

## **BMW X5 – E70**

(2006 - 2010)



**3.0L Dieselmotor / M57**  
**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.....	15
1100 Motor allgemein.....	15
11 00 TED Motor allgemein M57T2 D25.....	15
11 00 TED Motor allgemein M57T2 D30.....	15
11 00 TED Motor allgemein M57T2 M57 Top2 D30.....	16
11 00 TED Motor allgemein M57T2 / Top / SCR D30.....	16
11 00 TED Motor allgemein M57T2 D30.....	16
11 00 AZD Standardverschraubung.....	17
11 00 AZD Standardverschraubung (SCR).....	17
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	18
11 00 001 Motor am Montagebock montieren (M57T2).....	24
11 00 002 Service Motoröl (M57T2).....	25
11 00 003 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK).....	27
11 00 004 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse.....	32
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M57T2-SCR)/ (M57TU)/ (M57T2).....	33
11 00 050 Motor aus und einbauen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	34
11 00 100 Ölverbrauchsmessung.....	39
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	40
11 00 670 Motor in Einbaulage fixieren (M57T2).....	43
11 00 700 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden.....	46
11 00 701 Akustikabdeckung ausbauen (M57T2).....	46
11 00 702 Akustikabdeckung hinten ausbauen (M57T2).....	46
11 00 703 Akustikabdeckung hinten ausbauen (M57T2).....	47
11 00 704 Hintere Akustikabdeckungen ausbauen (M57T2).....	47
1111 Motorblock.....	48
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M57T2 D30.....	48
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M57T2 D30.....	48
11 11 AZD Motorblock.....	49
11 11 AZD Motorblock.....	49
11 11 AZD Motorblock.....	50
11 11 AZD Motorblock (SCR).....	51
1112 Zylinderkopf mit Deckel.....	52
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M57T2 D30.....	52
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M57T2 M57 Top2 D30.....	52
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M57T2 D30.....	52
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M57T2 / TOP / SCR D30.....	53
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M57T2 D30.....	53
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel.....	54

11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel.....	54
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel (SCR).....	55
11 12 000 Zylinderkopphaube ab- und anbauen / abdichten (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	56
11 12 001 Zylinderkopphaube ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M57TU).....	62
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	64
11 12 101 Zylinderkopfdichtung ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	69
11 12 504 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen (M57T2-SCR) .....	72
11 12 595 Eine Ventilfehrung auf Verschleiß prüfen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	74
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	75
11 12 800 Zylinderkopfeinlasskanäle und Sammler für Ansaugluft reinigen (M47, M57) .....	76
1113 Ölwanne.....	83
11 13 AZD Ölwanne .....	83
11 13 AZD Ölwanne (M57T2).....	84
11 13 AZD Ölwanne (M57TOP2).....	85
11 13 AZD Ölwanne M57TOP2 (SCR).....	86
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M57T2-SCR) .....	87
1114 Gehäusedeckel .....	90
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	90
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	90
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	91
11 14 AZD Gehäusedeckel (SCR).....	91
11 14 110 Räderkastendeckel vorn ab- und anbauen, abdichten / ersetzen.....	92
11 14 141 Kurbelwellendichtring vorn ersetzen (M57T2-SCR).....	94
11 14 151 Kurbelwellendichtring hinten ersetzen (M57T2-SCR) .....	96
1121 Kurbelwelle mit Lager .....	98
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 M57 Top2 D30.....	98
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 M57 Top2 D30.....	98
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 M57 Top2 D30.....	98
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 / Top / SCR / D30.....	99
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 D30 .....	99
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 D30 .....	99
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 D30 .....	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 Top / SCR D30 .....	100
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	100
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	101
1122 Schwungrad.....	104
11 22 AZD Schwungrad.....	104
11 22 AZD Schwungrad.....	104
11 22 AZD Schwungrad (SCR).....	104
11 22 000 Schwungrad aus- und einbauen / ersetzen (Automatik M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	105

1123 Schwingungsdämpfer .....	106
11 23 TED Schwingungsdämpfer M57T2 D30 .....	106
11 23 AZD Schwingungsdämpfer .....	106
11 23 AZD Schwingungsdämpfer .....	106
11 23 AZD Schwingungsdämpfer (SCR).....	106
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	107
1124 Pleuel mit Lager .....	108
11 24 TED Pleuel mit Lager M57T2 M57 Top2 D30.....	108
11 24 TED Pleuel mit Lager M57T2 D30.....	108
11 24 AZD Pleuel mit Lager.....	108
11 24 AZD Pleuel mit Lager.....	108
11 24 AZD Pleuel mit Lager (SCR).....	108
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (M57T2) .....	109
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen .....	112
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M57T2 D30.....	112
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M57T2 M57 Top2 D30.....	112
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M57T2 M57 Top2 D30.....	113
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M57T2 D30 .....	113
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen /ersetzen (M57T2).....	114
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (M57T2-SCR).....	119
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	124
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement .....	126
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	126
11 28 010 Antriebsriemen für Generator aus- und einbauen / ersetzen .....	127
11 28 020 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators ersetzen.....	128
11 28 050 Antriebsriemen(Elastorriemen) für Klimakompressor aus- und einbauen/erneuern..	129
11 28 051 Antriebsriemen(Elastorriemen) für Klimakompressor aus- und einbauen/erneuern..	130
11 28 052 Antriebsriemen(Elastorriemen) für Klimakompressor aus- und einbauen/erneuern..	132
11 28 053 Antriebsriemen(Elastorriemen) für Lenkhilfepumpe aus- und einbauen/erneuern.....	133
1131 Nockenwelle .....	134
11 31 TED Nockenwelle M57T2 M57 Top2 D30.....	134
11 31 TED Nockenwelle M57T2 D30 .....	134
11 31 AZD Nockenwelle.....	135
11 31 AZD Nockenwelle.....	136
11 31 AZD Nockenwelle.....	136
11 31 AZD Nockenwelle (SCR).....	136
11 31 001 Nockenwellen ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	137
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwelle prüfen (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	143
11 31 025 Auslassnockenwelle aus- und einbauen / ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	145
11 31 026 Einlassnockenwelle aus- und einbauen / ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	149

11 31 052 Beide Steuerketten ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	155
11 31 091 Hydraulischen Kettenspanner aus-/einbauen/ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	156
11 31 505 Steuerzeiten einstellen (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	157
1134 Ventile mit Federn.....	160
11 34 TED Ventile mit Federn M57T2 D30.....	160
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	161
11 34 715 Alle Ventilfeuern ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	162
1140 Ölversorgung .....	164
11 40 TED Ölversorgung E70 / M57T2 D30 .....	164
11 40 000 Motoröldruck prüfen (M57T2-SCR).....	165
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	167
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M57T2 / Top / SCR / D30 .....	167
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M57T2 D30.....	167
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	167
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	167
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb (SCR).....	167
11 41 000 Ölpumpe aus und einbauen oder ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	168
1142 Ölfilter und Leitungen.....	169
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen .....	169
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen .....	169
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen .....	170
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen .....	170
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen (SCR) .....	170
11 42 020 Hauptstromölfilter komplett aus- /einbauen/abdichten/ersetzen.....	171
1143 Öleinfüllung, Meßstab .....	172
11 43 000 Führungsrohr für Ölmesstab aus- und einbauen/abdichten.....	172
1144 Ölkühler .....	173
11 44 000 Öl-Wasser-Wärmetauscher aus- und einbauen / abdichten oder ersetzen.....	173
1151 Wasserpumpe mit Antrieb.....	174
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	174
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	174
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	174
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	174
11 51 000 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	175
11 51 001 Wasserpumpe aus- und einbauen oder ersetzen .....	177
1152 Lüfter.....	179
11 52 AZD Lüfter .....	179
11 52 AZD Lüfter .....	179
11 52 020 Lüfterkupplung aus- und einbauen / ersetzen (M57T2) .....	180
1153 Thermostat und Verbindungen.....	181

11 53 AZD Thermostat und Verbindungen .....	181
11 53 AZD Thermostat und Verbindungen .....	181
11 53 AZD Thermostat und Verbindungen (SCR).....	181
11 53 000 Kühlmittelthermostat aus- und einbauen / ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	182
1161 Ansaugkrümmer .....	183
11 61 AZD Ansaugkrümmer .....	183
11 61 AZD Ansaugkrümmer .....	183
11 61 AZD Ansaugkrümmer .....	183
11 61 AZD Ansaugkrümmer (SCR).....	183
11 61 050 Sammler für Ansaugluft aus- und einbauen (M57T2-SCR)/ (M57T2).....	184
11 61 051 Sammler für Ansaugluft aus- und einbauen \PREMIUM .....	186
11 61 052 Sammler für Ansaugluft aus- und einbauen \PREMIUM .....	193
11 61 350 Druckrohr (Ladeluftschlauch) links aus- und einbauen / ersetzen .....	199
11 61 351 Druckrohr (Ladeluftschlauch) links aus- und einbauen/ersetzen (M57TU) .....	201
11 61 361 Druckrohr (Ladeluftschlauch) rechts aus- und einbauen/ersetzen .....	203
11 61 362 Druckrohr Turbolader zum Ladeluftkühler aus- und einbauen / erneuern.....	205
1162 Auspuffkrümmer .....	207
11 62 AZD Abgaskrümmer .....	207
11 62 AZD Abgaskrümmer .....	207
11 62 AZD Abgaskrümmer (SCR) .....	207
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	208
13 62 533 Temperatursensor Vorkatalysator ersetzen (M57T2) .....	209
13 62 534 Temperatursensor Dieselpartikelfilter ersetzen (M57T2) .....	210
13 62 651 Regelsonde ersetzen (M57T2).....	211
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung .....	213
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung.....	213
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung.....	213
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung (SCR).....	213
11 65 020 Abgasturbolader aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	214
11 65 021 Turboladerschäden durch verstopfte Ölversorgungsleitungen.....	216
11 65 040 Hochdruck-Abgasturbolader (kleiner Abgasturbolader) aus-/einbauen/ersetzen.....	217
11 65 041 Hochdruck-Abgasturbolader (kleiner Lader) aus- und einbauen oder ersetzen .....	223
11 65 045 Niederdrucklader (großer Lader) aus- und einbauen / ersetzen .....	226
11 65 046 Niederdrucklader (großer Turbolader) aus- und einbauen / ersetzen.....	229
11 65 075 Unterdruckdose für die Turbinen-Regelklappe aus- und einbauen / ersetzen .....	232
1166 Vakuumpumpe .....	236
11 66 AZD Vakuumpumpe.....	236
11 66 AZD Vakuumpumpe.....	236
11 66 AZD Vakuumpumpe_SCR.....	236
11 66 000 Vakuumpumpe aus- und einbauen oder ersetzen .....	237

11 66 001 Vakuumpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (M57T2-SCR)/ (M57T2) .....	239
1171 Abgasrückführung.....	241
11 71 AZD Abgasrückführung .....	241
11 71 AZD Abgasrückführung .....	241
11 71 AZD Abgasrückführung (SCR= Selective Catalytic Reduction) .....	241
11 71 025 Drosselklappe aus- und einbauen /ersetzen (M57T2) .....	242
11 71 100 Abgasrückführungskühler aus- und einbauen/ersetzen (M57T2).....	244
11 71 101 Abgasrückführungskühler aus- und einbauen/ersetzen (M57T2-SCR) .....	247
11 71 102 Niederdruck-Abgasrückführungs-Kühler aus- und einbauen oder ersetzen .....	250
11 71 502 Abgasrückführungsventil aus- und einbauen / ersetzten (M57T2).....	251
11 71 508 Abgasrückführungsventil für Niederdruck ersetzten (M57T2-SCR) .....	253
1174 Elektroventil für Abgasrückführung.....	254
11 74 000 Anordnung Unterdruckschläuche (M57T2) .....	254
11 74 505 Druckwandler für AGR-Ventil ersetzen (M57T2) .....	255
11 74 508 Druckwandler für Abgas-Turbolader ersetzen (M57T2).....	256
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde.....	257
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde .....	257
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambdasonde .....	257
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde.....	257
<b>12 Motorelektrik .....</b>	<b>258</b>
1200 Störungssuche.....	258
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines.....	258
12 00 001 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten.....	259
12 00 002 Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten) .....	260
12 00 003 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie.....	261
12 00 004 Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten.....	264
12 00 005 Hinweise zur Bauteilprüfung.....	264
12 00 006 Hinweise zur Starthilfe .....	265
1213 Zündspule.....	266
12 13 511 Eine Zündspule ersetzen.....	266
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	269
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren.....	269
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren .....	269
1221 Vorglührelais .....	270
12 21 520 Glühsteuergerät aus- und einbauen / ersetzen (M57T2) .....	270
1223 Stabglühkerzen .....	271
12 23 AZD Glühstifte .....	271
12 23 000 Alle Glühstifte prüfen (M57TU / M47TU / M47T2 / M57T2).....	272
12 23 505 Alle Glühstifte ersetzen (M57 / M57TU / M47TU / M47T2 / M57T2) .....	273
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung .....	275



12 31 AZD Generator mit Antrieb und Befestigung.....	275
12 31 AZD Generator mit Antrieb und Befestigung.....	276
12 31 000 Riemenscheibe (mit Freilauf) des Generators ersetzen.....	277
12 31 009 Generator prüfen (BSD).....	278
12 31 010 Generator und Reglerschalter prüfen.....	281
12 31 020 Generator aus- und einbauen / ersetzen (M57TU, M57T2).....	284
1232 Regler .....	286
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen .....	286
1241 Anlasser mit Befestigung.....	289
12 41 AZD Anlasser mit Befestigung.....	289
12 41 020 Anlasser aus- und einbauen / ersetzen (M57TU, M57T2).....	290
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	291
1242 Anlasserkabel.....	292
12 42 510 Batterieplusleitung ersetzen (zwischen Anlasser und Fremdstartstützpunkt).....	292
12 42 530 Batterieplusleitung aus- und einbauen / ersetzen.....	293
12 42 540 Sicherheitsbatterieklemme (SBK) ersetzen .....	294
1251 Kabelbaum Motor.....	299
12 51 001 Kabelbaum-Teilstück für Motor ersetzen (M57T2).....	299
12 51 200 Kabelbaum-Teilstück für Injektoren ersetzen (M57T2).....	301
12 51 201 Kabelbaum-Teilstück für Injektoren ersetzen (M57T2).....	302
1252 Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile .....	304
12 52 AZD Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile (M57T2) .....	304
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige .....	305
12 61 AZD Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige.....	305
12 61 AZD Öldruckschalter, Ölniveausensor (N47, N47S M47T, M47T2, M57T, M57T2) .....	305
12 61 280 Öldruckschalter aus- und einbauen / ersetzen (M57TU, M57T2).....	306
12 61 285 Ölniveausensor aus- und einbauen / ersetzen.....	307
1290 Steuergerätebox.....	308
12 90 000 E-Box aus- und einbauen/ersetzen.....	308
12 90 100 Gebläse für Elektronikbox ersetzen.....	310
<b>13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....</b>	<b>311</b>
1300 Motor und Abgas prüfen/einstellen .....	311
13 00 000 Ansaugkanal ausbauen (M57T2 mit SCR).....	311
13 00 001 Ansaugkanal ausbauen (M57T2).....	311
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung .....	312
13 31 TED Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung M57T2 / N47 .....	312
13 31 025 Kraftstoffrücklaufdruck prüfen (M57TU, M47T2, M57T2) .....	312
13 31 028 Kraftstoffvorlaufdruck prüfen (M57TU / M67 / M67TU / M47T2, M57T2).....	313
13 31 035 Kraftstoff-Vorlaufleitung aus- und einbauen/ersetzen (M57T2top).....	314
1332 Kraftstoff-Filter .....	315

13 32 051 Kraftstofffilter erneuern .....	315
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler .....	317
13 51 004 Hochdruckpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M57TU / M57T2).....	317
13 51 522 Zumesseinheit Kraftstoff (M47TU/M47T2 / M57TU, M57T2).....	320
1352 Einspritzpumpenantrieb .....	321
13 52 AZD Einspritzpumpenantrieb.....	321
13 52 AZD Hochdruckpumpenantrieb.....	321
1353 Einspritzdüsen und Leitungen .....	322
13 53 AZD Einspritzdüsen und Leitungen.....	322
13 53 AZD Injektoren und Leitungen.....	324
13 53 000 Anordnung des Common-Rail-Systems (M57TU, M57T2) .....	325
13 53 001 Reinigung der Injektorschächte.....	326
13 53 155 Druckspeicher der Dieseleinspritzanlage aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM ...	328
13 53 156 Druckspeicher der Dieseleinspritzanlage aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM ...	338
13 53 170 Alle Druckleitungen ersetzen \PREMIUM.....	347
13 53 171 Alle Druckleitungen ersetzen \PREMIUM.....	356
13 53 180 Druckleitung ersetzen \PREMIUM .....	363
13 53 181 Druckleitung ersetzen \PREMIUM .....	371
13 53 315 Alle Injektoren der Dieseleinspritzanlage aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM...	378
13 53 316 Alle Injektoren der Dieseleinspritzanlage aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM...	390
13 53 330 Alle Leckölleitungen ersetzen \PREMIUM.....	403
13 53 331 Alle Leckölleitungen ersetzen \PREMIUM.....	413
13 53 355 Druckspeicher des Einspritzsystems aus- und einbauen/ersetzen.....	422
13 53 370 Alle Druckleitungen ersetzen (M57T2) .....	423
13 53 380 Druckleitung ersetzen (zwischen Hochdruckpumpe und Druckspeicher) .....	425
13 53 385 Alle Injektoren der Einspritzanlage aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	426
13 53 386 Alle Leckölleitungen ersetzen (M57T2) .....	429
13 53 587 Drucksensor am Druckspeicher des Einspritzsystems aus- und einbauen/ersetzen..	431
13 53 588 Druckregler am Druckspeicher des Einspritzsystems ersetzen (M57TU, M57T2).....	432
1361 Steuergerät elektronisch .....	433
13 61 501 Steuergerät (DDE) ersetzen.....	433
1362 Geber für Steuergerät.....	437
13 62 AZD Geber Steuergerät DDE.....	437
13 62 AZD Geber Steuergerät DDE.....	437
13 62 A2D Geber für Steuergerät.....	437
13 62 AZD Geber für Steuergerät.....	438
13 62 531 Kühlmitteltemperatursensor ersetzen (M57TU, M57T2) .....	439
13 62 533 Temperatursensor Vorkatalysator/ Dieselpartikelfilter ersetzen (M57T2) .....	440
13 62 535 Ladedrucksensor ersetzen (M57TU, M57T2) .....	441
13 62 536 Temperatursensor Dieselpartikelfilter ersetzen (M57T2) .....	442

13 62 538	Temperatursensor für Ladeluft ersetzen (M57T2).....	443
13 62 560	Heißfilm-Luftmassenmesser aus- und einbauen / ersetzen .....	444
13 62 561	Luftmassenmesser aus- und einbauen / ersetzen (M57T2) .....	445
13 62 585	Drucksensor für Abgasanlage aus und einbauen/ersetzen .....	446
13 62 610	Impulsgeber für Kurbelwelle ersetzen (M47TU/M57TU/M47T2/M57T2).....	447
13 62 620	Stickoxidsensor vor SCR-Katalysator ersetzen (M57T2 mit SCR) .....	448
13 62 622	Stickoxidsensor nach SCR-Katalysator ersetzen (M57T2 mit SCR) .....	451
13 62 624	Temperatursensor für SCR-Katalysator ersetzen (M57T2 mit SCR) .....	453
13 62 650	Impulsgeber für Nockenwelle ersetzen (M57, M57TU, M57T2) .....	454
13 62 652	Regelsonde ersetzen (M57T2).....	455
1371	Ansauggeräuschkämpfer .....	457
13 71 000	Ansaugfiltergehäuse aus- und einbauen/ersetzen.....	457
13 71 150	Reinluftrohr ausbauen (M57T2 mit und ohne SCR) .....	458
13 71 151	Reinluftrohr ausbauen (M57T2).....	458
13 71 200	Ansaugfiltergehäuse ab- und anbauen \PREMIUM.....	459
1372	Luftfilter .....	462
13 72 AZD	Ansauggeräuschkämpfer.....	462
13 72 001	Luftfiltereinsatz ersetzen (M57T2 mit und ohne SCR).....	463
13 72 002	Luftfiltereinsatz ersetzen (M57TU, M57T2) .....	464
<b>16</b>	<b>Kraftstoffversorgung.....</b>	<b>465</b>
1600	Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage.....	465
16 00 000	Übersicht Kraftstoffversorgungsanlage (Diesel).....	465
16 00 001	Übersicht SCR-System .....	466
16 00 003	Funktionsbeschreibung für Kraftstoffversorgungsanlagen allgemein .....	467
16 00 005	Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen .....	468
16 00 009	Gesamtes Kraftstoffsystem reinigen.....	470
1611	Kraftstoffbehälter mit Befestigung .....	471
16 11 TED	Kraftstoffbehälter mit Befestigung E70 Diesel.....	471
16 11 AZD	Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	471
16 11 000	Spannband für Kraftstoffbehälter links oder rechts ersetzen .....	472
16 11 030	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen/ersetzen.....	473
16 11 060	Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen oder ersetzen.....	477
16 11 071	Gummimuffe zwischen Kraftstoffeinfüllrohr und Kraftstoffbehälter ersetzen.....	479
16 11 130	Tankdeckel-Überdruckventil prüfen.....	480
1612	Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige .....	482
16 12 TED	Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E70.....	482
16 12 AZD	Kraftstoffförderung.....	482
16 12 000	Prüfung der Umpumpfunktion Saugstrahlpumpe mit BMW Diagnosesystem .....	483
16 12 001	Tankfüllstandssensor aus- und einbauen/ersetzen .....	484
16 12 003	Tankfüllstandssensor aus- und einbauen/ersetzen (Dieselkraftstoff rechts) .....	488

16 12 250 Tankfüllstandssensor links aus- und einbauen/ersetzen (Dieselkraftstoff) .....	492
1613 Kraftstoffentlüftung.....	495
16 13 AZD Tankentlüftung.....	495
1614 Kraftstoffpumpe .....	496
16 14 TED Kraftstoffpumpe E70 / M57T2.....	496
16 14 AZD Kraftstoffpumpe .....	496
16 14 010 Elektrische Kraftstoffpumpe aus- und einbauen/ersetzen (Dieselkraftstoff) .....	497
1619 SCR-Technologie .....	500
16 19 TED SCR-Behälterinhalt Harnstoff-Wasser-Gemisch E70 SCR.....	500
16 19 AZD Kraftstoffbehälter mit Befestigung SCR-Technologie.....	500
16 19 004 Einfüllrohr mit Befüllstutzen am Aktivbehälter aus und einbauen/ersetzen.....	501
16 19 005 Dosierleitung für Selektive Catalytic Reduction (SCR) aus und einbauen/ersetzen ....	503
16 19 006 Aktivtank SCR absaugen und befüllen .....	506
16 19 020 Aktivbehälter aus und einbauen/ersetzen.....	509
16 19 030 Einfüllrohr mit Befüllstutzen Passivbehälter aus und einbauen/ersetzen .....	512
16 19 040 SCR-Filter aus und einbauen/ersetzen.....	514
16 19 050 Passivbehälter aus und einbauen/ersetzen.....	516
16 19 060 Passivbehälter SCR absaugen und befüllen .....	518
16 19 090 SCR-Fördermodul aus und einbauen/ersetzen.....	521
16 19 100 Auswerteeinheit am Passivbehälter aus und einbauen/ersetzen.....	523
16 19 110 Auswerteeinheit am Aktivbehälter aus und einbauen/ersetzen.....	524
16 19 120 Leistungsschalter SCR Heizung aus und einbauen/ersetzen .....	525
16 19 130 Pumpeneinheit aus und einbauen/ersetzen .....	526
<b>17 Kühlung.....</b>	<b>528</b>
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem .....	528
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem E70 / M57T2 .....	528
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem.....	529
17 00 005 Kühlmittel ablassen und auffüllen (M57T2) .....	533
17 00 006 Kühlmittel ablassen und auffüllen (M57T2) .....	537
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen.....	540
17 00 039 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen (M47T2, M57T2) .....	542
17 00 040 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen (M57TU, M57T2).....	544
17 00 041 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen (N62TU, M57T2).....	546
17 00 042 Kühlsystem mit Vakuumbefüllgerät entlüften und befüllen.....	547
1710 Kühler, Ausgleichsbehälter, Leitungen.....	556
17 10 AZD Kühler, Ausgleichsbehälter, Leitungen .....	556
1711 Motorkühler mit Befestigung.....	557
17 11 TED Motorkühler mit Befestigung E70 / E71 / M57T2.....	557
17 11 AZD Motorkühler mit Befestigung.....	557
17 11 000 Kühler aus- und einbauen (M57T2).....	558

17 11 035 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	560
17 11 036 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	564
17 11 040 Thermostatpatrone aus- und einbauen / ersetzen (N62TU/ N52K/N54/M57T2).....	568
17 11 056 Beide Modulträger aus- und einbauen (M57T2).....	569
17 11 100 Ausgleichsbehälter für Kühlmittel aus- und einbauen / ersetzen .....	570
17 11 370 Kühlschleife für Hydrolenkung aus- und einbauen / ersetzen.....	571
1721 Ölkühler.....	572
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	572
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	577
17 21 502 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	579
1722 Ölkühlerleitungen .....	581
17 22 AZD Motorölkühler und Leitungen .....	581
17 22 010 Wärmetauscher für Automatikgetriebe aus- und einbauen / ersetzen.....	582
1751 Ladeluftkühler mit Befestigung.....	583
17 51 000 Ladeluftkühler aus- und einbauen/ersetzen (M57T2, N57) .....	583
17 51 085 Rohr zw. Ladeluftkühler/Sammler für Ansaugluft aus-/einbauen/austauschen.....	584
<b>18 Abgasanlage .....</b>	<b>585</b>
1800 Auspuffanlage komplett.....	585
18 00 020 Abgasanlage komplett aus- und einbauen (M57T2 mit SCR) .....	585
18 00 021 Abgasanlage komplett aus- und einbauen (M57T2).....	587
1810 Nach- und Vorschalldämpfer Diesel .....	589
18 10 000 Blende für Abgasrohr aus- und einbauen/ersetzen.....	589
18 10 031 Nachschalldämpfer ersetzen (M57T2).....	590
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin .....	593
18 12 050 Mittelschalldämpfer ersetzen (M57T2).....	593
1820 Aufhängung Abgasanlage .....	595
18 20 AZD Aufhängung Abgasanlage .....	595
18 20 AZD Aufhängung Abgasanlage (M57T2/Top) .....	595
1831 Abgasrohr mit Aufhängung .....	596
18 31 AZD Abgasanlage SCR-Technologie .....	596
18 31 080 Dieselpartikelfilter aus- und einbauen / ersetzen (M57T2 mit SCR).....	597
18 31 081 Dieselpartikelfilter aus- und einbauen / ersetzen (M57T2) .....	599
18 31 082 Dieselpartikelfilter aus- und einbauen / ersetzen (M57T2) .....	600
18 31 090 Vorrohr aus- und einbauen (M57T2 mit SCR) .....	601
18 31 130 Dosiereinheit aus- und einbauen/ersetzen .....	603
18 31 140 Mischer für Abgasanlage aus- und einbauen (M57T2, N57mit SCR).....	605
1832 Abgas-Katalysator .....	607
18 32 AZD Katalysator .....	607
18 32 AZD Abgaskatalysator (M57T2).....	607
18 32 AZD Druckschlauch Dieselpartikelfilter.....	607

1840 Abgaskrümmer mit integriertem Katalysator .....	608
18 40 040 Auspuffkrümmer ab- und anbauen abdichten oder ersetzen (M57T2top).....	608