

BMW 3er – F31

(2011 - 2015)



Handschaltgetriebe GS6

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

21 Kupplung	10
2100 Wartung und Prüfung.....	10
21 00 006 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Kupplungsnehmerzylinder).....	10
21 00 007 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Kupplungsnehmerzylinder).....	12
21 00 008 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Kupplungsnehmerzylinder).....	14
21 00 009 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Kupplungsnehmerzylinder).....	16
21 00 010 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Kupplungsnehmerzylinder).....	17
21 00 011 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Nehmerzylinder)	18
21 00 012 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Nehmerzylinder)	19
2121 Kupplung mit Mitnehmerscheibe	20
21 21 TED Kupplung mit Mitnehmerscheibe MECH	20
21 21 AZD Kupplung mit Mitnehmerscheibe	20
21 21 500 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240)	21
21 21 501 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240)	31
21 21 502 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240)	42
21 21 503 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240)	53
21 21 504 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 350)	64
21 21 505 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 350) N13.....	74
21 21 506 Kupplung ausbauen und einbauen oder ersetzen	85
2151 Kupplungsaustrücker mit Hebel.....	92
21 51 500 Kupplungsaustrücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen	92
21 51 501 Kupplungsaustrücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen	94
21 51 502 Kupplungsaustrücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen	96
21 51 507 Kupplungsaustrücker aus- und einbauen oder ersetzen.....	98
21 51 508 Kupplungsaustrücker aus- und einbauen oder ersetzen.....	100
2152 Kupplungsbetätigung (Hydraulik)	102
21 52 AZD Kupplungsbetätigung (Hydraulik)	102
21 52 500 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen/ersetzen.....	103
21 52 501 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen/ersetzen.....	107
21 52 502 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen/ersetzen.....	114
21 52 503 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen/ersetzen.....	121
21 52 510 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen	128
21 52 511 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen	131
21 52 512 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen	135
21 52 513 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen	139
21 52 514 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen	142
22 Motor- und Getriebeaufhängung	146
2200 Übersicht Motor	146

22 00 000 Übersicht Motor- / Getriebelagerung.....	146
22 00 001 Übersicht Motor- / Getriebelagerung.....	147
22 00 002 Übersicht Motor- / Getriebelagerung (GS6-17BG) N47	148
2211 Motoraufhängung	149
22 11 AZD Motoraufhängung.....	149
22 11 001 Motorlager rechts ersetzen (B47).....	151
22 11 002 Motorlager rechts ersetzen (B47).....	153
22 11 003 Motorlager rechts ersetzen (B48).....	155
22 11 004 Motorlager rechts ersetzen (B48).....	157
22 11 005 Motorlager rechts ersetzen (N13)	159
22 11 006 Motorlager rechts ersetzen (N47)	160
22 11 007 Motorlager rechts ersetzen (N47)	161
22 11 008 Motorlager rechts ersetzen (N47)	162
22 11 011 Motorlager links ersetzen (B37,B38)	163
22 11 012 Motorlager links ersetzen (B47)	165
22 11 013 Motorlager links ersetzen (B47)	167
22 11 014 Motorlager links ersetzen (N13)	169
22 11 015 Motorlager links ersetzen (N47)	170
22 11 016 Motorlager links ersetzen (N47)	171
22 11 017 Motorlager rechts ersetzen (B38).....	172
22 11 100 Motortragarm rechts ersetzen (B37,B38).....	174
22 11 101 Motortragarm rechts ersetzen (B47)	176
22 11 102 Motortragarm rechts ersetzen (B47)	177
22 11 103 Motortragarm rechts ersetzen (B48)	178
22 11 104 Motortragarm rechts ersetzen (B48)	179
22 11 105 Motortragarm rechts ersetzen (N13).....	180
22 11 106 Motortragarm rechts ersetzen (N47).....	180
22 11 107 Motortragarm rechts ersetzen (N47).....	181
22 11 111 Motortragarm links ersetzen (B47)	182
22 11 112 Motortragarm links ersetzen (B48)	183
22 11 113 Motortragarm links ersetzen (B48)	184
22 11 114 Motortragarm links ersetzen (N13).....	185
22 11 115 Motortragarm links ersetzen (N47 & N47 Allrad).....	185
2231 Getriebeaufhängung, Schaltgetriebe.....	186
22 31 000 Übersicht Motor- / Getriebelagerung (GS6-45 DZ)	186
22 31 001 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (N13).....	187
22 31 050 Querträger für Getriebelagerung ersetzen.....	188
22 31 051 Querträger für Getriebelagerung ersetzen.....	190
22 31 052 Querträger für Getriebelagerung ersetzen.....	191
2232 Getriebeaufhängung, Automatikgetriebe.....	193

22 32 AZD Getriebeaufhängung.....	193
22 32 001 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen.....	194
22 32 002 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen.....	195
22 32 003 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (ATC 35L)	196
22 32 004 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (ATC 35L)	198
22 32 005 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (B38).....	200
22 32 006 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (B47).....	203
22 32 007 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (B48).....	206
22 32 050 Querträger für Getriebelagerung ersetzen	208
22 32 051 Querträger für Getriebelagerung ersetzen	209
22 32 052 Querträger für Getriebelagerung ersetzen	210
22 32 053 Querträger für Getriebelagerung ersetzen (N47) Allrad	211
22 32 054 Querträger für Getriebelagerung ersetzen Allrad.....	212
22 32 055 Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen (B47).....	213
22 32 056 Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen (B48).....	214
22 32 057 Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen (N13)	215
23 Schaltgetriebe.....	216
2300 Getriebe komplett	216
23 00 TED Getriebe Füllmengen.....	216
23 00 TED Getriebe Füllmengen GS6-45DZ/BZ / MECH.....	216
23 00 TED Getriebe komplett S5D 280Z.....	216
23 00 TED Getriebe komplett S7S 47BG.....	216
23 00 AZD Getriebe komplett.....	217
23 00 AZD Getriebe komplett.....	218
23 00 000 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-17BG) N13	219
23 00 001 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-17BG/DG)	220
23 00 002 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-17DG).....	221
23 00 003 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-45BZ/DZ).....	222
23 00 004 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-45BZ/DZ).....	223
23 00 005 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-45DZ) Allrad	224
23 00 006 Universal BMW Getriebeaufnahme.....	225
23 00 007 Universal Getriebe-Haltebrücke.....	226
23 00 008 Getriebebezeichnungen	227
23 00 017 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG) N13	230
23 00 018 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG) N20.....	237
23 00 019 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG/DG)	244
23 00 020 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17DG) N47	256
23 00 028 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG) Allrad.....	263
23 00 029 Getriebe aus- und einbauen (GS6-45DZ) N47	269
23 00 030 Getriebe aus- und einbauen (GS6-45BZ) N55	276

23 00 031	Getriebe aus- und einbauen (GS6-45DZ)	283
23 00 032	Getriebe aus- und einbauen (GS6-45DZ) N47 Allrad.....	295
23 00 038	Austauschgetriebe einbauen (GS6-17BG) N13.....	302
23 00 039	Austauschgetriebe einbauen (GS6-17BG/DG).....	304
23 00 041	Austauschgetriebe einbauen (GS6-17BG)	306
23 00 042	Austauschgetriebe einbauen (GS6-17DG).....	308
23 00 043	Austauschgetriebe einbauen (GS6-45BZ) Allrad.....	310
23 00 044	Austauschgetriebe einbauen (GS6-45BZ/DZ)	312
23 00 045	Austauschgetriebe einbauen (GS6-45DZ)	314
23 00 046	Austauschgetriebe einbauen (GS6-45DZ)	316
2301	Dichtdeckel ersetzen	318
23 01 010	Dichtdeckel ersetzen (GS6-17BG/DG)	318
23 01 011	Dichtdeckel ersetzen (GS6-17BG/DG)	320
23 01 012	Dichtdeckel ersetzen (GS6-17DG)	322
2311	Gehäuse mit Deckel.....	324
23 11 TED	Gehäuse mit Deckel S6-37BZ/DZ / MECH.....	324
23 11 AZD	Gehäuse mit Deckel	324
23 11 AZD	Gehäuse mit Deckel	324
23 11 608	Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-17BG).....	325
23 11 609	Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-17BG/DG)	326
23 11 610	Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-17DG).....	327
23 11 617	Führungshülse für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-45BZ/DZ)	328
23 11 618	Führungshülse für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-45BZ/DZ)	329
23 11 619	Führungshülse für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-45BZ/DZ)	331
2312	Lager im Gehäuse, Dichtringe.....	332
23 12 060	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-17BG).....	332
23 12 061	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-17BG/DG)	335
23 12 062	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-17DG)	338
23 12 063	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-45BZ/DZ).....	340
23 12 064	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-45DZ/BZ) Allrad	343
23 12 065	Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6X45DZ).....	347
23 12 090	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-17BG).....	352
23 12 091	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-17BG/DG)	354
23 12 092	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-17DG)	358
23 12 093	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-45BZ/DZ).....	360
23 12 094	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-45DZ).....	362
23 12 095	Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-45DZ) Allrad.....	366
23 12 110	O-Ringe für Ölpumpe ersetzen (GS6-45BZ/DZ).....	370
23 12 111	O-Ringe für Ölpumpe ersetzen (GS6-45DZ)	372
23 12 513	Radialwellendichtung für Antriebswelle ersetzen (GS6-17BG/DG)	374

23 12 514 Radialwellendichtung für Antriebswelle ersetzen (GS6-17BG/DG)	376
23 12 515 Radialwellendichtung für Antriebswelle ersetzen (GS6-17DG)	378
23 12 524 Radialwellendichtring für Antriebswelle ersetzen (GS6-45BZ/DZ)	380
23 12 525 Radialwellendichtring für Antriebswelle ersetzen (GS6-45DZ)	382
23 12 526 Radialwellendichtung für Antriebswelle ersetzen (GS6-45DZ).....	385
2314 Elektrische Anbauteile	387
23 14 AZD Elektrische Anbauteile.....	387
23 14 AZD Elektrische Anbauteile.....	387
23 14 000 Schalter Rückfahrleuchte ersetzen	388
23 14 560 Nullgangsensor ausbauen/ersetzen.....	389
23 14 562 Nullgangsensor ausbauen/ersetzen.....	390
23 14 567 Nullgangsensor ausbauen/ersetzen.....	391
23 14 568 Nullgangsensor ausbauen/ersetzen.....	393
23 14 569 Gangsensor aus- und einbauen/ersetzen (GS6-17BG/DG, GS6-45DZ).....	395
2321 Getriebewellen	398
23 21 TED Getriebewellen GS6-53DZ / MECH.....	398
23 21 AZD Getriebewellen.....	399
2323 Synchronisierung	400
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen GS6-37BZ/DZ / MECH	400
23 23 TED Synchronisierung GS6-37BZ/DZ / MECH.....	400
23 23 TED Synchronisierung GS6-53DZ.....	400
2331 Innere Schaltungsteile.....	401
23 31 AZD Innere Schaltungsteile	401
23 31 545 Beide Sperrbolzen 6. / R-Gang ersetzen (GS6-17BG/DG) Getriebe ausgebaut.	402
23 31 546 Beide Sperrbolzen 6. / R-Gang ersetzen (GS6-17DG) Getriebe ausgebaut.	405
23 31 547 Beide Sperrbolzen 6. / R-Gang ersetzen (I-Getriebe) Getriebe ausgebaut.....	408
25 Schaltung.....	411
2511 Mittelschaltung mechanisches Getriebe	411
25 11 000 Rollbalg ersetzen	411
25 11 000 Übersicht Schaltung für Schaltgetriebe.....	412
25 11 001 Übersicht Schaltung für Schaltgetriebe (N47) Allrad.....	413
25 11 002 Schalthebel aus- und einbauen	414
25 11 003 Schalthebel aus- und einbauen	419
25 11 004 Schalthebel aus- und einbauen (N47) Allrad.....	424
25 11 005 Schalthebel komplett ersetzen.....	428
25 11 006 Schalthebel komplett ersetzen.....	431
25 11 007 Schalthebel komplett ersetzen.....	434
25 11 008 Schalthebel komplett ersetzen.....	436
25 11 009 Schalthebel aus- und einbauen	439
25 11 041 Kugelschale für Schalthebel ersetzen	443

25 11 042 Kugelschale für Schalthebel ersetzen.....	444
25 11 071 Schalthebelknopf für Schalthebel ersetzen.....	444
25 11 085 Schalthebelknopf und Schalthebelabdeckung ersetzen.....	445
25 11 101 Schaltstange ersetzen.....	446
25 11 102 Schaltstange ersetzen.....	448
25 11 103 Schaltstange ersetzen.....	450
25 11 104 Schaltstange ersetzen (N47) Allrad.....	452
25 11 112 Schaltstangengelenk ersetzen	454
25 11 113 Schaltstangengelenk ersetzen	456
25 11 114 Schaltstangengelenk ersetzen (N47) Allrad	458
25 11 211 Schaltarm für Schalthebellagerung ersetzen.....	460
25 11 212 Schaltarm für Schalthebellagerung ersetzen.....	461
25 11 213 Schaltarm für Schalthebellagerung ersetzen.....	462
25 11 235 Lagerbuchsen für Schaltarm ersetzen.....	464
25 11 236 Lagerbuchsen für Schaltarm ersetzen.....	465
25 11 245 Stützlager für Schaltarm ersetzen.....	466
25 11 246 Stützlager für Schaltarm ersetzen.....	468
25 11 250 Schwingungstilger aus, einbauen/ersetzen.....	469
25 11 251 Schwingungstilger aus- und einbauen/ersetzen.....	470
25 11 252 Schwingungstilger aus- und einbauen/ersetzen.....	471
25 11 260 Querlenker für Schaltarm aus- und einbauen/ersetzen.....	472
26 Gelenkwelle.....	473
2611 Gelenkwelle komplett	473
26 11 AZD Gelenkwelle komplett.....	473
26 11 000 Gelenkwelle (gesteckt - Gelenkscheibe hinten) komplett aus- und einbauen.....	476
26 11 001 Gelenkwelle (gesteckt - Gelenkscheibe hinten) komplett aus- und einbauen.....	483
26 11 002 Gelenkwelle (gesteckt - Gelenkscheibe hinten) komplett aus- und einbauen.....	490
26 11 003 Gelenkwelle (gesteckt) komplett aus- und einbauen	497
26 11 000 Übersicht (Gelenkwelle gesteckt)	503
26 11 001 Übersicht Gelenkwelle (Gelenkscheibe hinten)	504
26 11 002 Übersicht Gelenkwelle (Gelenkscheibe hinten)	505
26 11 020 Faltenbalg Mittellager ersetzen	506
26 11 023 Faltenbalg Mittellager ersetzen	508
26 11 051 Gelenkscheibe für Gelenkwelle vorn ersetzen.....	510
26 11 052 Gelenkscheibe für Gelenkwelle vorn ersetzen.....	512
26 11 053 Gelenkscheibe für Gelenkwelle hinten ersetzen.....	514
26 11 054 Gelenkscheibe für Gelenkwelle hinten ersetzen.....	517
26 11 055 Gelenkscheibe für Gelenkwelle hinten ersetzen.....	519
26 11 056 Gelenkscheibe für Gelenkwelle vorn ersetzen.....	522
26 11 090 Zentrierung vorn für Gelenkwelle aus- und einbauen/ersetzen	524

26 11 091 Zentrierung vorn für Gelenkwelle aus- und einbauen/ersetzen.....	526
26 11 092 Zentrierung vorn für Gelenkwelle aus- und einbauen/ersetzen.....	528
26 11 100 Dreilochflansch aus- und einbauen.....	529
2612 Mittellagerung komplett.....	533
26 12 001 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen	533
26 12 002 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen	537
26 12 003 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen	541
26 12 011 Rillenkugellager im Gelenkwellen-Mittellager ersetzen.....	544
26 12 012 Rillenkugellager im Gelenkwellen-Mittellager ersetzen.....	546
26 12 013 Rillenkugellager im Gelenkwellen-Mittellager ersetzen.....	547
2620 Gelenkwelle vorn.....	548
26 20 000 Gelenkwelle vorn aus- und einbauen.....	548
26 20 001 Gelenkwelle vorn aus- und einbauen.....	550
27 Verteilergetriebe.....	551
2700 Verteilergetriebe allgemein	551
27 00 AZD Verteilergetriebe allgemein.....	551
27 00 000 Verteilergetriebeöl nachfüllen (ATC 35L).....	552
27 00 270 Verteilergetriebeöl wechseln (ATC 35L).....	553
2710 Verteilergetriebe.....	554
27 10 AZD Verteilergetriebe ATC35L.....	554
27 10 010 Verteilergetriebe aus und einbauen (ATC 35L).....	555
27 10 020 Verteiler-Austauschgetriebe einbauen (ATC 35L).....	558
27 10 050 Abtriebsflansch für Abtrieb-Vorderachse ersetzen (ATC 35L).....	559
27 10 070 Abtriebsflansch an Verteilergetriebe hinten ersetzen (ATC 35L).....	560
27 10 730 Steuergerät für Verteilergetriebe (Längsmomentenmodul) ersetzen (ATC 35L).....	562
2721 Getriebewellen	564
27 21 010 Radialwellendichtring für Antriebsflansch erneuern (ATC 35L).....	564
27 21 020 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (ATC 35L).....	566
27 21 030 Radialwellendichtring für Abtrieb-Vorderachse ersetzen (ATC 35L).....	569
27 21 040 Radialwellendichtring für Aktuatorwelle ersetzen (ATC 35L).....	571