

BMW X6 – E71

(2007 - 2010)



30d / 35d - 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.....	14
1100 Motor allgemein.....	14
11 00 TED Motor allgemein M57T2 D25.....	14
11 00 TED Motor allgemein M57T2 D30.....	14
11 00 TED Motor allgemein M57T2 M57 Top2 D30.....	15
11 00 TED Motor allgemein M57T2 / Top / SCR D30.....	15
11 00 TED Motor allgemein M57T2 D30.....	15
11 00 AZD Standardverschraubung.....	16
11 00 AZD Standardverschraubung (SCR).....	16
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	17
11 00 001 Motor am Montagebock montieren (M57T2).....	25
11 00 002 Service Motoröl (M57T2).....	26
11 00 003 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK).....	29
11 00 004 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse.....	34
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M57T2/M57TU).....	35
11 00 050 Motor aus und einbauen (M57T2).....	36
11 00 100 Ölverbrauchsmessung.....	40
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	41
11 00 670 Motor in Einbaulage fixieren (M57T2).....	45
11 00 700 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden.....	48
11 00 800 Akustikabdeckung ausbauen (M57T2).....	49
11 00 900 Akustikabdeckung hinten ausbauen (M57T2).....	49
1111 Motorblock.....	50
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M57T2 D30.....	50
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M57T2 D30.....	50
11 11 AZD Motorblock.....	51
11 11 AZD Motorblock.....	52
11 11 AZD Motorblock.....	53
11 11 AZD Motorblock (SCR).....	53
1112 Zylinderkopf mit Deckel.....	54
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M57T2 D30.....	54
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M57T2 M57 Top2 D30.....	54
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M57T2 D30.....	54
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M57T2 / TOP / SCR D30.....	55
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M57T2 D30.....	55
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel.....	56
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel.....	56
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel (SCR).....	57

11 12 000 Zylinderkopphaube ab- und anbauen / abdichten (M57T2).....	58
11 12 001 Zylinderkopphaube ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M57TU).....	60
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen (M57T2).....	62
11 12 101 Zylinderkopfdichtung ersetzen (M57T2).....	68
11 12 504 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen (M57T2).....	70
11 12 595 Eine Ventilfehrung auf Verschleiß prüfen (M57T2).....	72
11 12 596 Eine Ventilfehrung auf Verschleiß prüfen (M57TU).....	73
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (M57T2).....	74
11 12 800 Zylinderkopfeinlasskanäle und Sammler für Ansaugluft reinigen (M47, M57).....	75
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).....	87
1114 Gehäusedeckel.....	91
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	91
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	91
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	92
11 14 AZD Gehäusedeckel (SCR).....	92
11 14 110 Räderkastendeckel vorn ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M57T2).....	93
11 14 141 Kurbelwellendichtring vorn ersetzen (M57T2).....	95
11 14 151 Kurbelwellendichtring hinten ersetzen (M57T2).....	97
1121 Kurbelwelle mit Lager.....	99
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 M57 Top2 D30.....	99
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 M57 Top2 D30.....	99
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 M57 Top2 D30.....	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 / Top / SCR / D30.....	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 D30.....	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 D30.....	101
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 D30.....	101
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M57T2 Top / SCR D30.....	101
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	102
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (M57T2).....	103
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (M57T2).....	106
1122 Schwungrad.....	112
11 22 AZD Schwungrad.....	112
11 22 AZD Schwungrad.....	112
11 22 000 Schwungrad aus- und einbauen / ersetzen (Automatik M57T2).....	113
1123 Schwingungsdämpfer.....	114

11 23 TED Schwingungsdämpfer M57T2 D30	114
11 23 AZD Schwingungsdämpfer	114
11 23 AZD Schwingungsdämpfer	114
11 23 AZD Schwingungsdämpfer (SCR).....	114
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	115
1124 Pleuel mit Lager	116
11 24 TED Pleuel mit Lager M57T2 M57 Top2 D30.....	116
11 24 TED Pleuel mit Lager M57T2 D30.....	116
11 24 AZD Pleuel mit Lager.....	116
11 24 AZD Pleuel mit Lager.....	116
11 24 AZD Pleuel mit Lager (SCR).....	116
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (M57T2)	117
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen	120
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M57T2 D30.....	120
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M57T2 M57 Top2 D30.....	120
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M57T2 M57 Top2 D30.....	121
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M57T2 D30	121
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen /ersetzen (M57T2).....	122
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (M57T2)	129
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement	131
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	131
11 28 010 Antriebsriemen für Generator aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	132
11 28 020 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators ersetzen (M57T2)	133
11 28 050 Antriebsriemen(Elastorriemen) für Klimakompressor aus-/einbauen/erneuern	134
11 28 051 Antriebsriemen(Elastorriemen) für Klimakompressor aus-/einbauen/erneuern	136
11 28 052 Antriebsriemen(Elastorriemen) für Lenkhilfepumpe aus- und einbauen/erneuern.....	137
1131 Nockenwelle	138
11 31 TED Nockenwelle M57T2 M57 Top2 D30.....	138
11 31 TED Nockenwelle M57T2 D30	138
11 31 AZD Nockenwelle.....	139
11 31 AZD Nockenwelle.....	140
11 31 AZD Nockenwelle.....	140
11 31 AZD Nockenwelle (SCR).....	140
11 31 001 Nockenwellen ersetzen (M57T2)	141
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwelle prüfen (M57T2).....	149
11 31 025 Auslassnockenwelle aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	151
11 31 026 Einlassnockenwelle aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	156
11 31 052 Beide Steuerketten ersetzen (M57T2)	164
11 31 091 Hydraulischen Kettenspanner aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	165
11 31 505 Steuerzeiten einstellen (M57T2)	166

1134 Ventile mit Federn.....	169
11 34 TED Ventile mit Federn M57T2 D30.....	169
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (M57T2)	170
11 34 715 Alle Ventildfedern ersetzen (M57T2)	172
1140 Ölversorgung.....	175
11 40 TED Ölversorgung E71 / M57T2 D30	175
11 40 000 Motoröldruck prüfen (M57T2)	176
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	178
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M57T2 D30.....	178
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	178
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	178
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb (SCR).....	178
11 41 000 Ölpumpe aus und einbauen oder ersetzen (M57T2)	179
1142 Ölfilter und Leitungen.....	180
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen	180
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen	180
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	181
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	181
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen (SCR).....	181
11 42 020 Hauptstromölfilter komplett aus- und einbauen/abdichten/ersetzen (M57T2)	182
1143 Öleinfüllung, Meßstab.....	183
11 43 000 Führungsrohr für Ölmesstab aus- und einbauen/abdichten.....	183
1144 Ölkühler	184
11 44 000 Öl-Wasser-Wärmetauscher aus- und einbauen / abdichten / ersetzen	184
1151 Wasserpumpe mit Antrieb.....	185
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	185
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	185
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	185
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	185
11 51 000 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M57T2)	186
11 51 001 Wasserpumpe aus- und einbauen oder ersetzen	188
1152 Lüfter.....	190
11 52 AZD Lüfter	190
11 52 AZD Lüfter.....	190
11 52 020 Lüfterkupplung aus- und einbauen / ersetzen (M57T2)	191
1153 Thermostat und Verbindungen.....	192
11 53 AZD Thermostat und Verbindungen.....	192
11 53 AZD Thermostat und Verbindungen.....	192
11 53 AZD Thermostat und Verbindungen (SCR).....	192
11 53 000 Kühlmittelthermostat aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	193

1161 Ansaugkrümmer	194
11 61 AZD Ansaugkrümmer	194
11 61 AZD Ansaugkrümmer	194
11 61 AZD Ansaugkrümmer	194
11 61 AZD Ansaugkrümmer (SCR).....	194
11 61 050 Sammler für Ansaugluft aus- und einbauen (M57T2)	195
11 61 051 Sammler für Ansaugluft aus- und einbauen \PREMIU	198
11 61 052 Sammler für Ansaugluft aus- und einbauen \PREMIUM	205
11 61 350 Druckrohr (Ladeluftschlauch) links aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	211
11 61 351 Druckrohr (Ladeluftschlauch) links aus- und einbauen/ersetzen (M57TU)	213
11 61 360 Druckrohr (Ladeluftschlauch) rechts aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	215
11 61 361 Druckrohr (Ladeluftschlauch) rechts aus- und einbauen/ersetzen	217
1162 Auspuffkrümmer	219
11 62 AZD Abgaskrümmer	219
11 62 AZD Abgaskrümmer	219
11 62 AZD Abgaskrümmer (SCR)	219
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	220
13 62 533 Temperatursensor Vorkatalysator ersetzen (M57T2)	221
13 62 534 Temperatursensor Dieselpartikelfilter ersetzen (M57T2)	222
13 62 535 Temperatursensor Dieselpartikelfilter ersetzen (M57T2)	223
13 62 651 Regelsonde ersetzen (M57T2).....	224
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung	226
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung.....	226
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung.....	226
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung (SCR).....	226
11 65 020 Abgasturbolader aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	227
11 65 021 Turboladerschäden durch verstopfte Ölversorgungsleitungen.....	229
11 65 040 Hochdruck-Abgasturbolader (kleiner Lader) aus- und einbauen / ersetzen.....	230
11 65 045 Niederdrucklader (großer Lader) aus- und einbauen / ersetzen	234
11 65 075 Unterdruckdose für die Turbinen-Regelklappe aus- und einbauen / ersetzen	237
1166 Vakuumpumpe	241
11 66 AZD Vakuumpumpe.....	241
11 66 AZD Vakuumpumpe.....	241
11 66 AZD Vakuumpumpe_SCR.....	241
11 66 000 Vakuumpumpe aus- und einbauen oder ersetzen	242
11 66 001 Vakuumpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (M57T2)	244
1171 Abgasrückführung.....	246
11 71 AZD Abgasrückführung.....	246
11 71 AZD Abgasrückführung.....	246
11 71 AZD Abgasrückführung (SCR= Selective Catalytic Reduction).....	246

11 71 025 Drosselklappe aus- und einbauen /ersetzen (M57T2)	247
11 71 100 Abgasrückführungskühler aus- und einbauen/ersetzen (M57T2).....	249
11 71 501 Abgasrückführungsventil aus- und einbauen / ersetzten (M57T2).....	252
11 71 502 Abgasrückführungsventil aus- und einbauen / ersetzten (M57T2).....	254
1174 Elektroventil für Abgasrückführung.....	256
11 74 505 Druckwandler für AGR-Ventil ersetzen (M57T2)	256
11 74 508 Druckwandler für Abgas-Turbolader ersetzen (M57T2).....	257
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde.....	258
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde	258
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambdasonde	258
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde.....	258
12 Motorelektrik	259
1200 Störungssuche.....	259
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines.....	259
12 00 001 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten.....	260
12 00 002 Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten)	261
12 00 003 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie.....	262
12 00 004 Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten.....	265
12 00 005 Hinweise zur Bauteilprüfung.....	265
12 00 006 Hinweise zur Starthilfe.....	266
1213 Zündspule.....	267
12 13 511 Eine Zündspule ersetzen.....	267
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	270
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren.....	270
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren	270
1221 Vorglührelais	271
12 21 520 Glühsteuergerät aus- und einbauen / ersetzen (M57T2)	271
1223 Stabglühkerzen.....	272
12 23 AZD Glühstifte	272
12 23 000 Alle Glühstifte prüfen (M57TU / M47TU / M47T2 / M57T2).....	273
12 23 505 Alle Glühstifte ersetzen (M57 / M57TU / M47TU / M47T2 / M57T2)	274
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung.....	276
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)	285
1232 Regler.....	287
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen.....	287
1241 Anlasser mit Befestigung.....	290

12 41 020 Anlasser aus- und einbauen / ersetzen (M57TU, M57T2).....	290
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	291
1242 Anlasserkabel.....	292
12 42 540 Sicherheitsbatterieklemme (SBK) ersetzen	292
1251 Kabelbaum Motor.....	298
12 51 001 Kabelbaum-Teilstück für Motor ersetzen (M57T2).....	298
12 51 200 Kabelbaum-Teilstück für Injektoren ersetzen (M57T2).....	300
12 51 201 Kabelbaum-Teilstück für Injektoren ersetzen (M57T2).....	301
1252 Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile	303
12 52 AZD Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile (M57T2)	303
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige	304
12 61 AZD Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige.....	304
12 61 AZD Öldruckschalter, Ölniveausensor (N47, N47S M47T, M47T2, M57T, M57T2)	304
12 61 280 Öldruckschalter aus- und einbauen / ersetzen (M57TU, M57T2).....	305
12 61 285 Ölniveausensor aus- und einbauen / ersetzen.....	306
1290 Steuergerätebox.....	307
12 90 000 E-Box aus- und einbauen/ersetzen.....	307
12 90 100 Gebläse für Elektronikbox ersetzen.....	309
13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	310
1300 Motor und Abgas prüfen/einstellen	310
13 00 000 Ansaugkanal ausbauen (M57T2).....	310
13 00 001 Akustikabdeckungen ausbauen (M57T2 mit und ohne SCR).....	310
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung	311
13 31 TED Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung M57T2 / N47	311
13 31 025 Kraftstoffrücklaufdruck prüfen (M57TU, M47T2, M57T2)	312
13 31 028 Kraftstoffvorlaufdruck prüfen.....	313
1332 Kraftstoff-Filter	314
13 32 051 Kraftstofffilter erneuern - Dieselfahrzeuge und Benzinfahrzeuge mit SA1AK.....	314
13 32 052 Kraftstoffvorwärmung erneuern	316
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)	321
1352 Einspritzpumpenantrieb	322
13 52 AZD Einspritzpumpenantrieb	322
13 52 AZD Hochdruckpumpenantrieb	322
1353 Einspritzdüsen und Leitungen.....	323
13 53 AZD Einspritzdüsen und Leitungen.....	323
13 53 AZD Injektoren und Leitungen.....	326
13 53 000 Anordnung des Common-Rail-Systems (M57TU, M57T2).....	327
13 53 001 Reinigung der Injektorschächte	328

13 53 155 Druckspeicher des Einspritzsystems aus- und einbauen/ersetzen.....	331
13 53 170 Alle Druckleitungen ersetzen (M57T2)	332
13 53 180 Druckleitung ersetzen (zwischen Hochdruckpumpe und Druckspeicher) (M57T2)...	334
13 53 315 Alle Injektoren der Einspritzanlage aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	335
13 53 330 Alle Leckölleitungen ersetzen (M57T2)	338
13 53 560 Drucksensor am Druckspeicher des Einspritzsystems aus- und einbauen/ersetzen..	340
13 53 570 Druckregler am Druckspeicher des Einspritzsystems ersetzen.....	341
13 53 655 Druckspeicher der Dieseleinspritzanlage aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM ...	342
13 53 656 Druckspeicher der Dieseleinspritzanlage aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM ...	352
13 53 670 Alle Druckleitungen ersetzen \PREMIUM	363
13 53 671 Alle Druckleitungen ersetzen \PREMIUM	373
13 53 680 Druckleitung ersetzen \PREMIUM	381
13 53 681 Druckleitung ersetzen \PREMIUM	390
13 53 715 Alle Injektoren der Dieseleinspritzanlage aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM...	398
13 53 716 Alle Injektoren der Dieseleinspritzanlage aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM...	414
13 53 730 Alle Leckölleitungen ersetzen \PREMIUM	432
13 53 731 Alle Leckölleitungen ersetzen \PREMIUM	441
1361 Steuergerät elektronisch	451
13 61 501 Steuergerät (DDE) ersetzen.....	451
1362 Geber für Steuergerät.....	455
13 62 AZD Geber Steuergerät DDE.....	455
13 62 AZD Geber für Steuergerät.....	455
13 62 AZD Geber für Steuergerät.....	456
13 62 531 Kühlmitteltemperatursensor ersetzen (M57TU, M57T2)	457
13 62 533 Temperatursensor Vorkatalysator ersetzen (M57T2).....	458
13 62 534 Temperatursensor Dieselpartikelfilter ersetzen (M57T2)	459
13 62 535 Ladedrucksensor ersetzen (M57TU, M57T2)	460
13 62 536 Temperatursensor Dieselpartikelfilter ersetzen (M57T2)	461
13 62 538 Temperatursensor für Ladeluft ersetzen (M57T2)	462
13 62 560 Heißfilm-Luftmassenmesser aus- und einbauen / ersetzen.....	463
13 62 561 Luftmassenmesser aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	464
13 62 585 Drucksensor für Abgasanlage aus und einbauen/ersetzen	465
13 62 610 Impulsgeber für Kurbelwelle ersetzen (M47TU/M57TU/M47T2/M57T2)	466
13 62 650 Impulsgeber für Nockenwelle ersetzen (M57, M57TU, M57T2).....	467
13 62 651 Regelsonde ersetzen (M57T2)	468
1371 Ansauggeräuschkämpfer	470
13 71 000 Ansaugfiltergehäuse aus- und einbauen/ersetzen (M57T2 mit und ohne SCR).....	470
13 71 150 Reinluftrohr ausbauen (M57T2 mit und ohne SCR).....	471
13 71 151 Reinluftrohr ausbauen (M57T2)	472
13 71 200 Ansaugfiltergehäuse ab- und anbauen \PREMIUM	473

1372 Luftfilter	476
13 72 AZD Ansauggeräuschdämpfer	476
13 72 001 Luftfiltereinsatz ersetzen (M57T2 mit und ohne SCR)	477
13 72 002 Luftfiltereinsatz ersetzen (M57TU, M57T2)	478
16 Kraftstoffversorgung.....	479
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage.....	479
16 00 000 Übersicht Kraftstoffversorgungsanlage (Diesel).....	479
16 00 001 Funktionsbeschreibung für Kraftstoffversorgungsanlagen allgemein	480
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen	481
16 00 009 Gesamtes Kraftstoffsystem reinigen.....	483
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung	484
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E71 / N54 / M57T2	484
16 11 AZD Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	484
16 11 000 Spannband für Kraftstoffbehälter links oder rechts ersetzen	485
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen/ersetzen.....	486
16 11 060 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen oder ersetzen.....	490
16 11 071 Gummimuffe zwischen Kraftstoffeinfüllrohr und Kraftstoffbehälter ersetzen.....	492
16 11 130 Tankdeckel-Überdruckventil prüfen.....	493
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige	495
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E71.....	495
16 12 AZD Kraftstoffförderung.....	495
16 12 000 Prüfung der Umpumpfunktion Saugstrahlpumpe mit BMW Diagnosesystem	496
16 12 001 Tankfüllstandssensor aus- und einbauen/ersetzen	497
16 12 002 Tankfüllstandssensor aus- und einbauen/ersetzen (Dieselkraftstoff rechts)	501
16 12 250 Tankfüllstandssensor links aus- und einbauen/ersetzen (Dieselkraftstoff)	505
1613 Kraftstoffentlüftung.....	509
16 13 AZD Tankentlüftung	509
1614 Kraftstoffpumpe.....	510
16 14 TED Kraftstoffpumpe E71 / M57T2.....	510
16 14 AZD Kraftstoffpumpe	510
16 14 010 Elektrische Kraftstoffpumpe aus- und einbauen/ersetzen (Dieselkraftstoff)	511
17 Kühlung.....	515
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem.....	515
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem E71 / M57T2.....	515
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem.....	516
17 00 005 Kühlmittel ablassen und auffüllen (M57T2)	520
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen	523
17 00 039 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen (M57TU, M57T2).....	525
17 00 040 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen (N62TU, M57T2)	527

17 00 041 Kühlsystem mit Vakuumbefüllgerät entlüften und befüllen.....	528
1710 Kühler, Ausgleichsbehälter, Leitungen.....	537
17 10 AZD Kühler, Ausgleichsbehälter, Leitungen	537
1711 Motorkühler mit Befestigung.....	538
17 11 TED Motorkühler mit Befestigung E70 / E71 / M57T2.....	538
17 11 AZD Motorkühler mit Befestigung.....	538
17 11 000 Kühler aus- und einbauen (M57T2).....	539
17 11 035 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	540
17 11 036 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	544
17 11 040 Thermostatpatrone aus- und einbauen / ersetzen.....	548
17 11 056 Beide Modulträger aus- und einbauen (M57T2).....	549
17 11 100 Ausgleichsbehälter für Kühlmittel aus- und einbauen / ersetzen.....	550
17 11 370 Kühlschleife für Hydrolenkung aus- und einbauen / ersetzen.....	551
1721 Ölkühler	552
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	552
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	557
17 21 502 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	560
1722 Ölkühlerleitungen.....	562
17 22 AZD Motorölkühler und Leitungen.....	562
17 22 010 Wärmetauscher für Automatikgetriebe aus- und einbauen / ersetzen (M57T2,N54).....	563
1751 Ladeluftkühler mit Befestigung	564
17 51 000 Ladeluftkühler aus- und einbauen/ersetzen (M57T2, N57).....	564
17 51 085 Rohr zw. Ladeluftkühler & Sammler für Ansaugluft aus-/einbauen/austauschen.....	565
18 Abgasanlage	566
1800 Auspuffanlage komplett.....	566
18 00 020 Abgasanlage komplett aus- und einbauen (M57T2)	566
1810 Nach- und Vorschalldämpfer Diesel.....	568
18 10 000 Blende für Abgasrohr aus- und einbauen/ersetzen.....	568
18 10 031 Nachschalldämpfer ersetzen (M57T2)	569
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin.....	572
18 12 050 Mittelschalldämpfer ersetzen (M57T2)	572
1820 Aufhängung Abgasanlage	574
18 20 AZD Aufhängung Abgasanlage (M57T2/Top).....	574
1831 Abgasrohr mit Aufhängung.....	575
18 31 080 Dieselpartikelfilter aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	575
18 31 081 Dieselpartikelfilter aus- und einbauen / ersetzen (M57T2).....	576
1832 Abgas-Katalysator	577
18 32 AZD Abgaskatalysator (M57T2)	577
18 32 AZD Druckschlauch Dieselpartikelfilter	577
18 32 AZD Katalysator.....	577

1840 Abgaskrümmer mit integriertem Katalysator.....	578
18 40 040 Auspuffkrümmer ab- und anbauen abdichten oder ersetzen (M57T2top).	578