



**Mercedes CLS Typ 219<sup>®</sup>**  
(2004-2010)



**Motor 3.0 Liter CDI 155 / 165 kW OM 642.920**

# Inhaltsverzeichnis

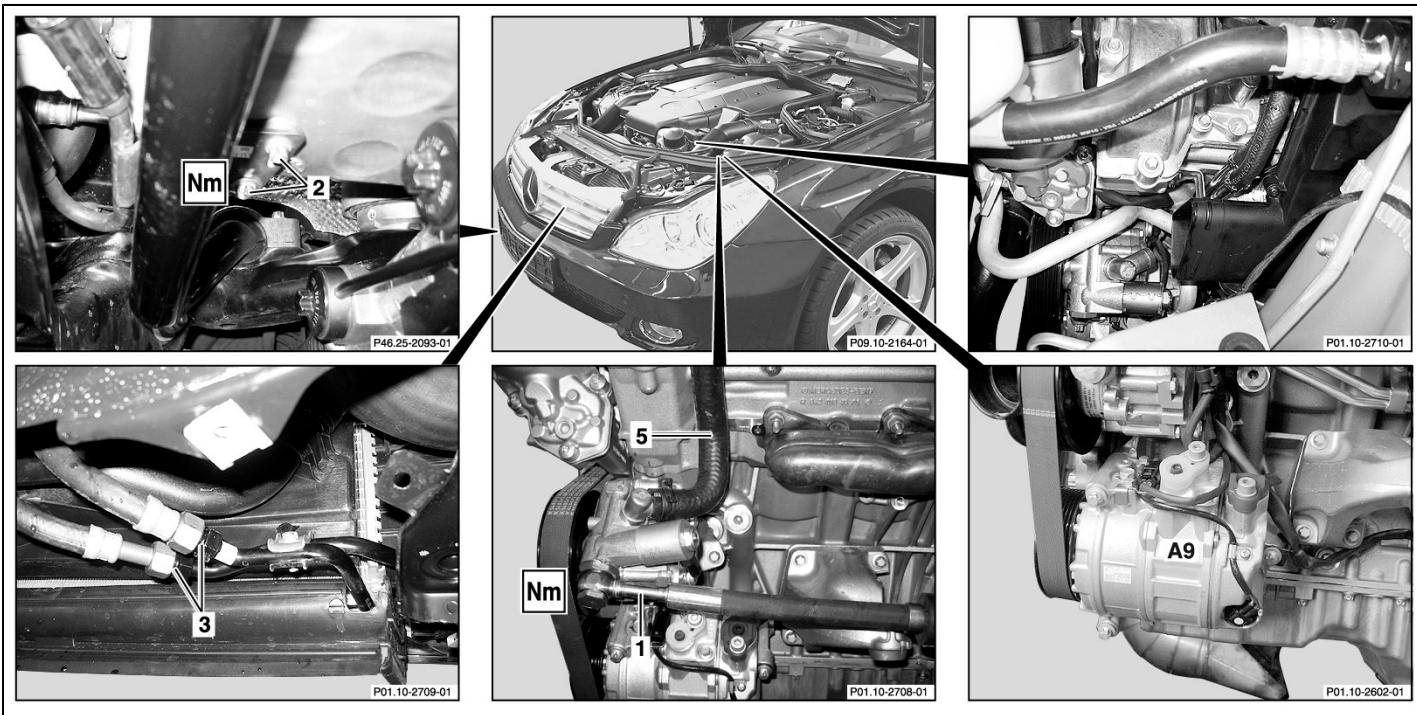
<b>01 Motor vollständig, Kurbelgehäuseentlüftung, Zylinderkopf, Kurbelgehäuse</b>	<b>10</b>
ar0100p0200tq Zylinder ausleuchten	10
ar0100p1200tq Verdichtungsdruck prüfen	12
ar0100p1300tq Zylinderdichtheit prüfen	14
ar0100p2410tq Motorleitungssatz ab-, anschließen	16
ar0110p0110tq Motor durchdrehen mit Starter	18
ar0110p2400tq Motor aus-, einbauen	20
ar0110p2405tq Motorabdeckung aus-, einbauen	26
ar0120p5012tq Rechte Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	27
ar0120p5013tq Linke Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	30
ar0120p5014tq Zylinderkopfhaube aus-, einbauen	33
ar0130p5800tq Zylinderkopf aus-, einbauen	37
ar0140p8000tq Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	41
ar0140p8913tq Abschlußdeckel aus-, einbauen	43
ar0140p9202b Zylinderbohrungen messen	45
ar0145p7500tq Ölwanne aus-, einbauen	48
ar0145p7555tq Ölwannenunterteil aus-, einbauen	52
<b>03 Kurbeltrieb</b>	<b>54</b>
ar0310p7021tq Kolben aus-, einbauen	54
ar0310p7311tq Kolbenringe aus-, einbauen	57
ar0320p1000tq Ausgleichswelle aus-, einbauen	59
ar0320p3000tq Vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	61
ar0320p3063tq Hinteren Kurbelwellen-Radialdichtring erneuern	63
ar0320p3637om Grundstellung der Ausgleichswelle prüfen	64
ar0320p4351tq Kurbelwelle aus-, einbauen	67
ar0330p1600tq Riemenscheibe Schwingungsdämpfer aus-, einbauen	70
ar0330p5000tq Haltesperre für Kurbelwelle Starterzahnkranz ein-, ausbauen	71
ar0330p8001tq Schwungrad Mitnehmerscheibe aus-, einbauen	72
<b>05 Motorsteuerung</b>	<b>73</b>
ar0500p2011om Hydraulisches Ventilspiel-Ausgleichselement aus-, einbauen	73
ar0500p2011tq Hydraulische Ventilspiel-Ausgleichelemente aus-, einbauen	75
ar0510p6858tq Steuerzeiten des Motors prüfen	76
ar0510p7600tq Steuerkette prüfen	78
ar0510p7601tq Steuerkette erneuern	80
ar0510p7800tq Kettenspanner aus-, einbauen	84
ar0510p8484tq Gleitschiene im Steuergehäusedeckel aus-, einbauen	85
ar0520p6010om Grundstellung der Nockenwellen prüfen	89
ar0520p6040om Nockenwellenrad aus-, einbauen	92
ar0520p6992tq Nockenwellen aus-, einbauen	95
ar0530p3500tq Ventilfedern und oder Ventilschaftabdichtungen aus-, einbauen	97
ar0530p3511tq Ventile aus-, einbauen	100
<b>07 Aufbereitung Kraftstoff-Luft-Gemisch</b>	<b>103</b>
ar0702p1020tq Hochdruckpumpe aus-, einbauen	103
ar0702p1021tq Antriebszahnrad der Hochdruckpumpe aus-, einbauen	106
ar0703p1010tq Rail aus-, einbauen	107
ar0703p9105a Leckölleitung an Injektoren aus-, einbauen	109
ar0704p0004tq Temperatursensor Katalysator aus-, einbauen	111
ar0704p0005tq Temperatursensor Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	113
ar0704p0012tq Differenzdruckgeber (DPF) aus-, einbauen	115
ar0704p0013gzc Temperatursensor Abgasrückführung aus-, einbauen	116
ar0704p0080tq O2-Sonde aus-, einbauen	117
ar0708p7008ti Steuergerät Einspritzsystem aus-, einbauen	119
ar0716p1000tq Injektoren aus-, einbauen	120
ar0716p1055tq Raildrucksensor aus-, einbauen	124
ar0716p1080tq Einspritzleitungen Common-Rail Diesel Injection (CDI) aus-, einbauen	126
ar0716p9868a Kraftstoffinjektor mit Ultraschall reinigen	129
ar0752p1465tq Temperaturfühler Ansaugluft aus-, einbauen	131
<b>09 Luftansaugung, Aufladung</b>	<b>132</b>
ap0910p0980gzd Luftfiltereinsatz erneuern	132
ar0910p1050tq Luftfilter aus-, einbauen	134

ar0910p1150tq Luftfiltergehäuse aus-, einbauen	135
ar0910p8130tq Motorsaugluftkanal nach Luftfilter aus-, einbauen	136
ar0920p1314tq Einlasskanalabschaltung aus,- einbauen	137
ar0920p1320tq Mischgehäuse aus-, einbauen	139
ar0940p6020tq Abgasturbolader aus-, einbauen	141
ar0940p6023tq Ölversorgungsstutzen des Abgasturboladers aus-, einbauen	144
ar0940p6925tq Geräuschdämpfer nach Ladeluftkühler aus-, einbauen	145
ar0941p1310tq Ladeluft-Verteilerrohr aus-, einbauen	146
ar0941p1321tq Drosselklappenansteller aus-, einbauen	149
ar0941p6817tq Ladeluftkühler aus-, einbauen	151
ar0941p8621tq Ladeluftschlauch vor Ladeluftkühler aus-, einbauen	152
ar0941p8622tq Motorladeluftkanal am Abgasturbolader aus-, einbauen	153
ar0941p8623tq Motorladeluftkanal vor Ladeluftkühler aus-, einbauen	154
ar0941p8624tq Motorladeluftkanal nach Ladeluftkühler aus-, einbauen	155
ar0941p8625tq Ladeluftschlauch nach Ladeluftkühler aus-, einbauen	157
<b>13 Druckluftkompressor, Riementriebe</b>	<b>158</b>
ap1322p1352tz Keilrippenriemen im sichtbaren Bereich auf Verschleiß prüfen	158
ar1322p1202tq Keilrippenriemen aus-, einbauen	159
ar1325p3200tq Keilrippenriemen-Spannvorrichtung aus-, einbauen	160
<b>14 Auspuffkrümmer, Motorbremse, Abgasreinigungsanlage</b>	<b>161</b>
ar1410p3915tq Auspuffkrümmer aus-, einbauen	161
ar1420p1020tq Abgasrückführsteller aus-, einbauen	163
ar1420p7665tq Abgasrückführkühler aus-, einbauen	164
ar1440p1000tq Dieselpartikelfilter aus-, einbauen	165
<b>15 Elektrische Anlage Motor</b>	<b>167</b>
ar1510p2000tq Hallgeber Nockenwelle aus-, einbauen	167
ar1512p2133tq Positionsgeber Kurbelwelle aus-, einbauen	168
ar1520p4111tq Glühkerzen aus-, einbauen	170
ar1520p4112og Abgebrochene Glühkerzen ausbohren	172
ar1520p4500tq Glühendstufe aus-, einbauen	174
ar1530p7100tq Starter aus-, einbauen	176
ar1540p5000t Generator und Regler prüfen	178
ar1540p5011ts Ladestrom des Generators prüfen	180
ar1540p5012tq Vorsicherung Generator prüfen	183
ar1540p5032tq Generator aus-, einbauen	185
ar1540p5710tq Riemenscheibe für Generator aus-, einbauen	187
ar1540p5760tq Regler des Generators aus-, einbauen	189
ar1560p2711tq Kühlmitteltemperaturgeber aus-, einbauen	191
<b>18 Motorschmierung, Ölkühlung</b>	<b>192</b>
ap1800p0101pi Motoröl- und Ölfilterwechsel	192
ap1800p1811mp Motorölstand mit fahrzeugeigenem Ölmessstab prüfen	194
ar1800p0025om Ölverbrauch messen	196
ar1800p1250tq Öldruck prüfen	197
ar1810p2140om Ölpumpenkette erneuern	199
ar1810p6020tq Ölpumpe aus-, einbauen	201
ar1820p3471tq Ölfiltergehäuse aus-, einbauen	202
ar1830p6840tq Öl-Wasser-Wärmetauscher aus-, einbauen	203
ar1830p6844ogr Motorölkühler prüfen	204
ar1840p3510tq Ölmeßstab-Führungsrohr aus-, einbauen	206
ar1840p4115tq Ölstandschalter aus-, einbauen	207
ar1840p4123tq Geber für Motoröltemperatur aus-, einbauen	209
<b>20 Motorkühlung</b>	<b>211</b>
ap2000p2080tx Kühlmittel erneuern	211
ap2030p2050tx Kühlmittelstand Hauptkreislauf prüfen	215
ar2000p1010tq Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	216
ar2000p1142tq Kühlmittel ablassen, einfüllen	218
ar2000p1250tq Kühl- und Heizsystem entölten	220
ar2010p1271tq Kühlmittelpumpe aus-, einbauen	223
ar2010p2460tq Kühlmittel-Temperaturregler aus-, einbauen	225
ar2020p3865tq Kühler aus-, einbauen	227
ar2030p4300tq Kühlsystem-Verschlußdeckel prüfen	230
ar2030p4392tq Kühlmittelstandschalter aus-, einbauen	232
ar2030p4950tq Ausgleichsbehälter aus-, einbauen	233
ar2040p5000tq Elektro-Lüfter aus-, einbauen	235
<b>22 Aufhängung Aggregate</b>	<b>236</b>

ar2210p1100tq Motorlager aus-, einbauen	236
ar2210p1160tq Motorlager hinten aus-, einbauen	238
ar2210p4320tq Motorträger vorn aus-, einbauen	239
ar2210p4340tq Motorträger rechts aus-, einbauen	241
ar2210p4350tq Motorträger links aus-, einbauen	242

## MOTOR

## 642 im TYP 219.322



P01.10-2731-09

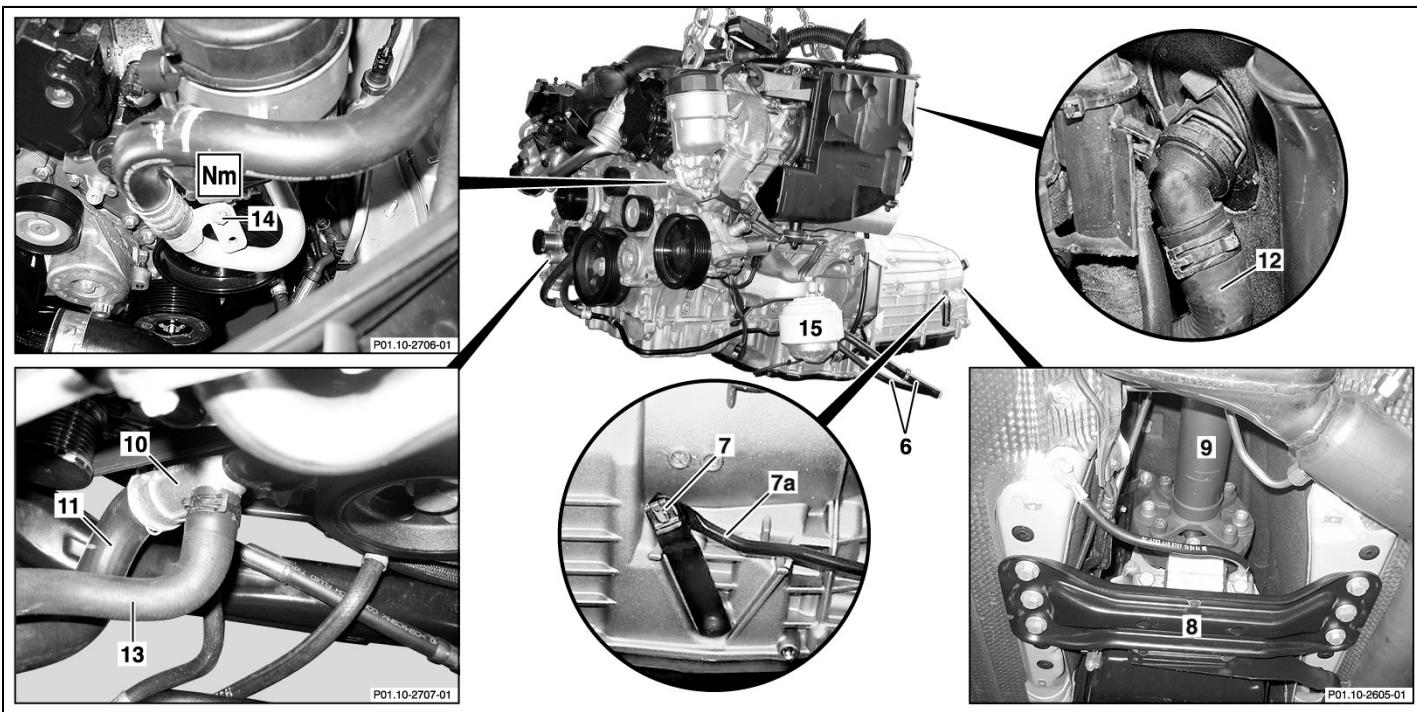
1 Hochdruckdehnschlauch

2 Schrauben

3 Trennstellen

5 Füllschlauch

A9 Kältemittelverdichter



P01.10-2711-09

6 Kraftstoffleitungen

7 Sicherung

7a Schaltstange

8 Motorquerträger

9 Gelenkwelle

10 Stutzen

11 Kühlmittelschlauch

12 Kühlmittelschlauch

13 Kühlmittelschlauch

14 Schraube

15 Motorlager

Motor 642.920 im Typ 219.322

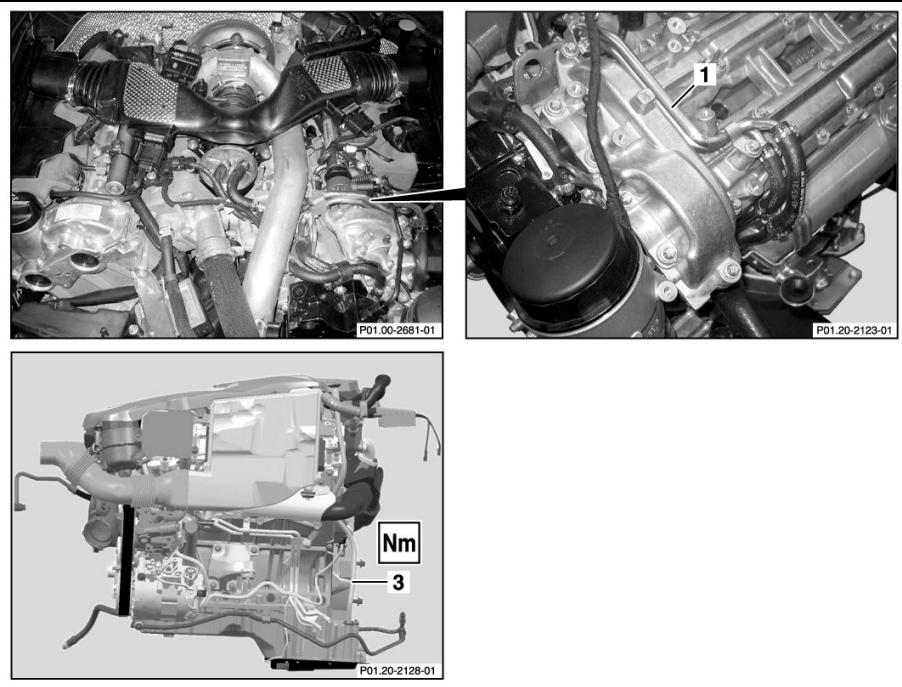
## Änderungshinweise

20.08.2019	Hinweise eingefügt.	Arbeitsschritt 10 und 15	
------------	---------------------	--------------------------	--

## Dargestellt linke Zylinderkopfhaube

1 Kraftstoffleitung

3 Ölmessstabrohr



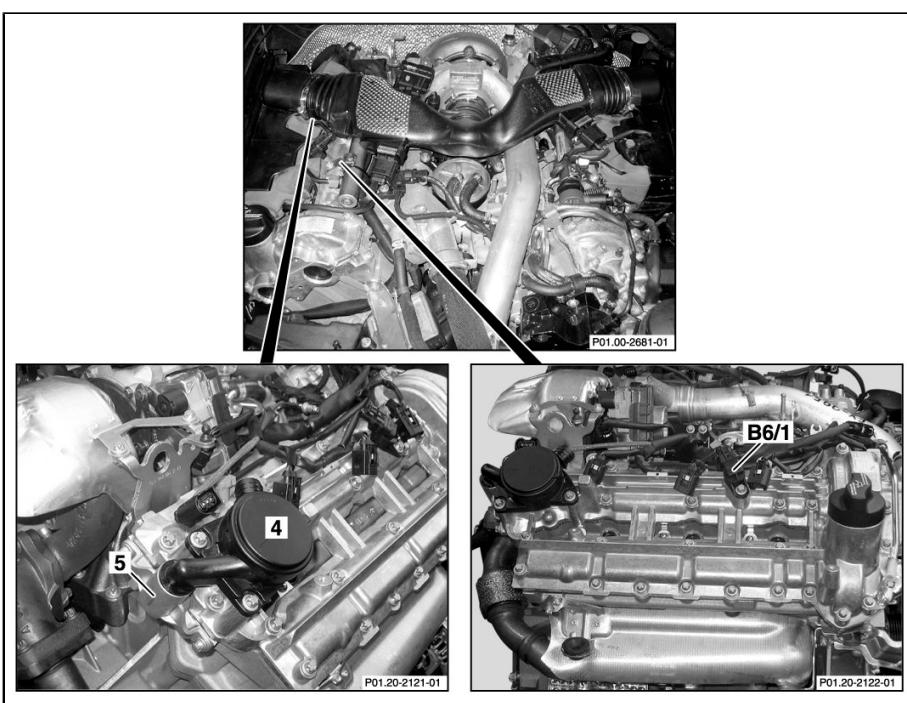
P01.20-2159-06

## Dargestellt rechte Zylinderkopfhaube

4 Ölabscheider

5 Anschlussstutzen Ölabscheider

B6/1 Hall-Geber Nockenwelle

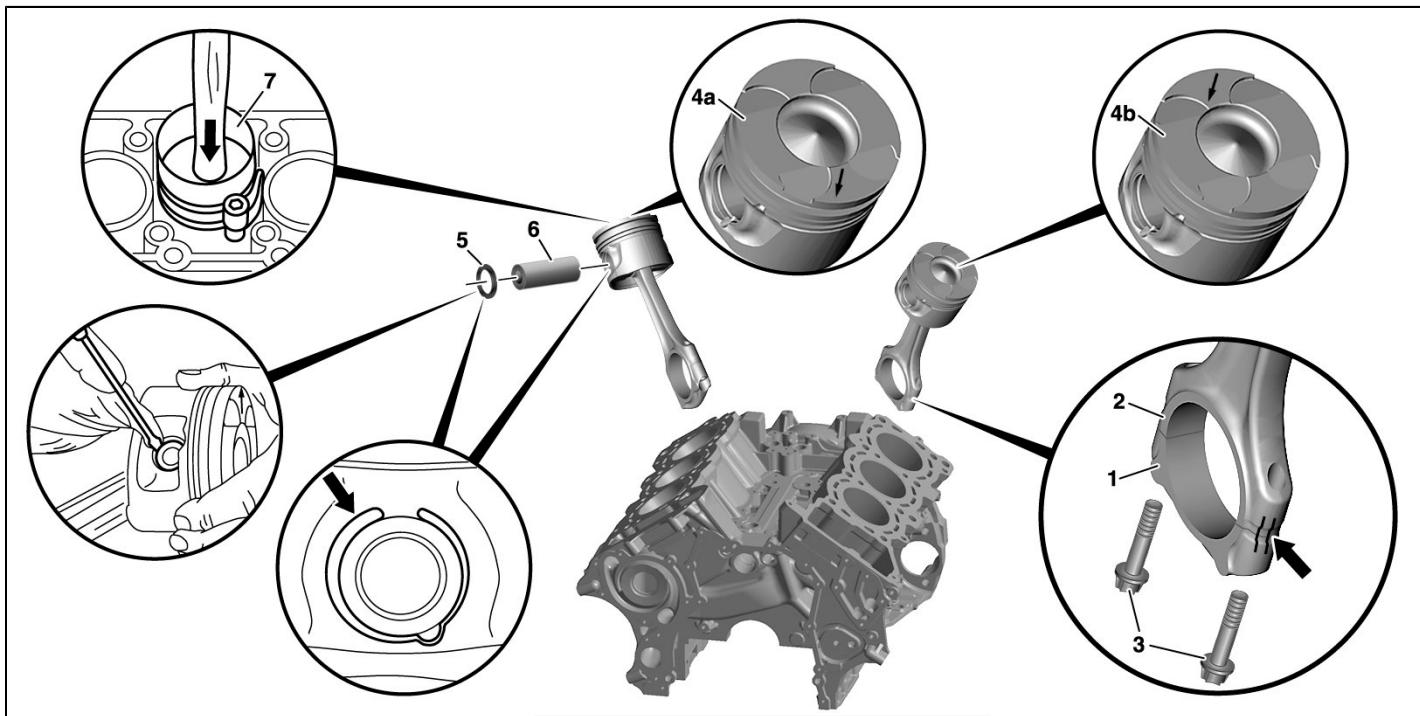


P01.20-2158-06

Aus-, Einbauen	
<b>Gefahr</b>	<b>Explosionsgefahr</b> durch Entzünden, <b>Ver-giftungsgefahr</b> durch Einatmen und Einnehmen von Kraftstoff sowie <b>Verlet-zungsgefahr</b> durch Haut- und Augenkon-takt mit Kraftstoff
<b>Gefahr</b>	<b>Explosionsgefahr</b> durch Entzünden von Kraftstoff. <b>Verletzungsgefahr</b> an Haut

## MOTOR

## 642 im TYP 219.322



P03.10-2069-09

- |   |                   |    |                      |   |              |
|---|-------------------|----|----------------------|---|--------------|
| 1 | Pleuellagerdeckel | 4a | Kolben, rechte Seite | 6 | Kolbenbolzen |
| 2 | Pleuelstange      | 4b | Kolben, linke Seite  | 7 | Spannband    |
| 3 | Pleuelschrauben   | 5  | Sicherungsring       |   |              |

## Änderungshinweise

8.7.10	Wert geändert: Schraube Pleueldeckel an Pleuelstange, Bild siehe	BA03.10-P-1001-01L
--------	------------------------------------------------------------------	--------------------

	Ausbauen		
1	Motor ausbauen		AR01.10-P-2400TQ
2	Getriebe von Motor abmontieren		
3	Motor auf Montagegestell befestigen		
4	Zylinderkopf ausbauen		AR01.30-P-5800TQ
5	Ölwanne ausbauen		AR01.45-P-7500TQ
6	Ölpumpe ausbauen		AR18.10-P-6020TQ
7	Kolben, rechte Seite (4a), linke Seite (4b) und Laufbuchsen zueinander kennzeichnen	<b>[i]</b> Kolben, rechte Seite (4a), linke Seite (4b) dürfen nicht untereinander vertauscht werden.	
8	Pleuelstangen (2) mit Kolben, rechte Seite (4a), linke Seite (4b) ausbauen	<b>[i]</b> Ist auf dem Kolbenboden der Pfeil für die Einbaulage des Kolbens, rechte Seite (4a), linke Seite (4b) nicht mehr sichtbar, Verkokung entfernen, ggf. Kolben, rechte Seite (4a), linke Seite (4b) neu kennzeichnen.	
9	Einbaulage der Pleuelstange (2) zum Kolben, rechte Seite (4a), linke Seite (4b) kennzeichnen		
10	Sicherungsring (5) des Kolbenbolzens (6) ausbauen	<b>[!]</b> Zum Schutz vor Beschädigung Kolben, rechte Seite (4a), linke Seite (4b) auf eine saubere und weiche Unterlage, z. B. Putzlappen, legen.	
11	Kolbenbolzen (6) herausdrücken		
	<b>Einbauen</b>		