

Inhalt

1100 Motor allgemein	8
00 00 249 BMW Motorölservice (M51).....	8
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M51).....	10
11 00 050 Motor aus- und einbauen (M51)	11
Motorkennzeichnung	18
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung	24
00 Sicherheitshinweise für den Umgang mit Öl	27
00 Vergiftungsgefahr durch Einnehmen von Öl	28
00 Verletzungsgefahr durch Augen- und Hautkontakt mit Öl.....	29
11 00 Übersicht Verbrauchsmaterialien (elektronischer Teilekatalog - ETK).....	30
1112 Zylinderkopf mit Deckel.....	35
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen oder ersetzen (M51).....	35
11 12 595 Eine Ventilführung auf Verschleiß prüfen - Ventil ausgebaut (M51)	36
11 12 600 Eine Ventilführung aufreiben (M41 / M51).....	37
11 12 527 Einen Ventilsitz nacharbeiten (M51)	38
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (M51)	40
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen (M51)	41
11 12 500 Zylinderkopf aus- und einbauen (M51)	57
11 12 504 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen (M51).....	58
11 12 000 Zylinderkopphaube ab- und anbauen/abdichten (M51).....	60
1113 Ölwanne.....	62
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M51)	62
11 13 500 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M51)	66
1114 Gehäusedeckel	68
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (M41 / M51)	68
11 14 141 Radialdichtring in Räderkastendeckel unten ersetzen (M51)	71
11 14 110 Räderkastendeckel unten ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M51)	73
1121 Kurbelwelle mit Lager.....	76
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (M51).....	76
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (M51)	81
11 21 571 Rillenkugellager in Kurbelwelle ersetzen (M51).....	84
1122 Schwungrad	85
11 22 500 Schwungrad aus- und einbauen oder ersetzen (M51)	85
1123 Schwingungsdämpfer	86
11 23 031 Nabe für Schwingungsdämpfer ersetzen (M51).....	86
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen oder ersetzen (M51)	87
1124 Pleuel mit Lager	88
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen	90
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen oder ersetzen (M51)	90

11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (M51)	96
1128 Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement	98
11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (M51)	98
11 28 020 Antriebsriemen-Spanner für Generator ersetzen (M51).....	99
1131 Nockenwelle	100
11 31 052 Beide Steuerketten ersetzen (M51)	100
11 31 091 Hydraulischen Kettenspanner aus- und einbauen oder ersetzen (M51)	105
11 31 501 Nockenwelle ersetzen (M51).....	106
11 31 001 Nockenwelle ersetzen (M51).....	109
11 31 548 Steuerkette oben ersetzen (N47D/C K/U/O/T 0/1).....	116
11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwelle einstellen (M51)	122
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwelle prüfen (M51).....	125
1134 Ventile mit Federn.....	127
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen oder ersetzen (M51).....	127
11 34 715 Alle Ventilfeuern ersetzen (M51)	128
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (M51).....	131
11 12 527 Einen Ventilsitz nacharbeiten (M51)	133
1140 Ölversorgung	135
11 40 000 Motoröldruck prüfen	135
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	136
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (M51)	136
1142 Ölfilter und Leitungen.....	140
11 42 020 Hauptstromölfilter komplett aus- und einbauen/abdichten oder ersetzen (M51).....	140
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	143
11 51 000 Wasserpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (M51).....	143
1152 Lüfter	145
11 52 020 Lüfterkupplung aus- und einbauen /ersetzen (M51)	145
1153 Thermostat und Verbindungen	146
11 53 000 Kühlwasser-Thermostat aus- und einbauen / ersetzen (M51).....	146
1161 Ansaugkrümmer	147
11 61 050 Sammler für Ansaugluft ab- und anbauen (M51).....	147
1162 Auspuffkrümmer	150
11 62 000 Auspuffkrümmer ab- und anbauen/abdichten/ ersetzen (M51)	150
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung.....	152
11 65 040 Hochdruck-Abgasturbolader (kleiner Lader) aus- und einbauen / ersetzen (N47S)	152
11 65 045 Niederdruck-Abgasturbolader (großer Lader) aus- und einbauen / ersetzen (N47S).....	157
1166 Vakuumpumpe	160
11 66 000 Vakuumpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (M51)	160
Anziehdrehmomente.....	162
11 71 Abgasrückführung (AGR)	162

11 78 Abgassteuerung, Lambda-Sonde	162
11 78 Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde	162
11 61 Ansaugkrümmer	162
11 65 Aufladevorrichtung mit Regelung.....	162
11 62 Auspuffkrümmer.....	163
11 14 Gehäusedeckel.....	163
11 28 Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	164
11 21 Kurbelwelle mit Lager	164
11 52 Lüfter	164
11 11 Motorblock	164
11 11 Motorblock	165
11 31 Nockenwelle	166
11 31 Nockenwelle	167
11 24 Pleuel mit Lager	167
11 23 Schwingungsdämpfer	168
11 22 Schwungrad	168
11 66 Vakuumpumpe	169
11 51 Wasserpumpe mit Antrieb	169
11 12 Zylinderkopf mit Deckel.....	169
11 12 Zylinderkopf mit Deckel.....	169
11 42 Ölfilter mit Leitungen.....	170
11-30 42 Ölfilter mit Leitungen	170
11 42 Ölfilter mit Leitungen.....	171
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	171
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	171
11 13 Ölwanne.....	172
Technische Daten	173
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M51	173
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen M51	173
11 21 Kurbelwelle mit Lager M51.....	173
11 21 Kurbelwelle mit Lager M51.....	174
11 21 Kurbelwelle mit Lager M51.....	174
11 00 Motor allgemein E38 / E39 / M51 TDS.....	174
11 11 Motorblock M51.....	175
11 31 Nockenwelle M51	175
11 24 Pleuel mit Lager M51.....	175
11 22 Schwungrad M51.....	175
11 53 Thermostat und Verbindungen M51	176
11 34 Ventile mit Federn M51.....	176
11 12 Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M51.....	176

11 12 Zylinderkopf mit Deckel M51	177
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M51.....	177
11 40 Ölversorgung E39 / M51.....	177