasnachbehandlungssystems aus-, einbauen	275
ar1440d2001sb Einspritzleitung des Abgasnachbehandlungssystems aus-, einbauen	279
ar1440d2006e Katalysator SCR aus-, einbauen	282
ar1440d2011e Temperatursensor vor Katalysator SCR aus-, einbauen	285
ar1440d2011sf Temperatursensor vor Katalysator SCR aus-, einbauen	287
ar1440d2014m AdBlue-Behälter aus-, einbauen	289
ar1440d2020s Steuergerät SCR-Rahmenmodul aus-, einbauen	293
ar1440d2041s AdBlue-Konzentration prüfen	298
15 Elektrische Anlage Motor	304
ar1512d2135we Kurbelwellensensor aus-, einbauen	304

ar1512d2145we Nockenwellensensor aus-, einbauen	305
ar1512d2185we Klopfsensor aus-, einbauen	306
ar1512d2185wf Klopfsensor aus-, einbauen	309
ar1520d4111we Glühkerzen aus-, einbauen	311
ar1520d4112m Abgebrochene Glühkerzen ausbohren	313
ar1520d4500we Glühendstufe aus-, einbauen	315
ar1530d7100we Starter aus-, einbauen	316
ar1540d5032we Generator aus-, einbauen	320
ar1540d5710sd Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	323
ar1540d5760we Regler des Generators aus-, einbauen	325
ar1540d5760wf Regler des Generators aus-, einbauen	327
ar1540s5009e Vorbedingungen zur Generator-Prüfung	329
ar1540s5010e Regulierspannung des Generators prüfen	331
ar1540s5011e Ladestrom des Generators prüfen	334
18 Motorschmierung, Ölkühlung	336
ap1800d0101h Motoröl- und Ölfilterwechsel	336
ar1800d0025w Ölverbrauch messen	340
ar1800d1250we Öldruck prüfen	344
ar1800d4000we Ölspritzdüsen (Kolben) aus-, einbauen	347
ar1810d4020we Ölsaugrohr aus-, einbauen	348
ar1810d6020we Ölpumpe aus-, einbauen	349
ar1810d6041we Öldruck-Regelventil aus-, einbauen	351
ar1820d3471we Ölfiltergehäuse aus-, einbauen	353
ar1830d6840we Öl-Wasser-Wärmetauscher aus-, einbauen	357
ar1840d2012we Absperrventil der Ölspritzdüsen aus-, einbauen	361
ar1840d3510wd Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	363
ar1840d3510we Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	366
ar1840d4114we Motorölsensor aus-, einbauen	367
ar1840d5114we Temperatursensor Motoröl aus-, einbauen	368
20 Motorkühlung	370
ap2000d2010h Motor-Kühlsystem - Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	370
ap2000d2011h Motor-Kühlsystem - Flüssigkeitsstand prüfen, richtigstellen	372
ap2000d2080h Kühlmittel erneuern	373
ar2000d1140sd Kühlmittel ablassen, einfüllen und Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	375
ar2000d1250we Kühl- und Heizsystem entölen	378
ar2000d1251ts Motorkühlsystem spülen	382
ar2000s1010s Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	385
ar2010d1271we Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	387
ar2010d2460we Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	388
ar2010d3000we Umschaltventil Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	392
ar2020d3865m Kühler aus-, einbauen	393
ar2020d3865sd Kühler aus-, einbauen	397
ar2020d7470we Anschlussstutzen für Kühlmittelschläuche aus-, einbauen	401
ar2030d4950sd Ausgleichsbehälter aus-, einbauen	406
ar2030s4300s Kühlsystem-Verschlußdeckel prüfen	409
ar2040d5050sf Lüftereinheit aus-, einbauen	411
ar2040d5660we Visco-Lüfterkupplung aus-, einbauen	413
ar2040d6800m Lüfterhaube aus-, einbauen	415
ar2040d6800we Lüfterhaube aus-, einbauen	417
22 Aufhängung Aggregate	419
ar2210d1160us Motorlager hinten aus-, einbauen	419
ar2210d1170we Motorquerträger hinten aus-, einbauen	421
ar2210d4330we Motorlager vorn aus-, einbauen	423

MOTOR 651 im TYP 900

MOTOR 651.955 /956 /957 im TYP 906



D01.10-1183-09

**Dargestellt bei ausgebautem
Luftfiltergehäuse**

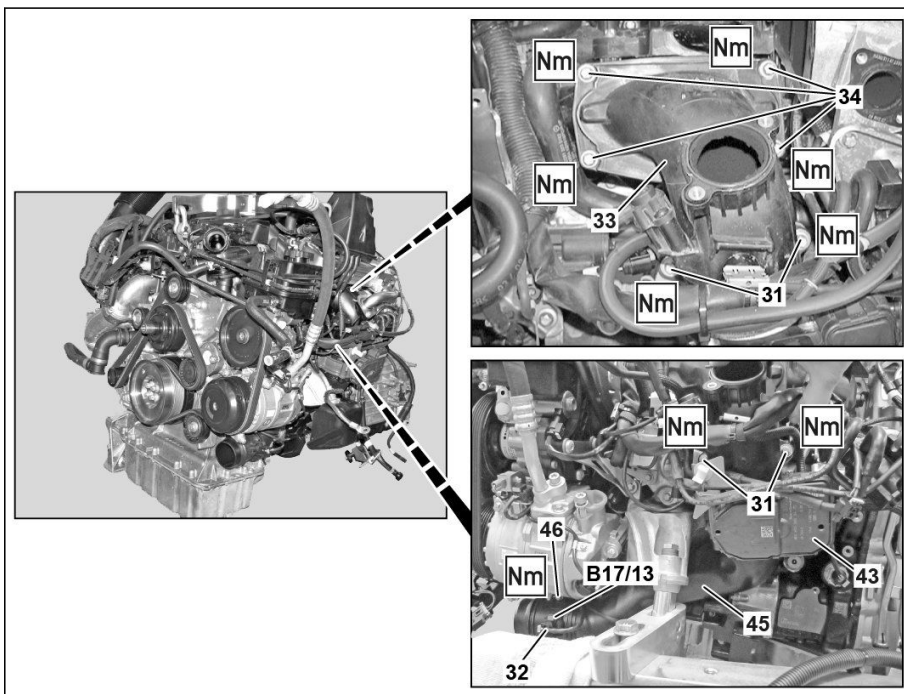
- 1 Kabelbinder
- 2 Elektrische Steckkupplung
- 3 Adapterleitung

- 4 Adapterleitung
- 5 Klemme
- 6 Verdichtungsdruckschreiber

- X4/43 Steckverbindung
Fremdstartstützpunkt
- X26/46 Steckverbindung 1
Motorleitungssatz

Dargestellt am Motor 651.957 mit Code XM0 (Modellpflege)

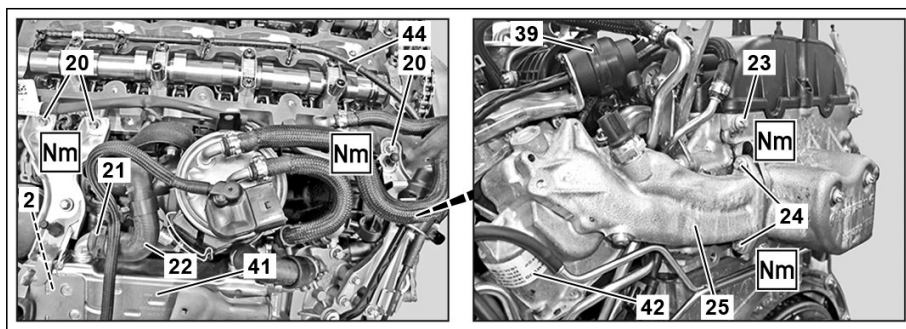
- 31 Schraube
- 32 Elektrische Steckverbindung
- 33 Ladeluftrohr
- 34 Schraube
- 43 Drosselklappensteller
- 45 Ladeluftleitung
- 46 Schraube
- B17/13 Temperatursensor Ladeluft (Typ 906)



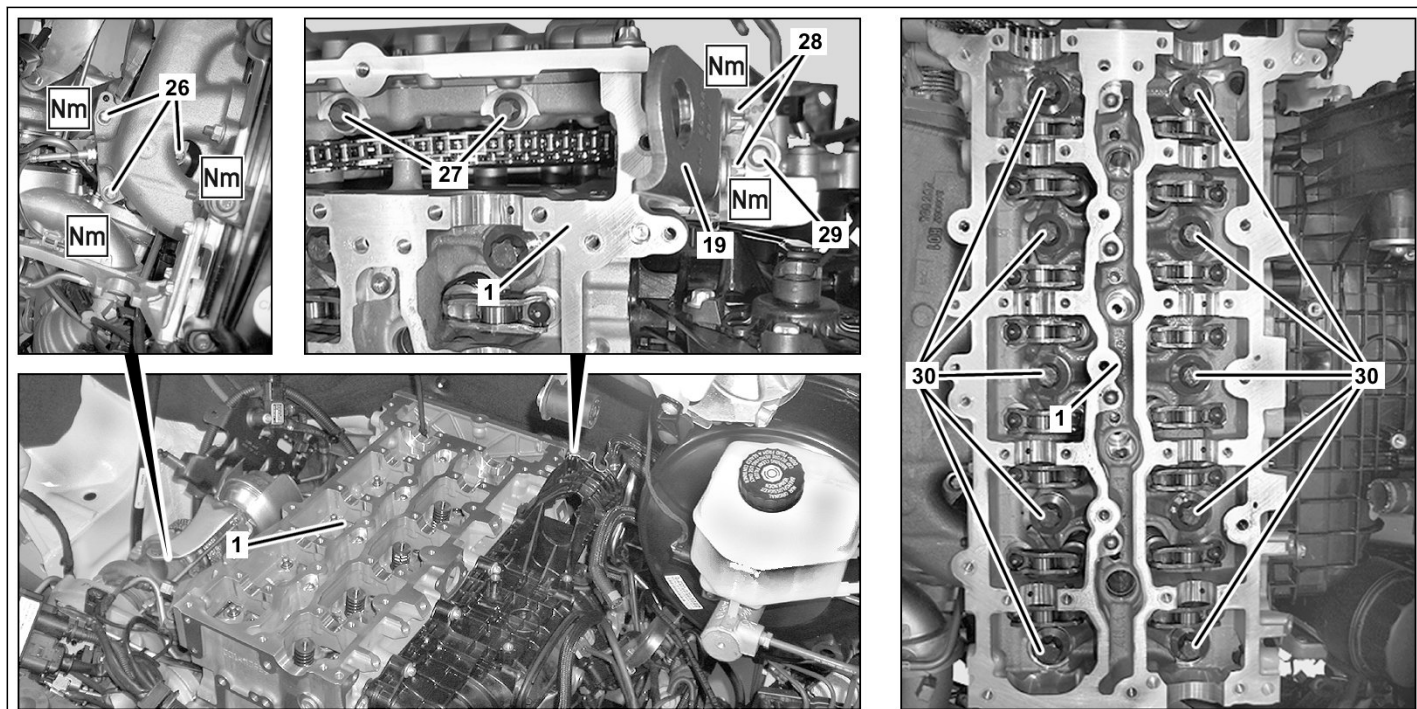
D01.30-1085-06

Dargestellt am Motor 651.957

- 2 Schraube
- 20 Schraube
- 21 Schelle
- 22 Kühlmittelschlauch
- 24 Schraube
- 25 Abgasrückführleitung
- 39 Membrandose Bypassklappe
- 41 Abgasrückführkühler
- 42 Abgasrückführsteller
- 44 Leckölleitung



D01.30-1086-04



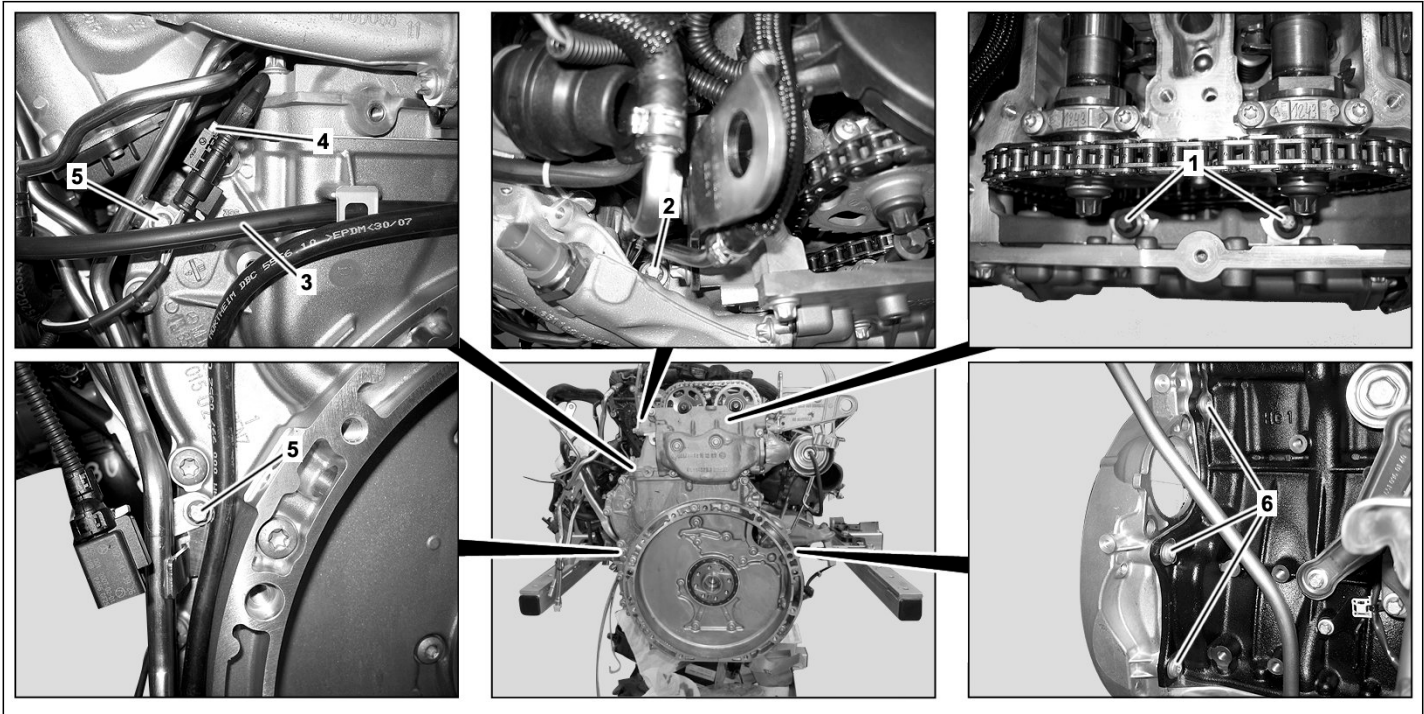
D01.30-1084-09

- | | | |
|----------------------------|-------------|-------------|
| 1 Zylinderkopf | 27 Schraube | 29 Schraube |
| 19 Motoraufhängeöse hinten | 28 Schraube | 30 Schraube |
| 26 Schraube | | |

Motor 651 im Typ 900
Motor 651.955/956/957 im Typ 906

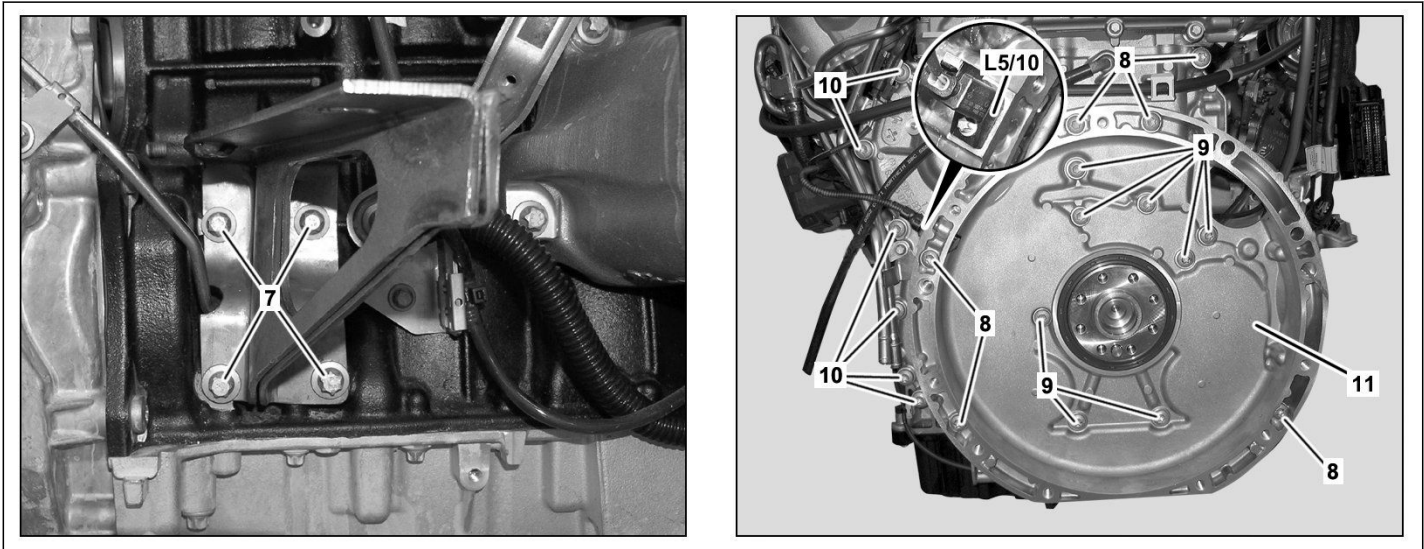
Änderungshinweise

05.11.2013	Verweis auf Dichtmittel entfernen, hinzugefügt.	Arbeitsschritt 14	
------------	---	-------------------	--



D01.40-1123-09

- | | | |
|-------------|-------------------------------|-------------|
| 1 Schrauben | 3 Unterdruckschlauch | 5 Schraube |
| 2 Schraube | 4 Elektrische Steckverbindung | 6 Schrauben |



D01.40-1124-08

Dargestellt am Typ 906 bis Mopf 2013 mit Motor 651.955

- | | | |
|-------------|--------------|-----------------------------------|
| 7 Schrauben | 9 Schrauben | 11 Steuergehäusedeckel |
| 8 Schrauben | 10 Schrauben | L5/10 Positionssensor Kurbelwelle |

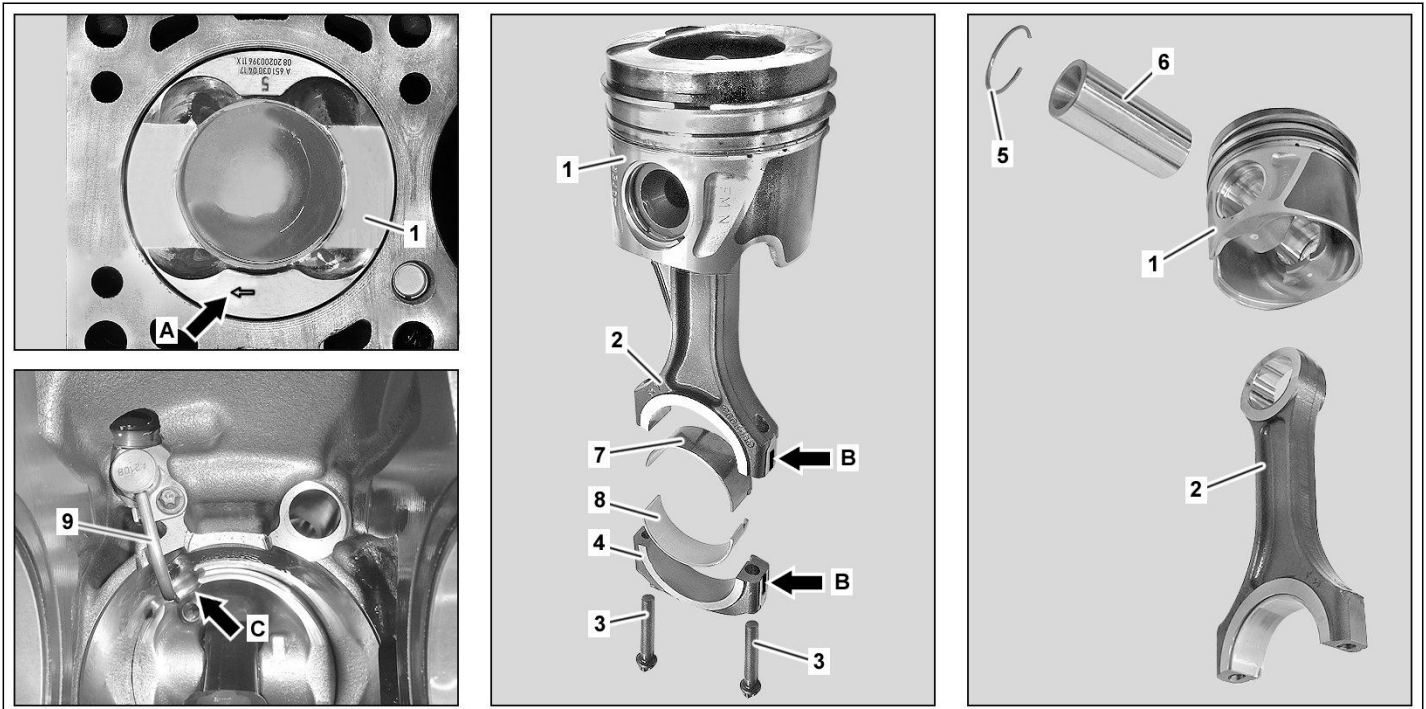
 Gefahr	Explosionsgefahr durch Entzünden von Kraftstoff. Verletzungsgefahr an Haut und Augen durch austretenden Kraftstoffstrahl	Zündquellen aus dem Gefahrenbereich entfernen. Keine Arbeiten an unter Druck stehendem System ausführen.	AS07.16-Z-0001-01A
---	--	---	--------------------

Motor 651 im Typ 900

Motor 651.955/956/957 im Typ 906

Änderungshinweise

29.02.2016	Kurbelwellen-Hubzapfen-Ø (HZ)		BE03.20-Z-1003-02KOP
18.03.2016	BE03.10-N-1004-02U (Prüfwerte Kolben) eingefügt	Arbeitsschritt 20	
18.04.2016	Handelsübliches Werkzeug (Schnellmessgerät für Innenmessungen) eingefügt	Arbeitsschritt 24	
18.04.2017	Kolben-Ø		BE03.10-Z-1004-02KOU
03.09.2018	Schraube Pleueldeckel an Pleuel	Motor 651 im Typ 900	BA03.10-Z-1001-01KON
03.09.2018	Schraube Pleueldeckel an Pleuel	Motor 651.940 im Typ 639 Motor 651.955/956/957 im Typ 906	BA03.10-Z-1001-01KON



D03.10-1121-09

1 Kolben

2 Pleuel

3 Pleuelschraube

4 Pleuellagerdeckel

5 Sicherungsring

6 Kolbenbolzen

7 Pleuellagerschale

8 Pleuellagerschale

9 Ölspritzdüse

	Ausbauen		
1	Motor ausbauen und am Montagebock anbauen		AR01.10-D-2401WE
2.1	Schwungrad ausbauen	Getriebe 711.680	AR03.30-D-8002WE
2.2	Mitnehmerscheibe ausbauen	Typ 906 mit Getriebe 722.686, 722.9	AR03.30-D-8003WE
3	Zylinderkopf ausbauen		AR01.30-D-5800WE
	Reinigen		
4	Kolbenboden und Dichtflächen des Kurbelgehäuses reinigen	⚠ Keine scharfkantigen Werkzeuge oder Schleifpapier verwenden. Anderenfalls können der Kolbenboden bzw. die Dichtflächen des Kurbelgehäuses beschädigt werden. Kaltentfetter/Kaltreiniger HAKU 1025-920	BR00.45-Z-1051-04A
5	Verbrennungsrückstände an der Feuerstegzone der Zylinderbohrung vorsichtig entfernen	⚠ Es dürfen keine Verbrennungsrückstände in der Zylinderbohrung zurückbleiben. Anderenfalls können die Pleuellager beschädigt werden. Kaltentfetter/Kaltreiniger HAKU 1025-920	BR00.45-Z-1051-04A