

BMW 3er – F30

(2015)



330e / GC1

Motor und Motorelektrik

Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
Bitte nutzen Sie bei allen Reparaturen die aufgeführten Spezialwerkzeuge.

Lizenziert durch die Bayerischen Motoren Werke AG



Kopien für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, sind nur mit Genehmigung der Bayerischen Motoren Werke AG gestattet. Die Bayerischen Motoren Werke AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument.

INHALTSVERZEICHNIS

11 Motor.....	8
1100 Motor allgemein.....	8
11 00 AZD Standardverschraubung.....	8
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	9
11 00 001 Motor auf Montagebock aufbauen (B48B).....	17
11 00 002 Motorölwechsel (B48B).....	19
11 00 003 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK).....	24
11 00 004 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse.....	29
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (B48B).....	30
11 00 050 Motor aus- und einbauen (B48B).....	34
11 00 060 Ölverbrauchsmessung.....	43
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	44
11 00 670 Motor in Einbaulage fixieren.....	48
11 00 700 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden.....	52
11 00 800 Akustikabdeckung hinten (Korrosionsschutz) aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	53
1111 Motorblock.....	54
11 11 AZD Motorblock.....	54
1112 Zylinderkopf mit Deckel.....	55
11 12 AZD Zylinderkopf mit Zylinderkopfhaube.....	55
11 12 000 Zylinderkopfhaube ab- und anbauen/abdichten (B48B).....	56
11 12 025 Designabdeckung aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	61
11 12 070 Akustikabdeckung aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	62
11 12 071 Akustikabdeckung aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM.....	63
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen (B48B).....	65
11 12 101 Zylinderkopfdichtung ersetzen (B48B).....	76
11 12 719 Zylinderkopf-Dichtfläche planen (B48B).....	78
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (B48B).....	79
1113 Ölwanne.....	81
11 13 AZD Ölwanne.....	81
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (B48B).....	82
1114 Gehäusedeckel.....	90
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	90
11 14 005 Kurbelwellendichtring vorn ersetzen (B48B).....	91
11 14 110 Steuergehäusedeckel hinten ab- und anbauen, abdichten/ersetzen (B48B).....	93
11 14 151 Kurbelwellendichtring hinten ersetzen (B48B).....	101
11 14 290 Akustikabdeckung vorn aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	106
11 14 295 Akustikabdeckung Ölwanne aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	107

11 14 311 Motorkapselung vorn aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	109
1115 Gehäuseentlüftung	113
11 15 510 Motor Innendruck messen (B48B).....	113
1121 Kurbelwelle mit Lager	114
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager	114
11 21 000 Kurbelwelle untere Führungslagerschalen ersetzen (B48).....	115
11 21 001 Kurbelwelle ersetzen (B48B).....	118
11 21 140 Kurbelwelle Führungslagerschalen ersetzen (B48)	122
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (B48B)	127
1122 Schwungrad	131
11 22 AZD Schwungrad	131
11 22 000 Schwungrad aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	132
1123 Schwingungsdämpfer	134
11 23 AZD Schwingungsdämpfer	134
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	135
1124 Pleuel mit Lager.....	138
11 24 AZD Pleuel mit Lager.....	138
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (B48B)	139
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen	140
11 25 000 Alle Kolben aus- und einbauen / ersetzen (B48B)	140
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (B48B).....	150
1127 Ausgleichswellen.....	153
11 27 AZD Zweimassenausgleich.....	153
11 27 030 Ausgleichswellen aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	154
1128 Keilrippenriemen m Spann- u Umlenkelement.....	163
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	163
11 28 010 Antriebsriemen für Generator aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	164
11 28 020 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators aus- und einbauen/ersetzen	166
1131 Nockenwelle.....	167
11 31 AZD Nockenwelle.....	167
11 31 000 Hinweise zum Prüfen und Einstellen der Steuerzeiten	168
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwellen prüfen (B48B)	171
11 31 025 Einlassnockenwelle aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	175
11 31 028 Auslassnockenwelle aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	178
11 31 052 Beide Steuerketten ersetzen (B48B).....	183
11 31 090 Kettenspannerkolben aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	188
11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwellen einstellen (B48B)	191
1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung	195
11 33 050 Alle Schlepphebel aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	195

11 33 062 Alle hydraulischen Ventilspielausgleichselemente (HVA) ersetzen (B48B)	197
1134 Ventile mit Federn	198
11 34 055 Alle Ventildfedern ersetzen (B48B)	198
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen oder ersetzen (B48B)	204
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (B48B)	205
1136 Variable Nockenwellensteuerung.....	207
11 36 AZD Vanos.....	207
11 36 046 Einlass- und Auslass-Verstelleinheit aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	208
11 36 655 Beide Aktoren aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	214
1137 Variabler Ventiltrieb	219
11 37 AZD Variabler Ventiltrieb.....	219
11 37 005 Exzenterwelle aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	220
11 37 010 Zwischenhebel aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	223
11 37 020 Verstellmotor für Exzenterwelle aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	234
1140 Ölversorgung	237
11 40 TED Ölversorgung B48	237
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	238
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	238
11 41 000 Unterdruckpumpe/Ölpumpe aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	239
11 41 001 Öl-/Unterdruckpumpe aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	243
11 41 115 Hydraulikventil für Öldruckregelung aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	247
1142 Ölfilter und Leitungen.....	250
11- 42 AZD Ölfilter mit Leitungen	250
11 42 020 Hauptstromölfilter komplett aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	251
11 42 200 Ölvorlaufleitung für Abgasturbolader ab- und anbauen/abdichten oder ersetzen	258
11 42 210 Ölrücklaufleitung ab- und anbauen/abdichten oder ersetzen (B48B)	261
1144 Ölkühler	263
11 44 001 Öl-Kühlmittel-Wärmetauscher aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	263
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	266
11 51 AZD Kühlmittelpumpe	266
11 51 000 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	267
11 51 027 Elektrische Kühlmittelpumpe für Ladeluft/Kondensator aus- und.....	271
11 51 028 Zusatzkühlmittelpumpe für Abgasturbolader aus- und einbauen/ersetzen	274
11 51 030 Aggregateträger (Integralträger) aus- und einbauen (B48B).....	276
1152 Lüfter	279
11 52 AZD Lüfter	279
1153 Thermostat und Verbindungen	280
11 53 AZD Thermostat und Kühlmittelleitungen	280
11 53 015 Wärmemanagementmodul aus- und einbauen oder ersetzen (B48B)	281

11 53 082 Kühlmittelrücklaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen/ersetzen	285
11 53 086 Kühlmittelvorlaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen/ersetzen	287
11 53 942 Anschlussstutzen an Motorblock aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	289
1161 Ansaugkrümmer.....	292
11 61 AZD Ansaugkrümmer.....	292
11 61 AZD Sammler für Ansaugluft.....	292
11 61 050 Sammler für Ansaugluft ab- und anbauen/ersetzen (B48B)	293
11 61 362 Ladeluftführung rechts aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM.....	300
1162 Auspuffkrümmer.....	302
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	302
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung	303
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung	303
11 65 020 Abgasturbolader aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	304
1166 Vakuumpumpe	310
11 66 AZD Vakuumpumpe	310
1174 Elektroventil für Abgasrückführung.....	311
11 74 560 Elektro-Umschaltventil für Unterdrucksteuerung Kühlmittelpumpe ersetzen.....	311
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde	312
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde.....	312
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde	312
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde	312
11 78 510 Regelsonde aus- und einbauen/ersetzen (B48B).....	313
11 78 610 Monitorsonde aus- und einbauen/ersetzen (B48B)	316
12 Motorelektrik	319
1200 Störungssuche	319
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines	319
12 00 001 Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage	320
12 00 002 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten.....	321
12 00 003 Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten).....	322
12 00 004 Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten	322
12 00 005 Hinweise zur Bauteilprüfung	323
12 00 006 Hinweise zur Starthilfe.....	324
1212 Zündgeschirr, Zündkerzen	325
12 12 AZD Zündkerzen	325
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte	326
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren.....	326
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren.....	326
1232 Regler.....	327
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen.....	327

1241 Anlasser mit Befestigung	330
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	330
1242 Anlasserkabel.....	331
12 42 540 Sicherheitsbatterieklammer (SBK) ersetzen	331
13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	337
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung.....	337
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Umgebung).....	337
1371 Ansauggeräuschkämpfer	339
13 71 000 Schallisolierung unten ausbauen (N47 D16/20 K/U/O/T 1).....	339
16 Kraftstoffversorgung.....	340
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage	340
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen.....	340
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	342
16 11 AZD Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	342
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen/ersetzen (Benzin).....	343
16 11 060 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen oder ersetzen	348
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige	350
16 12 AZD Kraftstoffförderung	350
16 12 000 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen/ersetzen (rechts).....	351
16 12 001 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen/ersetzen (links).....	351
16 12 010 Aktivkohlefilter aus- und einbauen/ersetzen	351
16 12 440 Befüllentlüftungsleitung ersetzen (Benzin)	352
1613 Kraftstoffentlüftung.....	353
16 13 AZD Tankentlüftung.....	353
1614 Kraftstoffpumpe	354
16 14 AZD Kraftstoffpumpe	354
16 14 010 Kraftstoffpumpe aus- und einbauen / ersetzen (Benzin)	355
16 14 090 Fördereinheit aus- und einbauen/ersetzen (Benzin)	356
16 14 500 Steuergerät für EKP aus- und einbauen/ersetzen.....	360
17 Kühlung.....	361
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem.....	361
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem.....	361
1721 Ölkühler	365
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	365
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	370
17 21 502 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	373