

BMW 2er – F45

(2013 - 2016)



B38 - 216i / 218i

Motor und Motorelektrik - Band 1

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.....	7
1100 Motor allgemein.....	7
11 00 AZD Standardverschraubung.....	7
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	8
11 00 001 Motor auf Montagebock aufbauen (B38AM0).....	16
11 00 003 Motorölwechsel (B3800).....	19
11 00 004 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK).....	23
11 00 005 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse.....	28
11 00 040 Kompression aller Zylinder prüfen (B38AM0).....	29
11 00 050 Motor mit Getriebe aus- und einbauen (B3800).....	31
11 00 051 Ölverbrauchsmessung.....	51
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	52
11 00 670 Motor in Einbaulage fixieren.....	56
11 00 700 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden.....	62
11 00 999 Sicherheitshinweise bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Motor-Start-Stopp-Automatik... ..	63
1111 Motorblock.....	65
11 11 AZD Motorblock.....	65
1112 Zylinderkopf mit Deckel.....	66
11 12 AZD Zylinderkopf mit Zylinderkopfhaube.....	66
11 12 002 Zylinderkopfhaube ab- und anbauen/abdichten (B3800).....	67
11 12 101 Zylinderkopf aus- und einbauen (B3800).....	70
11 12 103 Zylinderkopfdichtung ersetzen (B3800).....	80
11 12 730 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (B3800).....	82
11 12 739 Zylinderkopf-Dichtfläche planen (B3800).....	84
1113 Ölwanne.....	85
11 13 AZD Ölwanne.....	85
11 13 001 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (B3800).....	86
11 13 002 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (B3800).....	93
1114 Gehäusedeckel.....	100
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	100
11 14 111 Steuergehäusedeckel hinten ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (B38U0).....	101
11 14 152 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (B3800) Getriebeseite.....	108
11 14 201 Räderkastendeckel vorn unten ab- und anbauen/ersetzen (B38AM0).....	112
1115 Gehäuseentlüftung.....	116
11 15 511 Motor Innendruck messen (B38A).....	116
1116 Aggregateträger.....	118
11 16 551 Generatorträger aus- und einbauen (B3800).....	118
1121 Kurbelwelle mit Lager.....	121

11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	121
11 21 002 Kurbelwelle ersetzen (B3800).....	122
11 21 532 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (B38AM0).....	126
1122 Schwungrad.....	130
11 22 AZD Schwungrad.....	130
11 22 001 Schwungrad aus- und einbauen / ersetzen (B3800).....	131
11 22 513 Rollenlager für Zweimassenschwungrad ersetzen (B38A).....	133
1123 Schwingungsdämpfer.....	134
11 23 AZD Schwingungsdämpfer.....	134
11 23 011 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen/ersetzen (B3800).....	135
1124 Pleuel mit Lager.....	138
11 24 AZD Pleuel mit Lager.....	138
11 24 572 Alle Pleuellager ersetzen (B38AM0).....	139
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen.....	140
11 25 001 Alle Kolben aus- und einbauen / ersetzen (B38AM0).....	140
11 25 002 Alle Kolben aus- und einbauen / ersetzen (B38AU0).....	150
11 25 672 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (B3800).....	160
1127 Ausgleichswellen.....	163
11 27 AZD Zweimassenausgleich.....	163
11 27 021 Ausgleichswelle aus- und einbauen / ersetzen (B3800).....	164
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement.....	171
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	171
11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (B3800).....	172
11 28 020 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators ersetzen (B3800).....	174
11 28 626 Umlenkrolle für Antriebsriemen aus- und einbauen / ersetzen (B38).....	175
1131 Nockenwelle.....	177
11 31 AZD Nockenwelle.....	177
11 31 000 Hinweise zum Prüfen und Einstellen der Steuerzeiten.....	178
11 31 001 Hinweise zum Prüfen und Einstellen der Steuerzeiten (B37, B38, B47, B48).....	181
11 31 006 Steuerzeiten der Nockenwellen prüfen (B3800).....	184
11 31 026 Einlassnockenwelle aus- und einbauen/ersetzen (B3800).....	190
11 31 029 Auslassnockenwelle aus- und einbauen/ersetzen (B3800).....	194
11 31 052 Beide Steuerketten ersetzen (B3800).....	198
11 31 091 Kettenspannerkolben aus- und einbauen/ersetzen (B3800).....	203
11 31 506 Steuerzeiten der Nockenwelle(n) einstellen (B3800).....	205
1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung.....	211
11 33 051 Alle Schlepphebel aus- und einbauen/ersetzen (B3800).....	211
11 33 063 Alle hydraulischen Ventilspielausgleichselemente ersetzen (B3800).....	214
1134 Ventile mit Federn.....	216
11 34 056 Alle Ventilfeuern ersetzen (B3800).....	216

11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen oder ersetzen (B38).....	221
11 34 561 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (B3800)	222
1136 Variable Nockenwellensteuerung	224
11 36 AZD VANOS	224
11 36 047 Einlass- und Auslass-Verstelleinheit aus- und einbauen/ersetzen (B3800)	225
11 36 659 Beide Aktoren aus- und einbauen/ersetzen (B3800)	232
1137 Variabler Ventiltrieb	236
11 37 AZD Variabler Ventiltrieb.....	236
11 37 006 Exzenterwelle aus- und einbauen / ersetzen (B3800)	237
11 37 011 Zwischenhebel aus- und einbauen/ersetzen (B3800)	240
11 37 021 Verstellmotor für Exzenterwelle aus- und einbauen / ersetzen (B3800).....	252
1140 Ölversorgung.....	255
11 40 TED Ölversorgung B38.....	255
11 40 001 Motoröldruck prüfen (B3800).....	256
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	260
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	260
11 41 001 Öl-/Vakuumpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (B3800).....	261
11 41 116 Hydraulikventil aus- und einbauen / ersetzen (B3800)	265
1142 Ölfilter und Leitungen	267
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	267
11 42 021 Hauptstromölfilter aus- und einbauen/ersetzen (B3800)	268
11 42 201 Ölvorlaufleitung aus- und einbauen/ersetzen (B3800)	274
11 42 211 Ölrücklaufleitung aus- und einbauen/ersetzen (B3800)	276
1144 Ölkühler	278
11 44 001 Öl-Kühlmittel-Wärmetauscher aus- und einbauen / ersetzen (B3800)	278
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	280
11 51 AZD Kühlmittelpumpe.....	280
11 51 001 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen/ersetzen (B3800).....	281
1152 Lüfter	283
11 52 AZD Lüfter	283
1153 Thermostat und Verbindungen	284
11 53 000 Kühlmittelthermostat aus- und einbauen/ersetzen (B38).....	284
1161 Ansaugkrümmer	285
11 61 AZD Ansaugkrümmer	285
11 61 AZD Sammler für Ansaugluft	285
11 61 050 Sammler für Ansaugluft ab- und anbauen (B38)	286
11 61 363 Ladeluftführung rechts aus- und einbauen/ersetzen (B3800).....	290
11 61 366 Ladeluftführung links aus- und einbauen/ersetzen (B3800)	294
1162 Auspuffkrümmer	298
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	298

1165 Aufladevorrichtung mit Regelung.....	299
11 65 020 Abgasturbolader aus- und einbauen/ersetzen (B3800).....	299
11 65 300 Elektrischer Stellantrieb (Wastegate-Ventil) aus- und einbauen / ersetzen (B38).....	307
11 65 302 Elektrischer Stellantrieb (Wastegate-Ventil) aus- und einbauen / ersetzen.....	309
1166 Vakuumpumpe.....	311
11 66 AZD Vakuumpumpe / Ölpumpe.....	311
11 66 001 Öl-/Vakuumpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (B3800)	312
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde.....	316
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde	316
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde.....	316
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde.....	316
11 78 511 Regelsonde aus- und einbauen/ersetzen (B3800).....	317
11 78 546 Monitorsonde aus- und einbauen/ersetzen (B3800)	320