

Inhalt

1100 Motor allgemein	10
11 00 045 Absolute Kompression aller Zylinder prüfen	10
00 00 249 BMW Motorölservice (M50 / M52 / S50US / S52 / M52TU)	11
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M50 / M52 / S52 / M52TU)	13
11 00 050 Motor aus- und einbauen (M52 / S52 / M52TU / M54)	15
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung	19
00 Sicherheitshinweise für den Umgang mit Öl	22
00 Vergiftungsgefahr durch Einnehmen von Öl	23
00 Verletzungsgefahr durch Augen- und Hautkontakt mit Öl	24
1112 Zylinderkopf mit Deckel	25
11 12 595 Eine Ventilführung auf Verschleiß prüfen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	25
11 12 600 Eine Ventilführung aufreiben (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	26
11 12 527 Einen Ventilsitz nacharbeiten (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	27
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (M52 / S52)	28
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (M52TU / M54 / M56)	29
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen/abdichten (M52 / S52)	31
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen/abdichten (M52TU / M54 / M56)	42
11 12 503 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	46
11 12 719 Zylinderkopfdichtfläche planen (M52 / M52TU / M54 / M56)	48
11 12 000 Zylinderkopphaube ab- und anbauen, abdichten (M52 / S52 / S50US)	49
11 12 000 Zylinderkopphaube ab- und anbauen, abdichten (M52TU / M54 / M56)	51
1113 Ölwanne	53
11 13 500 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M52 / S52 / M52TU)	53
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M52 / M52TU / M54)	55
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M52TU / M54 / M56)	59
1114 Gehäusedeckel	63
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (Getriebeseite)	63
11 14 141 Radialdichtring im Räderkastendeckel unten ersetzen	66
11 14 110 Räderkastendeckel unten ab- und anbauen (M52 / S52 / M52TU / M54)	68
1121 Kurbelwelle mit Lager	72
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	72
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	79
11 21 571 Rillenkugellager in Kurbelwelle ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / S50 / S54)	81
1122 Schwungrad	82
11 22 500 Schwungrad aus- und einbauen oder ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / S54)	82
1123 Schwingungsdämpfer	84
11 23 031 Nabe für Schwingungsdämpfer ersetzen (M50 / M52 / S52 / M52TU)	84
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen oder ersetzen (M50 / M52 / S52)	86
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen oder ersetzen (M52TU / M54 / M56)	87

1124 Pleuel mit Lager	92
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	92
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen	94
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen oder ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56).....	94
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56).....	101
1128 Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement	103
11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	103
11 28 050 Antriebsriemen für Kompressor der Klimaanlage ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	106
11 28 020 Antriebsriemen-Spanner für Generator ersetzen (M52 / S52 / M52TU, M54).....	107
1131 Nockenwelle	108
11 31 090 Kolben für Kettenspanner aus- und einbauen / ersetzen (M52 / M52TU / M54 / M56).....	108
11 31 001 Nockenwelle ersetzen (M52 / S52).....	109
11 31 001 Nockenwelle ersetzen (M52TU / M54 / M56).....	126
11 31 548 Steuerkette oben ersetzen (N47D/C K/U/O/T 0/1).....	147
11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwelle(n) einstellen (M52 / S52)	153
11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwelle(n) einstellen (M52TU / M54 / M56).....	160
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwelle(n) prüfen (M52 / S52)	169
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwelle(n) prüfen (M52TU / M54 / M56)	173
1134 Ventile mit Federn.....	179
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen oder ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56).....	179
11 34 715 Alle Ventildfedern ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56)	180
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56).....	183
1136 Variable Nockenwellensteuerung	185
11 36 550 4/2 Wege-Ventil für VANOS prüfen/ersetzen (M52 / S52)	185
11 36 010 Doppel-VANOS-Verstelleinheit aus- und einbauen oder ersetzen (M52TU / M54 / M56)..	187
11 36 010 VANOS-Verstelleinheit aus- und einbauen oder ersetzen (M52 / S52).....	199
1140 Ölversorgung	215
11 40 000 Motoröldruck prüfen	215
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	216
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M52 / S52)	216
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M52TU / M54 / M56)	218
1142 Ölfilter und Leitungen.....	221
11 42 020 Hauptstromölfilter komplett aus- und einbauen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56).....	221
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	223
11 51 000 Wasserpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M52 / S52 / M52TU / M54 / M56).....	223
1152 Lüfter	225
11 52 020 Lüfterkupplung aus- und einbauen / ersetzen (S52 / S54 / M52 / M52TU / M54 / M56) ...	225
1153 Thermostat und Verbindungen	227
11 53 000 Kühlwasser-Thermostat aus- und einbauen / ersetzen (M52 / S52).....	227

11 53 000 Kühlwasser-Thermostat aus- und einbauen / ersetzen (M52TU / M54 / M56).....	230
1161 Ansaugkrümmer	232
11 61 050 Sammler für Ansaugluft ab- und anbauen (M52).....	232
11 61 050 Sammler für Ansaugluft ab- und anbauen (M52TU)	237
1162 Auspuffkrümmer	241
11 62 140 Beide Abgaskrümmer mit Katalysator ab- und anbauen (M52TU / M54 / M56).....	241
11 62 140 Beide Auspuffkrümmer ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M52 / S52).....	243
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung.....	244
11 65 040 Hochdruck-Abgasturbolader (kleiner Lader) aus- und einbauen / ersetzen (N47S)	244
11 65 045 Niederdruck-Abgasturbolader (großer Lader) aus- und einbauen / ersetzen (N47S).....	249
1178 Abgassteuerung, Lambda-Sonde	252
11 78 613 Beide Lambda-Monitorsonden ersetzen (M52TU / M54 / M56)	252
11 78 510 Lambda-Regelsonde ersetzen (M52TU / M54 / M56).....	254
11 78 510 Lambda-Sonde ersetzen (M50/M52/S52)	255
Anziehdrehmomente.....	256
11 78 Abgassteuerung, Lambda-Sonde	256
11 78 Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde.....	256
11 61 Ansaugkrümmer	256
11 62 Auspuffkrümmer.....	256
11 14 Gehäusedeckel.....	257
11 21 Kurbelwelle mit Lager	257
11 52 Lüfter	257
11 11 Motorblock	258
11 11 Motorblock	259
11 31 Nockenwelle	260
11 31 Nockenwelle	260
11 24 Pleuel mit Lager	261
11 23 Schwingungsdämpfer	261
11 23 Schwingungsdämpfer	262
11 22 Schwungrad	262
11 53 Thermostat und Verbindungen	263
11 36 Variable Nockenwellensteuerung	263
11 51 Wasserpumpe mit Antrieb	263
11 12 Zylinderkopf mit Deckel.....	264
11 12 Zylinderkopfhaube.....	264
11-30 42 Ölfilter mit Leitungen	264
11 42 Ölfilter mit Leitungen.....	265
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	265
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	265
11 13 Ölwanne.....	266

Technische Daten	267
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M52 B 20	267
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M52 B 25	267
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M52 B 28	267
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M52TU B20	268
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M52TU B25	268
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M52TU B28	268
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen M52 B 20	269
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen M52 B 25	269
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen M52 B 28	269
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen M52TU B20.....	270
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen M52TU B25.....	270
11 25 Kolben mit Ringen und Bolzen M52TU B28.....	270
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52 B 20.....	271
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52 B 20.....	271
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52 B 20.....	271
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52 B 25.....	272
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52 B 25.....	272
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52 B 25.....	272
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52 B 28.....	273
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52 B 28.....	273
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52 B 28.....	273
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52TU B20	274
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52TU B20	274
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52TU B20	274
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52TU B25	275
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52TU B25	275
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52TU B25	275
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52TU B28	276
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52TU B28	276
11 21 Kurbelwelle mit Lager M52TU B28	276
11 52 Lüfter M52 B 20	277
11 52 Lüfter M52 B 25	277
11 52 Lüfter M52 B 28	277
11 52 Lüfter M52TU B20.....	277
11 52 Lüfter M52TU B25.....	277
11 52 Lüfter M52TU B28.....	278
11 00 Motor allgemein M52 B 20.....	278
11 00 Motor allgemein M52 B 25.....	278
11 00 Motor allgemein M52 B 28.....	279

11 00 Motor allgemein M52TU B20	279
11 00 Motor allgemein M52TU B25	279
11 00 Motor allgemein M52TU B28	280
11 11 Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M52 B 20.....	280
11 11 Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M52 B 25.....	280
11 11 Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M52 B 28.....	281
11 11 Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M52TU B20	281
11 11 Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M52TU B25	281
11 11 Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M52TU B28	281
11 31 Nockenwelle M52 B 20	282
11 31 Nockenwelle M52 B 25	282
11 31 Nockenwelle M52 B 28	282
11 31 Nockenwelle M52TU B20	282
11 31 Nockenwelle M52TU B25	283
11 31 Nockenwelle M52TU B28	283
11 24 Pleuel mit Lager M52 B 20.....	283
11 24 Pleuel mit Lager M52 B 25.....	283
11 24 Pleuel mit Lager M52 B 28.....	284
11 24 Pleuel mit Lager M52TU B20	284
11 24 Pleuel mit Lager M52TU B25	284
11 24 Pleuel mit Lager M52TU B28	284
11 23 Schwingungsdämpfer M52TU B20	284
11 23 Schwingungsdämpfer M52TU B25	284
11 23 Schwingungsdämpfer M52TU B28	285
11 23 Schwingungsdämpfer M52 B 20.....	285
11 23 Schwingungsdämpfer M52 B 25.....	285
11 23 Schwingungsdämpfer M52 B 28.....	285
11 22 Schwungrad M52 B 20.....	285
11 22 Schwungrad M52 B 25.....	285
11 22 Schwungrad M52 B 28.....	285
11 22 Schwungrad M52TU B20	286
11 22 Schwungrad M52TU B25	286
11 22 Schwungrad M52TU B28	286
11 53 Thermostat und Verbindungen M52 B 20.....	286
11 53 Thermostat und Verbindungen M52 B 25.....	286
11 53 Thermostat und Verbindungen M52 B 28.....	286
11 53 Thermostat und Verbindungen M52TU B20	286
11 53 Thermostat und Verbindungen M52TU B25	287
11 53 Thermostat und Verbindungen M52TU B28	287
11 34 Ventile mit Federn M52 B 20.....	287

11 34 Ventile mit Federn M52 B 20.....	287
11 34 Ventile mit Federn M52 B 25.....	288
11 34 Ventile mit Federn M52 B 25.....	288
11 34 Ventile mit Federn M52 B 28.....	288
11 34 Ventile mit Federn M52 B 28.....	289
11 34 Ventile mit Federn M52TU B20	289
11 34 Ventile mit Federn M52TU B20	289
11 34 Ventile mit Federn M52TU B25	290
11 34 Ventile mit Federn M52TU B25	290
11 34 Ventile mit Federn M52TU B28	290
11 34 Ventile mit Federn M52TU B28	291
11 12 Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M52 B 20.....	291
11 12 Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M52 B 25.....	291
11 12 Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M52 B 28.....	292
11 12 Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M52TU B20	292
11 12 Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M52TU B25	292
11 12 Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M52TU B28	293
11 12 Zylinderkopf mit Deckel M52 B 20	293
11 12 Zylinderkopf mit Deckel M52 B 25	293
11 12 Zylinderkopf mit Deckel M52 B 28	294
11 12 Zylinderkopf mit Deckel M52TU B20.....	294
11 12 Zylinderkopf mit Deckel M52TU B25	295
11 12 Zylinderkopf mit Deckel M52TU B28.....	295
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M52 B 20.....	295
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M52 B 25.....	296
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M52 B 28.....	296
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M52TU B20.....	296
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M52TU B25	296
11 41 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M52TU B28.....	296
11 40 Ölversorgung E39 / M52TU	296
11 40 Ölversorgung E39 / M52.....	296