

Inhalt

1100 Motor allgemein	8
00 00 249 BMW Motorölservice (M47)	8
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M47 / M57 / M47TU)	10
11 00 050 Motor aus- und einbauen (M47)	11
Motorkennzeichnung	19
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung	25
00 Sicherheitshinweise für den Umgang mit Öl	28
00 Vergiftungsgefahr durch Einnehmen von Öl	29
00 Verletzungsgefahr durch Augen- und Hautkontakt mit Öl	30
11 00 Übersicht Verbrauchsmaterialien (elektronischer Teilekatalog - ETK)	31
1112 Zylinderkopf mit Deckel	37
11 12 595 Eine Ventilführung auf Verschleiß prüfen (M47 / M47TU)	37
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (M47)	38
11 12 500 Zylinderkopf aus- und einbauen (M47 / M47TU)	39
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen (M47)	40
11 12 504 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen (M47 / M47TU)	53
11 12 800 Zylinderkopfeinlasskanäle und Sammler für Ansaugluft reinigen (M47, M57)	56
11 12 000 Zylinderkopphaube ab- und anbauen/abdichten (M47)	63
1113 Ölwanne	66
11 13 500 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M47)	66
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M47)	68
1114 Gehäusedeckel	74
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (M47 / M57)	74
11 14 141 Radialdichtring in Räderkastendeckel unten ersetzen (M47)	77
11 14 110 Räderkastendeckel unten ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M47)	79
1121 Kurbelwelle mit Lager	82
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (M47 / M47TU)	82
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (M47 / M47TU)	87
11 21 571 Rillenkugellager in Kurbelwelle ersetzen (M47 / M47TU / M57)	90
1122 Schwungrad	91
11 22 500 Schwungrad aus- und einbauen oder ersetzen (M47 / M47TU)	91
1123 Schwingungsdämpfer	93
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen oder ersetzen (M47)	93
1124 Pleuel mit Lager	95
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (M47 / M47TU)	95
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen	98
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen oder ersetzen (M47)	98
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (M47 / M47TU)	104
1128 Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement	106

11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (M47)	106
11 28 050 Antriebsriemen für Kompressor der Klimaanlage ersetzen (M47).....	108
11 28 020 Antriebsriemen-Spanner für Generator ersetzen (M47).....	109
1131 Nockenwelle	110
11 31 052 Beide Steuerketten ersetzen (M47)	110
11 31 091 Hydraulischen Kettenspanner aus- und einbauen / ersetzen (M47)	117
11 31 001 Nockenwellen ersetzen (M47).....	118
11 31 548 Steuerkette oben ersetzen (N47D/C K/U/O/T 0/1).....	130
11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwelle einstellen (M47)	136
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwelle prüfen (M47)	141
1134 Ventile mit Federn.....	143
11 34 715 Alle Ventilfeuern ersetzen (M47 / M47TU)	143
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (M47 / M47TU).....	144
1140 Ölversorgung	145
11 40 000 Motoröldruck prüfen (M47)	145
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	148
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (M47)	148
1142 Ölfilter und Leitungen.....	151
11 42 020 Hauptstrom-Ölfilter komplett aus- und einbauen/abdichten oder ersetzen (M47).....	151
1144 Ölkühler	154
11 44 000 Öl-Wasser-Wärmetauscher aus- und einbauen, abdichten oder ersetzen (M47)	154
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	159
11 51 000 Wasserpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (M47).....	159
1152 Lüfter	162
11 52 020 Lüfterkupplung aus- und einbauen / ersetzen (M47 / M47TU / M57 /M57TU)	162
1153 Thermostat und Verbindungen	163
11 53 000 Kühlwasser-Thermostat aus- und einbauen oder ersetzen (M47).....	163
1161 Ansaugkrümmer	166
11 61 050 Sammler für Ansaugluft ab- und anbauen (M47).....	166
11 12 800 Zylinderkopfeinlasskanäle und Sammler für Ansaugluft reinigen (M47, M57).....	170
1162 Auspuffkrümmer	177
11 62 000 Auspuffkrümmer ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M47)	177
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung.....	180
11 65 020 Abgas-Turbolader aus- und einbauen oder ersetzen (M47)	180
11 65 040 Hochdruck-Abgasturbolader (kleiner Lader) aus- und einbauen / ersetzen (N47S)	185
11 65 045 Niederdruck-Abgasturbolader (großer Lader) aus- und einbauen / ersetzen (N47S).....	190
1166 Vakuumpumpe	193
11 66 000 Vakuumpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (M47)	193
1171 Abgasrückführung	195
11 71 100 Abgasrückführungskühler aus- und einbauen / ersetzen (M47).....	195

1174 Elektroventil für Abgasrückführung	199
11 74 Anordnung Unterdruckschläuche (M47 / M57TU).....	199
Anziehdrehmomente.....	200
11 71 Abgasrückführung (AGR)	200
11 78 Abgassteuerung, Lambda-Sonde.....	200
11 78 Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde.....	200
11 61 Ansaugkrümmer	200
11 65 Aufladevorrichtung mit Regelung.....	200
11 62 Auspuffkrümmer.....	201
11 14 Gehäusedeckel.....	201
11 28 Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	202
11 21 Kurbelwelle mit Lager	202
11 52 Lüfter	202
11 11 Motorblock	202
11 11 Motorblock	203
11 31 Nockenwelle	204
11 31 Nockenwelle	205
11 24 Pleuel mit Lager	205
11 23 Schwingungsdämpfer	206
11 22 Schwungrad	206
11 66 Vakuumpumpe	207
11 51 Wasserpumpe mit Antrieb	207
11 12 Zylinderkopf mit Deckel.....	208
11 12 Zylinderkopf mit Deckel.....	208
11 42 Ölfilter mit Leitungen.....	208
11-30 42 Ölfilter mit Leitungen	209
11 42 Ölfilter mit Leitungen.....	209
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	209
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	210
11 13 Ölwanne.....	210
Technische Daten	211
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M47	211
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen M47	211
11 21 Kurbelwelle mit Lager M47 - Schleifstufen der Hauptlagerzapfen	211
11 21 Kurbelwelle mit Lager M47.....	212
11 21 Kurbelwelle mit Lager M47.....	212
11 00 Motor allgemein M47.....	212
11 11 Motorblock M47.....	213
11 31 Nockenwelle M47	213
11 24 Pleuel mit Lager M47.....	213

11 22 Schwungrad M47	214
11 53 Thermostat und Verbindungen M47	214
11 34 Ventile mit Federn M47	214
11 12 Zylinderkopf mit Deckel M47 / M47TU	214
11 12 Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M47	214
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M47	215
11 40 Ölversorgung E39 / M47	215