

## Inhalt

1100 Motor allgemein.....	8
11 00 Übersicht Verbrauchsmaterialien (elektronischer Teilekatalog - ETK).....	8
00 Sicherheitshinweise für den Umgang mit Öl .....	12
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung .....	13
Motorkennzeichnung.....	16
11 00 050 Motor aus- und einbauen (M44) .....	21
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44).....	24
00 00 249 BMW Motorölservice (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44) .....	26
11 00 045 Absolute Kompression aller Zylinder prüfen.....	28
1112 Zylinderkopf mit Deckel.....	29
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen / ersetzen - Zylinderkopf ausgebaut (M44) .....	29
11 34 715 Alle Ventildfedern ersetzen - Zylinderkopf ausgebaut (M44) .....	30
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen - Zylinderkopf ausgebaut (M44).....	32
11 12 595 Eine Ventilführung auf Verschleiß prüfen (M44).....	33
11 12 600 Eine Ventilführung aufreiben (M44) .....	34
11 12 527 Einen Ventilsitz nacharbeiten (M44).....	35
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (M44) .....	36
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen (M44).....	37
11 12 503 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen (M44) .....	44
11 12 719 Zylinderkopfdichtfläche planen (M44).....	46
11 12 000 Zylinderkopfhaube ab- und anbauen, abdichten (M44) .....	47
1113 Ölwanne.....	51
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M44) .....	51
11 13 500 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen - Motor ausgebaut (M44) .....	55
1114 Gehäusedeckel.....	57
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (Getriebeseite).....	57
11 14 141 Radialdichtring im Räderkastendeckel unten ersetzen (M44) .....	60
11 14 115 Räderkasten unten ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M44) .....	61
11 14 100 Räderkastendeckel oben ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M44).....	63
11 14 110 Räderkastendeckel unten ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M44) .....	66
1121 Kurbelwelle mit Lager.....	68
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (M44) (Motor zerlegt).....	68
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (M44) .....	74
11 21 571 Rillenkugellager in Kurbelwelle ersetzen (M44) .....	75
1122 Schwungrad .....	76
11 22 500 Schwungrad aus- und einbauen oder ersetzen (M44).....	76
1123 Schwingungsdämpfer .....	78
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen oder ersetzen (M44) .....	78

1124 Pleuel mit Lager.....	79
11 24 571 Alle Pleuellagerschalen ersetzen (M44).....	79
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen .....	81
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen oder ersetzen (M44) .....	81
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (M44).....	87
1128 Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement .....	89
11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (M44) .....	89
11 28 020 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators ersetzen (M44) .....	91
1131 Nockenwelle .....	93
11 31 091 Hydraulischen Kettenspanner aus- und einbauen oder ersetzen (M44) .....	93
11 31 001 Nockenwelle ersetzen (M44).....	95
11 31 501 Nockenwelle ersetzen - Zylinderkopf ausgebaut (M44) .....	100
11 31 051 Steuerkette ersetzen (M44) .....	102
11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwelle(n) einstellen (M44) .....	108
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwelle(n) prüfen (M44).....	111
1133 Kipphebel / Schleppehebel mit Lagerung.....	113
11 33 062 Alle Hydraulischen-Ventilspiel-Ausgleichselemente (HVA) ersetzen (M44) .....	113
11 33 050 Alle Schleppehebel aus- und einbauen / ersetzen (M44) .....	114
1134 Ventile mit Federn.....	115
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen / ersetzen - Zylinderkopf ausgebaut (M44) .....	115
11 34 715 Alle Ventildfedern ersetzen - Zylinderkopf ausgebaut (M44) .....	116
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen - Zylinderkopf ausgebaut (M44).....	118
11 12 595 Eine Ventildführung auf Verschleiß prüfen (M44).....	119
11 12 600 Eine Ventildführung aufreiben (M44) .....	120
11 12 527 Einen Ventilsitz nacharbeiten (M44).....	121
1140 Ölversorgung.....	122
11 40 000 Motoröldruck prüfen (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44) .....	122
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb .....	125
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M44) .....	125
1142 Ölfilter und Leitungen .....	126
11 42 020 Hauptstromölfilter komplett aus- und einbauen, abdichten / ersetzen (M44) .....	126
1151 Wasserpumpe mit Antrieb .....	128
11 51 000 Wasserpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M44) .....	128
1152 Lüfter .....	130
11 52 020 Lüfterkupplung aus- und einbauen / ersetzen (M44).....	130
1153 Thermostat und Verbindungen.....	131
11 53 000 Kühlwasser-Thermostat aus- und einbauen / ersetzen (M44).....	131
1161 Ansaugkrümmer.....	132
11 61 040 Sammler-Oberteil aus- und einbauen (M44) .....	132
11 61 044 Sammler-Unterteil aus- und einbauen (M44) .....	134

1162 Auspuffkrümmer .....	137
11 62 000 Auspuffkrümmer ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M43 / M43TU / M44) .....	137
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde .....	138
11 78 510 Lambda-Sonde ersetzen (ggf. links oder rechts) (M44) .....	138
Anziehdrehmomente .....	139
11 78 Abgassteuerung, Lambda-Sonde .....	139
11 78 Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde .....	139
11 61 Ansaugkrümmer .....	139
11 62 Auspuffkrümmer .....	139
11 14 Gehäusedeckel .....	140
11 21 Kurbelwelle mit Lager .....	140
11 52 Lüfter .....	141
11 11 Motorblock.....	141
11 11 Motorblock.....	142
11 31 Nockenwelle.....	143
11 31 Nockenwelle.....	144
11 24 Pleuel mit Lager .....	145
11 23 Schwingungsdämpfer .....	145
11 22 Schwungrad.....	146
11 51 Wasserpumpe mit Antrieb.....	146
11 12 Zylinderkopf mit Deckel .....	147
11 12 Zylinderkopf mit Deckel .....	147
11-30 42 Ölfilter mit Leitungen.....	148
11 42 Ölfilter mit Leitungen.....	148
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	149
11 13 Ölwanne .....	149
Technische Daten .....	150
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M44 B 19 .....	150
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen M44 B 19.....	150
11 21 Kurbelwelle mit Lager M44 B 19 .....	151
11 21 Kurbelwelle mit Lager M44 B 19 .....	151
11 52 Lüfter M44 B 19.....	152
11 11 Motorblock M44 B 19 .....	152
11 00 Motor allgemein M44 B 19 .....	152
11 31 Nockenwelle M44 B 19 .....	153
11 24 Pleuel mit Lager M44 B 19 .....	153
11 23 Schwingungsdämpfer M44 B 19.....	153
11 22 Schwungrad M44 B 19 .....	153
11 53 Thermostat und Verbindungen M44 B 19 .....	153
11 34 Ventile mit Federn M44 B 19 .....	154

11 12 Zylinderkopf mit Deckel M44 B 19 .....	154
11 12 Zylinderkopf mit Deckel M44 B 19 .....	155
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M44 B 19 .....	155
11 40 Ölversorgung M44 B 19 .....	155