

BMW 3er – F34

(2012 - 2015)



335i - 335i xdr

N55 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.....	11
1100 Motor allgemein.....	11
11 00 TED Motor allgemein N55 B30.....	11
11 00 AZD Standardverschraubung.....	11
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	12
11 00 001 Motor auf Montagebock aufbauen (N55).....	20
11 00 003 Service Motoröl (N55).....	21
11 00 004 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK).....	24
11 00 005 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse.....	29
11 00 040 Kompression aller Zylinder prüfen (N55).....	30
11 00 051 Motor aus- und einbauen (N55).....	32
11 00 060 Ölverbrauchsmessung.....	37
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	38
11 00 670 Motor in Einbaulage fixieren.....	42
11 00 700 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden.....	46
1111 Motorblock.....	47
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse N55 B30.....	47
11 11 AZD Motorblock.....	48
1112 Zylinderkopf mit Deckel.....	49
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz N55 B30.....	49
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel N55 B30.....	49
11 12 AZD Zylinderkopf mit Zylinderkopfhaube.....	50
11 12 001 Zylinderkopfhaube ab- und anbauen/abdichten (N55).....	51
11 12 041 Alle Zündspulen- und Injektorschächte aus- und einbauen (N55).....	54
11 12 101 Zylinderkopf aus- und einbauen (N55).....	55
11 12 103 Zylinderkopfdichtung ersetzen (N55).....	60
11 12 720 Zylinderkopf-Dichtfläche planen (N55).....	62
11 12 730 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (N55).....	63
1113 Ölwanne.....	65
11 13 AZD Ölwanne.....	65
11 13 001 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (N55).....	66
1114 Gehäusedeckel.....	69
11 14 007 Kurbelwellendichtring vorn ersetzen (N55) ab 02.2014.....	69
11 14 008 Kurbelwellendichtring vorn ersetzen (N55) bis 02.2014.....	72
11 14 011 Verschlussdeckel für Vakuumpumpe ersetzen (N55).....	77
11 14 015 Verschlussdeckel für Kettenspanner Ölpumpe aus und einbauen / ersetzen (N55).....	80
11 14 152 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (N55) Getriebeseite.....	83
1121 Kurbelwelle mit Lager.....	88

11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N55 B30.....	88
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N55 B30.....	88
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N55 B30.....	88
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N55 B30.....	89
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N55 B30.....	89
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	89
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	89
11 21 501 Kurbelwelle ersetzen (N55)	90
11 21 506 Kurbelgehäuseunterteil abdichten (N55).....	100
11 21 532 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (N55)	119
1122 Schwungrad.....	125
11 22 AZD Schwungrad.....	125
11 22 501 Schwungrad aus- und einbauen/ersetzen (N55)	126
11 22 513 Rollenlager für Zweimassenschwungrad ersetzen (N55)	128
1123 Schwingungsdämpfer.....	129
11 23 TED Schwingungsdämpfer N55 B30.....	129
11 23 AZD Schwingungsdämpfer.....	129
11 23 011 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen/ersetzen (N55)	130
1124 Pleuel mit Lager.....	132
11 24 TED Pleuel mit Lager N55 B30.....	132
11 24 AZD Pleuel mit Lager	132
11 24 572 Alle Pleuellagerschalen ersetzen (N55)	133
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen.....	136
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe N55 B30.....	136
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen N55 B30	136
11 25 531 Alle Kolben aus- und einbauen/ersetzen (N55)	137
11 25 672 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (N55).....	144
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement.....	147
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	147
11 28 011 Antriebsriemen für Generator ersetzen (N55).....	148
11 28 021 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators ersetzen (N55).....	149
1131 Nockenwelle.....	150
11 31 TED Einlass-Nockenwelle N55 B30.....	150
11 31 AZD Nockenwelle.....	150
11 31 006 Steuerzeiten der Nockenwellen prüfen (N55).....	151
11 31 025 Einlassnockenwelle aus- und einbauen/ersetzen (N55)	156
11 31 029 Auslassnockenwelle aus- und einbauen/ersetzen (N55)	160
11 31 052 Steuerkette ersetzen (N55)	169
11 31 091 Kolben für Kettenspanner aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	175
11 31 506 Steuerzeiten der Nockenwelle(n) einstellen (N55).....	176

1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung	180
11 33 051 Alle Schlepphebel aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	180
1134 Ventile mit Federn	182
11 34 TED Ventile mit Federn N55 B30.....	182
11 34 553 Alle Ventile aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	183
11 34 561 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (N55).....	184
11 34 716 Alle Ventildfedern ersetzen (N55).....	186
1136 Variable Nockenwellensteuerung	189
11 36 AZD Variable Nockenwellensteuerung.....	189
11 36 047 Einlass- und Auslass-Verstelleinheit aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	190
11 36 656 Beide Magnetventile aus- und einbauen/ersetzen (N55)	195
1137 Variabler Ventiltrieb	197
11 37 AZD Variabler Ventiltrieb.....	197
11 37 000 Fehlerbilder Ventiltrieb (N20/26 / N55).....	198
11 37 006 Exzenterwelle aus- und einbauen/ersetzen (N55)	200
11 37 011 Zwischenhebel aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	202
11 37 021 Verstellmotor für Exzenterwelle aus- und einbauen / ersetzen (N55)	213
1140 Ölversorgung.....	219
11 40 TED Ölversorgung N55 B30.....	219
11 40 001 Motoröldruck prüfen (N55).....	220
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	224
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb N55 B30	224
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	224
11 41 001 Ölpumpe aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	225
11 41 011 Kettenmodul für Ölpumpe/Vakuumpumpe aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	229
11 41 116 Hydraulikventil aus- und einbauen / ersetzen (N55).....	237
1142 Ölfilter und Leitungen	239
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	239
11 42 021 Hauptstromölfilter aus- und einbauen / ersetzen (N55)	240
11 42 036 Thermostatgehäuse aus und einbauen / erneuern N55	242
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	244
11 51 AZD Kühlmittelpumpe mit Antrieb.....	244
11 51 001 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	245
1152 Lüfter	248
11 52 AZD Lüfter	248
1153 Thermostat und Verbindungen	249
11 53 AZD Thermostat mit Verbindungen	249
11 53 001 Kühlmittelthermostat aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	250
1161 Ansaugkrümmer	252
11 61 AZD Ansaugkrümmer	252

11 61 AZD Ansaugkrümmer.....	252
11 61 051 Sammler für Ansaugluft aus- und einbauen (N55).....	253
11 61 363 Ladeluftführung rechts aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	256
11 61 366 Ladeluftführung links aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	257
1162 Auspuffkrümmer.....	259
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	259
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung.....	260
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung.....	260
11 65 021 Abgasturbolader aus- und einbauen / ersetzen (N55).....	261
11 65 300 Elektrischen Stellantrieb (Wastegate-Ventil) einstellen (N55).....	267
11 65 301 Elektrischer Stellantrieb für Wastegate aus- und einbauen/ersetzen.....	268
1166 Vakuumpumpe.....	271
11 66 TED Vakuumpumpe N55 B30.....	271
11 66 AZD Vakuumpumpe.....	271
11 66 001 Vakuumpumpe aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	272
11 66 522 Unterdrucksystem auf Funktion prüfen (N55).....	275
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde.....	279
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde.....	279
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde.....	279
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde.....	279
11 78 511 Lambda-Regelsonde ersetzen (N55).....	280
11 78 611 Monitorsonde ersetzen (N55).....	282
12 Motorelektrik	284
1200 Störungssuche.....	284
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines.....	284
12 00 001 Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage.....	284
12 00 002 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten.....	285
12 00 003 Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten).....	286
12 00 004 Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten.....	286
12 00 005 Hinweise zur Starthilfe.....	287
12 00 007 Zündspulenabdeckung aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	288
12 00 008 Zündspulenabdeckung hinten aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	289
1212 Zündgeschirr, Zündkerzen.....	290
12 12 AZD Zündkerzen.....	290
12 12 011 Alle Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen (N55).....	291
1213 Zündspule.....	294
12 13 511 Zündspulen ersetzen (N55).....	294
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	296
12 14 AZD Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	296
12 14 521 Impulsgeber an Kurbelwelle ersetzen (N55).....	297

12 14 524 Impulsgeber an Einlassnockenwelle ersetzen (N55).....	298
12 14 525 Impulsgeber an Auslassnockenwelle ersetzen (N55).....	299
12 14 550 Steuergerät (DME) ersetzen (N55).....	300
12 14 600 Klopfensoren ausbauen/ersetzen (N55).....	302
12 14 650 Drucksensor am Sammler für Ansaugluft ersetzen (N55).....	304
12 14 651 Drucksensor an Ladeluftführung ersetzen (N55).....	305
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren.....	306
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren.....	306
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung.....	307
12 31 AZD Generator mit Antrieb und Befestigung.....	307
12 31 020 Generator aus- und einbauen oder ersetzen (N55).....	308
1232 Regler.....	310
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen.....	310
1241 Anlasser mit Befestigung.....	313
12 41 AZD Starter mit Befestigung.....	313
12 41 020 Starter aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	314
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	315
1242 Anlasserkabel.....	316
12 42 AZD Generatorleitung.....	316
12 42 501 Batterieplusleitung zwischen Starter, Generator & Batterieplus-Stützpunkt ersetzen.....	317
12 42 540 Sicherheitsbatterieklemme (SBK) ersetzen.....	320
1251 Kabelbaum Motor.....	326
12 51 002 Kabelbaum-Teilstück für Motor ersetzen (N55).....	326
12 51 100 Kabelbaum-Teilstück für Zündung und Injektoren ersetzen (N55).....	330
1252 Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile.....	332
12 52 AZD Steckverbindungen, Klemmen, lose Bauteile.....	332
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige.....	333
12 61 AZD Öldruck, Ölzustandsanzeige.....	333
12 61 280 Öldrucksensor aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	334
12 61 285 Ölniveausensor für Motoröl aus- und einbauen / ersetzen (N55).....	335
1263 Schalter und Relais.....	336
12 63 586 Power Distribution Modul ersetzen (N20, N26, N55).....	336
1290 Steuergerätebox.....	337
12 90 AZD Elektronikbox, Kabelbaum.....	337
13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	338
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung.....	338
13 31 AZD Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung.....	338
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Umgebung).....	339
13 31 029 Kraftstoffvorlaufdruck prüfen (N20, N26, N55).....	341

13 31 032 Kraftstoffdruck prüfen.....	343
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler	347
13 51 017 Hochdruckpumpe (Bosch) aus- und einbauen / ersetzen (N55).....	347
1353 Einspritzdüsen und Leitungen	350
13 53 AZD Einspritzdüsen und Leitungen	350
13 53 000 Warnhinweise zum Ausbau der Injektoren (N55).....	351
13 53 158 Rail (Bosch Hochdruckpumpe) aus- und einbauen / ersetzen (N55).....	353
13 53 192 Eine Druckleitung aus- und einbauen / ersetzen (N55).....	358
13 53 310 Ein Injektor aus- und einbauen/ersetzen (N55)	362
13 53 332 Vorlaufleitung aus- und einbauen / ersetzen (N55)	371
13 53 334 Druckleitung aus- und einbauen / ersetzen (N55).....	374
13 53 596 Kraftstoffhochdrucksensor ersetzen (N55).....	377
1354 Drosselklappe und Betätigung	379
13 54 AZD Drosselklappe und Betätigung	379
13 54 030 Drosselklappenstutzen ab- und anbauen / abdichten (N55).....	380
1362 Geber für Steuergerät.....	381
13 62 AZD Sensoren für Steuergerät.....	381
13 62 531 Kühlmitteltemperatursensor ersetzen (N55).....	382
13 62 560 Heißfilm-Luftmassenmesser aus- und einbauen / ersetzen (N55)	383
13 62 582 Öltemperatursensor aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	384
1371 Ansauggeräuschkämpfer	385
13 71 AZD Ansauggeräuschkämpfer	385
13 71 000 Ansaugfiltergehäuse aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	386
13 71 002 Schallisierung unten ausbauen (N47 D16/20 K/U/O/T 1).....	387
13 71 170 Luftführung ausbauen (N55)	388
1372 Luftfilter.....	389
13 72 002 Luftfiltereinsatz ersetzen (N55)	389
1390 Aktivkohlefilter-Entlüftung	390
13 90 500 Tankentlüftungsventil ersetzen (N55)	390
16 Kraftstoffversorgung.....	391
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage	391
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen	391
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	393
16 11 AZD Kraftstoffbehälter mit Befestigung	393
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen/ersetzen (Benzin)	394
16 11 060 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen oder ersetzen.....	398
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige	400
16 12 AZD Kraftstoffförderung.....	400
16 12 000 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen/ersetzen (rechts).....	401
16 12 001 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen/ersetzen (links).....	401

16 12 010 Aktivkohlefilter aus- und einbauen/ersetzen	401
16 12 440 Befüllentlüftungsleitung ersetzen (Benzin)	402
1613 Kraftstoffentlüftung.....	403
16 13 AZD Tankentlüftung.....	403
1614 Kraftstoffpumpe.....	404
16 14 AZD Kraftstoffpumpe.....	404
16 14 010 Kraftstoffpumpe aus- und einbauen / ersetzen (Benzin).....	405
16 14 090 Fördereinheit aus- und einbauen/ersetzen (Benzin)	406
16 14 500 Steuergerät für EKP aus- und einbauen/ersetzen.....	410
17 Kühlung.....	411
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem.....	411
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem F30 / F31 / F34 / F35 / N55.....	411
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem.....	412
17 00 005 Kühlmittel ablassen und auffüllen (N55)	416
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen	419
17 00 039 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen (N55).....	421
17 00 041 Kühlsystem mit Vakuumbefüllgerät entlüften und befüllen	423
1710 Kühler, Ausgleichsbehälter, Leitungen.....	431
17 10 AZD Kühler, Ausgleichsbehälter (N20, N26, N55).....	431
1711 Motorkühler mit Befestigung	432
17 11 TED Kühler mit Befestigung.....	432
17 11 000 Kühler aus- und einbauen (N55)	433
17 11 002 Kühlerlamellen reinigen.....	435
17 11 035 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	437
17 11 100 Ausgleichsbehälter für Kühlmittel aus- und einbauen / ersetzen	438
17 11 150 Zusatzkühlmittelkühler aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	439
17 11 152 Zusatzölkühler aus- und einbauen/ersetzen (N55).....	440
1721 Ölkühler.....	441
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	441
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	446
17 21 502 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	448
1722 Ölkühlerleitungen	451
17 22 AZD Motorölkühlerleitungen und Getriebeölkühlerleitungen.....	451
17 22 011 Getriebeölkühler für Automatikgetriebe aus- und einbauen / ersetzen.....	452
1751 Ladeluftkühler mit Befestigung.....	454
17 51 000 Ladeluftkühler aus- und einbauen / ersetzen (N20, N26, N55)	454
18 Abgasanlage	456
1800 Nach- und Vorschalldämpfer Diesel	456
18 00 021 Abgasanlage komplett aus- und einbauen (N55).....	456

1810 Auspuffanlage komplett.....	459
18 10 120 Vorrohr ersetzen (N55).....	459
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin.....	461
18 12 031 Nachschalldämpfer ersetzen (N55)	461
18 12 046 Vorschalldämpfer ersetzen (N55)	463
18 12 081 Stellantrieb für Abgasklappe aus- und einbauen/ersetzen (N20, N26, N55).....	466
1820 Aufhängung Abgasanlage	468
18 20 AZD Aufhängung Abgasanlage.....	468
1831 Abgasrohr mit Aufhängung.....	469
18 31 AZD Abgasrohr mit Katalysator / Kompletanlage.....	469
1832 Abgas-Katalysator	470
18 32 051 Katalysator aus- und einbauen/ersetzen (N55)	470