

BMW 2er – F45

(2013 - 2016)



B38 - 216i / 218i

Motor und Motorelektrik – Band 2

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

12 Motorelektrik	7
1200 Störungssuche.....	7
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines.....	7
12 00 001 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten	8
12 00 002 Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten).....	9
12 00 003 Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten	9
12 00 004 Hinweise zur Bauteilprüfung.....	9
12 00 005 Hinweise zur Starthilfe.....	10
1212 Zündgeschirr, Zündkerzen	11
12 12 AZD Zündkerzen	11
12 12 012 Alle Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen (B38, B48).....	12
1213 Zündspule	15
12 13 513 Zündspulen ersetzen (B38, B48)	15
12 13 514 Eine Zündspule ersetzen	18
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte	21
12 14 525 Impulsgeber an Auslassnockenwelle ersetzen (B38)	21
12 14 526 Impulsgeber an Einlassnockenwelle ersetzen (B38)	23
12 14 527 Impulsgeber an Kurbelwelle ersetzen (B38, B48, B46)	24
12 14 550 Steuergerät (DME) ersetzen	25
12 14 601 Klopfsensor ersetzen (B38)	30
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren.....	31
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung.....	32
12 31 AZD Generator mit Befestigung.....	32
12 31 020 Generator aus- und einbauen oder ersetzen (B38).....	33
1232 Regler	37
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen	37
1236 Steuergeräte elektrische Maschinen	40
12 36 611 Elektromaschinen-Elektronik ersetzen (nach Fahrzeugdiagnose)	40
1241 Anlasser mit Befestigung.....	61
12 41 AZD Starter mit Befestigung	61
12 41 020 Starter aus- und einbauen/ersetzen (B38, B48, B47, B37)	62
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	64
1242 Anlasserkabel.....	65
12 42 500 Batterieplusleitung von der Batterie zum Starter ersetzen (B38).....	65
12 42 540 Sicherheitsbatterieklemme (SBK) ersetzen	70
1251 Kabelbaum Motor.....	75
12 51 211 Kabelbaum - Teilstück für Injektoren und Zündspulen ersetzen (B38).....	75
12 51 216 Kabelbaum - Teilstück für Valvetronic-Stellmotor ersetzen (B38).....	80

12 51 236 Kabelbaum - Teilstück Motor Sensorik Modul 1 ersetzen (B38).....	86
12 51 241 Kabelbaum - Teilstück Motor Sensorik Modul 2 ersetzen (B38).....	93
12 51 306 Kabelbaum - Teilstück für Versorgungsmodul aus und einbauen (B38)	100
1252 Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile.....	105
12 52 AZD Steckverbindungen, Klemmen.....	105
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige.....	106
12 61 AZD Öldruck, Ölzustandsanzeige.....	106
12 61 281 Öldruckschalter aus- und einbauen / ersetzen (B38,B48).....	107
12 61 285 Ölniveausensor für Motoröl aus- und einbauen / ersetzen	108
12 61 286 Ölniveausensor für Motoröl ersetzen \PREMIUM	110
1263 Schalter und Relais.....	114
12 63 586 Power Distribution Modul ersetzen.....	114
1290 Steuergerätebox	116
12 90 AZD Elektronikbox	116
13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	117
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung.....	117
13 31 AZD Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung.....	117
13 31 030 Kraftstoffvorlaufdruck prüfen (B38,B48).....	118
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler	121
13 51 AZD Hochdruckpumpe	121
13 51 018 Hochdruckpumpe aus- und einbauen / ersetzen (B38, B48).....	122
1353 Einspritzdüsen und Leitungen	126
13 53 AZD Einspritzdüsen und Leitungen	126
13 53 036 Vorlaufleitung aus- und einbauen / ersetzen (B38).....	127
13 53 157 Rail aus- und einbauen / ersetzen (B38).....	131
13 53 181 Druckleitung zwischen Rail und Hochdruckpumpe aus-/einbauen / ersetzen.....	155
13 53 319 Alle Injektoren aus- und einbauen/ersetzen (B38).....	159
13 53 596 Kraftstoffhochdrucksensor ersetzen (B38)	183
1354 Drosselklappe und Betätigung.....	185
13 54 AZD Drosselklappe.....	185
13 54 031 Drosselklappenstutzen ab- und anbauen / abdichten (B38,B48)	186
1362 Geber für Steuergerät.....	188
13 62 AZD Sensoren für Steuergerät.....	188
13 62 532 Kühlmitteltemperatursensor ersetzen (B38,B48).....	189
13 62 561 Heißfilm-Luftmassenmesser aus- und einbauen / ersetzen.....	191
13 62 592 Ladedrucksensor (am Sammler für Ansaugluft) ersetzen (B38,B48)	192
13 62 593 Ladedrucksensor (vor Drosselklappe) ersetzen (B38,B48)	193
1371 Ansauggeräuschkämpfer	194
13 71 AZD Ansaugfiltergehäuse	194
13 71 001 Akustikabdeckung ausbauen (B38,B48).....	195

13 71 003 Ansaugfiltergehäuse aus- und einbauen/ersetzen (B38, B48, B47, B37).....	196
13 71 004 Luftfiltereinsatz ersetzen	197
13 71 031 Ansaugstutzen für Ansaugfiltergehäuse ausbauen	199
13 71 036 Reinluftrohr ausbauen (B38)	200
1390 Aktivkohlefilter-Entlüftung.....	204
13 90 501 Tankentlüftungsventil ersetzen (B38,B48)	204
16 Kraftstoffversorgung.....	205
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage.....	205
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen	205
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung	207
16 11 AZD Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	207
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen (Ottokraftstoff ECE 53L).....	208
16 11 031 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen (Ottokraftstoff ECE 53L).....	214
16 11 032 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen (Ottokraftstoff ECE 61L).....	220
16 11 033 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen (Ottokraftstoff ECE 61L).....	226
16 11 060 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen oder ersetzen (Ottokraftstoff).....	232
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige	235
16 12 001 Tankfüllstandssensor aus- und einbauen / ersetzen (Ottokraftstoff)	235
16 12 010 Aktivkohlefilter aus- und einbauen / ersetzen (ECE 53L)	237
16 12 011 Aktivkohlefilter aus- und einbauen / ersetzen (ECE 61L)	238
1614 Kraftstoffpumpe.....	239
16 14 AZD Elektrische Kraftstoffpumpe.....	239
16 14 010 Elektrische Kraftstoffpumpe aus- und einbauen / ersetzen	240
16 14 090 Fördereinheit aus- und einbauen / ersetzen (Ottokraftstoff)	241
16 14 500 Steuergerät für Kraftstoffpumpensteuerung (EKPS) aus-/einbauen/ersetzen	246
17 Kühlung.....	247
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem.....	247
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem	247
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem.....	248
17 00 009 Kühlmittel ablassen und auffüllen.....	252
17 00 011 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen	254
17 00 040 Kühlsystem entlüften (B38, B48, B46)	256
17 00 042 Kühlsystem mit Vakuumbefüllgerät entlüften und befüllen	258
1710 Kühler, Ausgleichsbehälter, Leitungen.....	267
17 10 AZD Kühler, Ausgleichsbehälter (B38, B48, B46, B47, B37)	267
1711 Motorkühler mit Befestigung	268
17 11 TED Kühler mit Befestigung F45/F46/F48 / B38/B48/F46/B47/B37	268
17 11 001 Kühler aus- und einbauen (B38, B48, B47, B48, B46)	269
17 11 002 Kühlmodul entspannen.....	274

17 11 036 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen/ersetzen.....	284
17 11 101 Kühlmittelausgleichsbehälter ausbauen und einbauen/ersetzen.....	288
1721 Ölkühler	293
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	293
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	298
1751 Ladeluftkühler mit Befestigung	300
17 51 001 Ladeluftkühler aus- und einbauen / ersetzen (B38, B48, B47, B37, B46)	300
18 Abgasanlage	304
1800 Auspuffanlage komplett.....	304
18 00 018 Abgasanlage komplett aus- und einbauen (B38).....	304
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin	308
18 12 031 Nachschalldämpfer ersetzen (B38).....	308
18 12 046 Mittelschalldämpfer ersetzen (B38)	311
1820 Aufhängung Abgasanlage	314
18 20 AZD Aufhängung Abgasanlage.....	314
1830 Abgasanlage	314
18 30 AZD Abgasanlage.....	314
1832 Abgas-Katalysator	315
18 32 051 Katalysator aus- und einbauen/ersetzen (B38).....	315