

## **BMW 5er – E61**

(2003 - 2010)



**Handschaltgetriebe GS6 GS7**

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

<b>21 Kupplung</b> .....	<b>11</b>
2100 Wartung und Prüfung.....	11
21 00 006 Kupplungshydraulik entlüften.....	11
21 00 007 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Nehmerzylinder).....	14
2111 Kupplungsgehäuse.....	15
21 11 AZD Kupplungsgehäuse.....	15
2121 Kupplung mit Mitnehmerscheibe.....	16
21 21 TED Kupplung mit Mitnehmerscheibe MECH.....	16
21 21 AZD Kupplung an Schwungrad.....	16
21 21 AZD Kupplung mit Mitnehmerscheibe.....	16
21 21 000 Kupplung aus- und einbauen/ersetzen (GS7S47BG SMG).....	17
21 21 500 Kupplung aus- und einbauen /ersetzen.....	21
21 21 501 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240).....	36
21 21 502 Kupplung aus- und einbauen/ ersetzen (SAC 240).....	50
21 21 503 Kupplung aus- und einbauen/ ersetzen (SAC).....	59
21 21 504 Kupplung aus- und einbauen/ ersetzen (GS6-53BZ) S85 nur USA.....	68
2151 Kupplungsaurücker mit Hebel.....	73
21 51 500 Kupplungsaurücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen.....	73
21 51 505 Kupplungsaurücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen.....	75
2152 Kupplungsbetätigung (Hydraulik).....	79
21 52 AZD Kupplungsbetätigung (Hydraulik).....	79
21 52 501 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen/ersetzen.....	80
21 52 510 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen.....	83
21 52 511 Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen oder ersetzen.....	86
2153 Autom. Kupplungsbetätigung.....	88
21 53 000 Ölstand im Hydrauliksystem prüfen / ergänzen.....	88
21 53 501 Ölstand im Hydrauliksystem prüfen / ergänzen (GS7S47BG SMG).....	89
2154 Kupplungspositionssensor ersetzen.....	91
21 54 507 Kupplungspositionssensor ersetzen (GS7S47BG SMG).....	91
<b>23 Schaltgetriebe</b> .....	<b>93</b>
2300 Getriebe komplett.....	93
23 00 TED Getriebe Füllmengen.....	93
23 00 TED Getriebe Füllmengen.....	93
23 00 TED Getriebe Füllmengen.....	93
23 00 TED Getriebe komplett 240/5 / MECH Schongang.....	93
23 00 TED Getriebe komplett 260/5 / MECH Schongang.....	94
23 00 TED Getriebe komplett 260/5 / MECH Sport.....	94
23 00 TED Getriebe komplett 260/6 / MECH Schongang.....	94

23 00 TED Getriebe komplett 265/5 / MECH Sport .....	94
23 00 TED Getriebe komplett 265/6 / MECH Schongang .....	94
23 00 TED Getriebe komplett 280/5 / MECH Sport .....	95
23 00 TED Getriebe komplett.....	95
23 00 TED Getriebe komplett.....	95
23 00 TED Getriebe komplett.....	95
23 00 TED Getriebe komplett.....	95
23 00 TED Getriebe komplett.....	95
23 00 TED Getriebe komplett.....	95
23 00 TED Getriebe komplett.....	96
23 00 TED Getriebe komplett.....	96
23 00 TED Getriebe komplett S5D 280Z.....	96
23 00 TED Getriebe komplett S7S 47BG .....	96
23 00 TED Getriebe komplett ZF-S5-16 / MECH.....	96
23 00 AZD Getriebe komplett.....	97
23 00 AZD Getriebe komplett.....	98
23 00 000 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-17BG) .....	99
23 00 001 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-37/53BZ/DZ).....	100
23 00 002 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-53BZ) (S85/S65) .....	101
23 00 003 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-53BZ/DZ) .....	102
23 00 004 Übersicht Getriebegehäuse (GS7S47BG SMG) .....	103
23 00 005 Drehzahlgeber (Getriebehauptwelle) ersetzen (GS6S53BZ) (S85/S65) .....	104
23 00 006 Getriebebezeichnungen.....	105
23 00 007 Universal BMW Getriebeaufnahme.....	108
23 00 008 Universal Getriebe-Haltebrücke .....	109
23 00 017 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG) .....	110
23 00 018 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG) N52K/N53 .....	118
23 00 019 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG)N43,N46T .....	126
23 00 020 Getriebe aus- und einbauen (GS6-37BZ) .....	132
23 00 021 Getriebe aus- und einbauen (GS6-37BZ) Allrad.....	139
23 00 022 Getriebe aus- und einbauen (GS6-37BZ) N53/N52K.....	147
23 00 023 Getriebe aus- und einbauen (GS6-37DZ/M47T2) .....	155
23 00 024 Getriebe aus- und einbauen (GS6-37DZ) N47 .....	162
23 00 025 Getriebe aus- und einbauen (GS6-53BZ) N62/N62TU.....	169
23 00 026 Getriebe aus- und einbauen (GS6-53BZ) (S85).....	176
23 00 027 Getriebe aus- und einbauen (GS6-53DZ) Allrad M57T2.....	184
23 00 028 Getriebe aus- und einbauen (GS6-53DZ) M57T2 .....	190
23 00 029 Getriebe aus- und einbauen (GS6-53DZ/ M57TU).....	196
23 00 036 Austauschgetriebe einbauen(GS6-37BZ) Allrad.....	202
23 00 037 Austauschgetriebe einbauen(GS6-37BZ/DZ).....	204
23 00 038 Austauschgetriebe einbauen(GS6-17BG/DG).....	206
23 00 039 Austauschgetriebe einbauen(GS6-53BZ) (S85) .....	208

23 00 040 Austauschgetriebe einbauen(GS6-53BZ/DZ) .....	210
23 00 041 Austauschgetriebe einbauen(GS6-53BZ/DZ) Allrad .....	212
23 00 112 Getriebe aus- und einbauen (GS6S53BZ SMG) .....	214
23 00 121 Austauschgetriebe einbauen (GS6S37BZ SMG) .....	221
23 00 122 Austauschgetriebe einbauen (GS6S53BZ SMG) .....	223
23 00 123 Austauschgetriebe einbauen (GS7S47BG SMG).....	225
23 00 613 Getriebe aus- und einbauen (GS7S47BG SMG).....	226
23 00 617 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17DG) N47 \PREMIUM .....	233
23 00 619 Getriebe aus- und einbauen (GS6-37DZ) N47 \PREMIUM.....	252
2301 Dichtdeckel ersetzen.....	276
23 01 010 Dichtdeckel ersetzen (GS6-17BG/DG).....	276
2311 Gehäuse mit Deckel .....	278
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 240/5 / MECH Schongang .....	278
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 260/5 / MECH Schongang .....	278
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 260/5 / MECH Sport.....	278
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 260/6 / MECH Schongang .....	278
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 265/5 / MECH Sport.....	278
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 265/6 / MECH Schongang .....	278
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 280/5 / MECH Sport.....	278
23 11 TED Gehäuse mit Deckel.....	278
23 11 TED Gehäuse mit Deckel.....	279
23 11 TED Gehäuse mit Deckel.....	279
23 11 TED Gehäuse mit Deckel.....	279
23 11 TED Gehäuse mit Deckel.....	279
23 11 TED Gehäuse mit Deckel.....	279
23 11 TED Gehäuse mit Deckel.....	279
23 11 TED Gehäuse mit Deckel S6-37BZ/DZ / MECH.....	279
23 11 TED Gehäuse mit Deckel ZF-S5-16 / MECH.....	279
23 11 AZD Gehäuse mit Deckel.....	280
23 11 AZD Gehäuse mit Deckel.....	280
23 11 AZD Gehäuse mit Deckel.....	281
23 11 AZD Gehäuse mit Deckel.....	281
23 11 607 Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS7S47BG SMG) .....	282
23 11 608 Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-17BG/DG).....	282
23 11 614 Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-53BZ) (S85/S65) .....	283
23 11 615 Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-53BZ/DZ).....	284
2312 Lager im Gehäuse, Dichtringe .....	285
23 12 050 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-37BZ/DZ H-Getriebe).....	285
23 12 057 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS7S47BG SMG) .....	288
23 12 059 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-53BZ/DZ).....	290
23 12 060 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-17BG/DG).....	293

23 12 061 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen – Allradfahrzeug .....	295
23 12 088 Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-37BZ/DZ H-Getriebe) .....	299
23 12 089 Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-37BZ/DZ) Allrad .....	301
23 12 090 Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-17BG).....	303
23 12 091 Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-53BZ/DZ).....	305
23 12 508 Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS6-37BZ/DZ).....	307
23 12 510 Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS6-53BZ) (S85/S65) .....	309
23 12 511 Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS6-53BZ/DZ).....	311
23 12 512 Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS6-53BZ/DZ).....	313
23 12 513 Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS7S47BG SMG) .....	315
23 12 514 Radialwellendichtung für Antriebswelle ersetzen (GS6-17BG/DG).....	317
2314 Elektrische Anbauteile.....	319
23 14 AZD Elektrische Anbauteile.....	319
23 14 000 Schalter Rückfahrleuchte ersetzen.....	320
23 14 504 Kabelbaum ersetzen (GS7S47BG SMG) .....	321
23 14 505 Getriebeöltemperatursensor ersetzen (GS6-53BZ) (S85/S65).....	323
23 14 550 Nullgangsensor ausbauen/ersetzen .....	324
2321 Getriebewellen.....	325
23 21 TED Getriebewellen 240/5 / MECH Schongang.....	325
23 21 TED Getriebewellen 260/5 / MECH Schongang.....	325
23 21 TED Getriebewellen 260/5 / MECH Sport .....	326
23 21 TED Getriebewellen 260/6 / MECH Schongang.....	326
23 21 TED Getriebewellen 265/5 / MECH Sport .....	327
23 21 TED Getriebewellen 265/6 / MECH Schongang.....	327
23 21 TED Getriebewellen 280/5 / MECH Sport .....	328
23 21 TED Getriebewellen GS6-37BZ/DZ .....	328
23 21 TED Getriebewellen GS6-53DZ / MECH.....	328
23 21 TED Getriebewellen S 5 D 200 G / MECH .....	329
23 21 TED Getriebewellen S 5 D 250 G / MECH .....	329
23 21 TED Getriebewellen S 5 D 310 Z / MECH.....	329
23 21 TED Getriebewellen S 6 S 420 G / MECH .....	330
23 21 TED Getriebewellen S 6 S 560 G / MECH .....	330
23 21 TED Getriebewellen ZF-S5-16 / MECH.....	330
23 21 AZD Getriebewellen .....	331
2322 Zahnräder.....	332
23 22 TED Zahnräder 240/5 / MECH Schongang .....	332
23 22 TED Zahnräder 260/5 / MECH Schongang .....	332
23 22 TED Zahnräder 260/5 / MECH Sport .....	332
23 22 TED Zahnräder 260/6 / MECH Schongang .....	332
23 22 TED Zahnräder 260/6 / MECH Schongang .....	333

23 22 TED Zahnräder 265/5 / MECH Sport.....	333
23 22 TED Zahnräder 265/6 / MECH Schongang.....	333
23 22 TED Zahnräder 280/5 / MECH Sport.....	334
23 22 TED Zahnräder 280/5 / MECH Sport.....	334
23 22 TED Zahnräder GS6-53DZ / MECH .....	334
23 22 TED Zahnräder S 5 D 200 G / MECH.....	334
23 22 TED Zahnräder S 5 D 250 G / MECH.....	335
23 22 TED Zahnräder ZF-S5-16 / MECH Schongang.....	335
2323 Synchronisierung .....	336
23 23 TED Synchronisierung 240/5 / MECH Schongang.....	336
23 23 TED Synchronisierung 260/5 / MECH Schongang.....	336
23 23 TED Synchronisierung 260/5 / MECH Sport.....	337
23 23 TED Synchronisierung 260/6 / MECH Schongang.....	337
23 23 TED Synchronisierung 265/5 / MECH Sport.....	337
23 23 TED Synchronisierung 265/6 / MECH Schongang.....	338
23 23 TED Synchronisierung 280/5 / MECH Sport.....	338
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 240/5 / MECH Schongang.....	338
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/5 / MECH Schongang.....	339
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/5 / MECH Sport.....	339
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/6 / MECH Schongang.....	339
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/6 / MECH Schongang.....	340
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 265/5 / MECH Sport.....	340
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 265/6 / MECH Schongang.....	340
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 280/5 / MECH Sport.....	340
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 280/5 / MECH Sport.....	340
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen GS6-37BZ/DZ / MECH .....	341
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen GS6-53DZ / MECH .....	341
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen S 5 D 200 G / MECH .....	341
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen S 5 D 250 G / MECH .....	341
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen ZF-S5-16 / MECH Schongang.....	341
23 23 TED Synchronisierung GS6-37BZ/DZ / MECH.....	342
23 23 TED Synchronisierung GS6-53DZ.....	342
23 23 TED Synchronisierung S 5 D 200 G / MECH.....	343
23 23 TED Synchronisierung S 5 D 250 G / MECH.....	343
23 23 TED Synchronisierung S 6 S 420 G / MECH.....	343
23 23 TED Synchronisierung S 5 D 310 Z / MECH .....	344
23 23 TED Synchronisierung S 6 S 560 G / MECH.....	344
23 23 TED Synchronisierung ZF-S5-16 / MECH Schongang .....	344
2331 Innere Schaltungsteile.....	345
23 31 TED Innere Schaltungsteile 240/5 / MECH Schongang .....	345

23 31 TED Innere Schaltungsteile 260/5 / MECH Schongang.....	345
23 31 TED Innere Schaltungsteile 260/5 / MECH Sport.....	345
23 31 TED Innere Schaltungsteile 260/6 / MECH Schongang.....	345
23 31 TED Innere Schaltungsteile 265/5 / MECH Sport.....	345
23 31 TED Innere Schaltungsteile 265/6 / MECH Schongang.....	346
23 31 TED Innere Schaltungsteile 280/5 / MECH Sport.....	346
23 31 TED Innere Schaltungsteile ZF-S5-16 / MECH Schongang.....	346
23 31 AZD Innere Schaltungsteile.....	346
23 31 545 Beide Sperrbolzen 6. / R-Gang ersetzen (I-Getriebe) Getriebe ausgebaut.....	347
2341 Äußere Schaltbetätigungsteile .....	350
23 41 AZD Äußere Schaltbetätigungsteile.....	350
2342 Hydraulische Anbauteile SMG .....	352
23 42 000 Dichtmaßnahme Hydraulikeinheit und Stellerblock (GS7S47BG SMG).....	352
23 42 001 Entlüftungsroutine nach Tausch E-Motor (GS7S47BG SMG).....	353
23 42 002 Hydraulikpumpenrelais (SMG) ausbauen .....	354
23 42 003 Hydraulikpumpenrelais ausbauen (GS7S47BG SMG).....	355
23 42 011 Ausgleichsbehälter ersetzen GS6S37BZ (SMG).....	356
23 42 012 Ausgleichsbehälter ersetzen GS6S53BZ (SMG).....	358
23 42 020 E-Motor von Hydraulikpumpe ersetzen (GS7S47BG SMG).....	359
23 42 506 SMG-Steuergerät ersetzen (GS7S47BG SMG).....	364
23 42 507 Schaltaktuator ersetzen GS6S37BZ SMG (Getriebe ausgebaut).....	365
23 42 508 Drucksensor ersetzen GS6S53BZ (SMG).....	367
23 42 509 Drucksensor ersetzen GS6S37BZ (SMG).....	369
23 42 510 Schaltaktuator ersetzen GS6S53BZ SMG (Getriebe ausgebaut).....	371
23 42 519 Druckspeicher ersetzen (GS7S47BG SMG).....	373
23 42 532 Hydraulikeinheit ersetzen GS6S37BZ SMG (Getriebe ausgebaut).....	375
23 42 533 Hydraulikeinheit ersetzen GS6S53BZ SMG (Getriebe ausgebaut).....	379
23 42 534 Hydraulikeinheit komplett ersetzen (GS7S47BG SMG).....	383
23 42 541 Schalt- und oder Wählsensor ersetzen GS6S37BZ (SMG).....	388
23 42 542 Schalt- und oder Wählsensor ersetzen GS6S53BZ (SMG).....	391
23 42 550 Hydraulikpumpe ersetzen GS6S37BZ (SMG).....	394
23 42 551 Hydraulikpumpe ersetzen GS6S53BZ (SMG).....	397
23 42 560 Kupplungsaktuator ersetzen GS6S37BZ (SMG).....	400
23 42 561 Kupplungsaktuator ersetzen GS6S53BZ (SMG).....	401
23 42 562 Kupplungsaktuator ersetzen (GS7S47BG SMG).....	402
23 42 580 Drucksensor / Temperatursensor ersetzen (GS7S47BG SMG).....	404
23 42 604 Alle Schaltventile ersetzen (GS7S47BG SMG).....	405
23 42 620 Kupplungsventil ersetzen (GS7S47BG SMG).....	409
2371 Getriebeaufhängung .....	412
23 71 AZD Getriebeaufhängung.....	412



<b>25 Schaltung</b> .....	<b>413</b>
2511 Mittelschaltung mechanisches Getriebe .....	413
25 11 AZD Mittelschaltung mechanisches Getriebe .....	413
25 11 000 Rollbalg ersetzen .....	414
25 11 001 Schalthebel aus- und einbauen .....	415
25 11 002 Schalthebel aus- und einbauen (Allrad).....	420
25 11 003 Schalthebel komplett ersetzen.....	424
25 11 041 Kugelschale für Schalthebel ersetzen.....	425
25 11 071 Knopf für Schalthebel ersetzen.....	425
25 11 081 Faltenbalg (Schalthebelabdeckung) für Schalthebel ersetzen.....	426
25 11 101 Schaltstange ersetzen .....	427
25 11 111 Schaltstangengelenk ersetzen.....	429
25 11 112 Schaltstangengelenk ersetzen.....	431
25 11 211 Schaltarm für Schalthebellagerung ersetzen .....	433
25 11 235 Lagerbuchsen für Schaltarm ersetzen .....	435
25 11 245 Stützlager für Schaltarm ersetzen .....	436
25 11 250 Schwingungstilger aus, einbauen/ersetzen .....	438
<b>26 Gelenkwelle</b> .....	<b>439</b>
2600 Gelenkwelle allgemein .....	439
26 00 TED Gelenkwelle allgemein E60 / E61.....	439
26 00 000 Beugewinkel der Gelenkwelle.....	440
2611 Gelenkwelle komplett.....	441
26 11 AZD Gelenkwelle komplett.....	441
26 11 AZD Gelenkwelle komplett.....	443
26 11 000 Übersicht Gelenkwelle (Gleichlaufgelenk).....	445
26 11 001 Gelenkwelle komplett aus- und einbauen (Gleichlaufgelenk).....	446
26 11 051 Gelenkscheibe für Gelenkwelle ersetzen.....	451
26 11 090 Zentrierung vorn für Gelenkwelle aus- und einbauen/ ersetzen.....	453
26 11 160 Gleichlaufgelenk für Gelenkwelle ersetzen.....	455
2612 Mittellagerung komplett.....	459
26 12 001 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen (Gleichlaufgelenk) .....	459
26 12 002 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen .....	461
2620 Gelenkwelle vorn.....	464
26 20 000 Gelenkwelle vorn aus- und einbauen.....	464
26 20 001 Gelenkwelle vorn ersetzen .....	465
<b>27 Verteilergetriebe</b> .....	<b>466</b>
2700 Verteilergetriebe allgemein .....	466
27 00 TED Verteilergetriebe allgemein R60 ALL.....	466
27 00 TED Verteilergetriebe allgemein E60 / E61 / E90 / E91 / E92 .....	466

27 00 AZD Verteilergetriebe allgemein .....	466
27 00 000 Verteilergetriebeöl nachfüllen / wechseln (ATC 300) .....	467
2710 Verteilergetriebe .....	469
27 10 000 Vorderachs-und Verteilergetriebe auf Funktion prüfen .....	469
27 10 010 Verteilergetriebe aus und einbauen (ATC 300) .....	470
27 10 020 Verteiler-Austauschgetriebe einbauen (ATC 300).....	473
27 10 050 Abtriebsflansch für Abtrieb-Vorderachse ersetzen (ATC 300) .....	474
27 10 070 Abtriebsflansch an Verteilergetriebe hinten ersetzen (ATC300) .....	475
27 10 700 Steuergerät für Verteilergetriebe ein-und ausbauen/ersetzen (ATC 300) .....	477
27 10 710 Klassierungswiderstand für Stellmotor ersetzen (ATC 300) .....	479
27 10 720 Stellmotor ersetzen (ATC 300) .....	480
2721 Getriebewellen.....	481
27 21 010 Radialwellendichtring für Antriebsflansch erneuern (ATC 300). .....	481
27 21 020 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (ATC 300).....	483
27 21 021 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen Automatik.....	484
27 21 030 Radialwellendichtring für Abtrieb-Vorderachse ersetzen (ATC 300) .....	486