

## **BMW MINI – R50**

(2002 - 2006)



### **MINI ONE - W17**

### **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.....	9
1100 Motor allgemein.....	9
11 00 TED Motor allgemein W17 .....	9
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	10
11 00 001 Motor an den Montagebock anbauen (W17).....	18
11 00 002 MINI Motorölservice incl. Zusatzservice (W17).....	19
11 00 003 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK) .....	21
11 00 004 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse .....	26
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (W17) .....	27
11 00 050 Motor aus- und einbauen (W17).....	28
11 00 100 Ölverbrauchsmessung.....	38
11 00 150 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden .....	38
1111 Motorblock.....	39
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse W17 .....	39
11 11 AZD Motorblock.....	39
1112 Zylinderkopf mit Deckel .....	40
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz W17 .....	40
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel W17.....	40
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel .....	40
11 12 000 Stärke der Zylinderkopfdichtung ermitteln (W17).....	41
11 12 001 Zylinderkopphaube ab- und anbauen, abdichten (W17).....	43
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen (W17).....	45
11 12 504 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen (W17).....	53
11 12 527 Einen Ventilsitz nacharbeiten - Zylinderkopf zerlegt (W17) .....	55
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (W17) .....	56
1113 Ölwanne.....	57
11 13 AZD Ölwanne.....	57
11 13 010 Ölwanne-Oberteil ab- und anbauen / ersetzen (W17) .....	58
11 13 020 Ölwanne-Unterteil ab- und anbauen / ersetzen (W17).....	62
1114 Gehäusedeckel .....	64
11 14 AZD Gehäusedeckel .....	64
11 14 005 Kurbelwellen-Radialdichtring vorne ersetzen (W17) .....	65
11 14 050 Abschlussdeckel mit Ölpumpe ab- und anbauen / abdichten/ersetzen (W17).....	66
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (W17) .....	72
1121 Kurbelwelle mit Lager .....	74
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager W17 .....	74
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager W17 .....	74
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (W17).....	75

11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (W17).....	78
1122 Schwungrad.....	83
11 22 AZD Schwungrad.....	83
11 22 500 Schwungrad aus- und einbauen oder ersetzen (W17).....	84
1123 Schwingungsdämpfer.....	86
11 23 AZD Schwingungsdämpfer.....	86
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen / ersetzen (W17).....	87
1124 Pleuel mit Lager.....	89
11 24 TED Pleuel mit Lager W17.....	89
11 24 AZD Pleuel mit Lager.....	89
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (W17).....	90
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen.....	93
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe W17.....	93
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen W17.....	93
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen /ersetzen (W17).....	94
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (W17).....	100
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement.....	102
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	102
11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (W17).....	103
11 28 070 Antriebsriemen für Lenkhilfepumpe ersetzen (W17).....	105
1131 Nockenwelle.....	107
11 31 TED Nockenwelle W17.....	107
11 31 AZD Nockenwelle.....	107
11 31 001 Nockenwellen ersetzen (W17).....	108
11 31 051 Steuerkette ersetzen (W17).....	117
1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung.....	121
11 33 AZD Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung.....	121
11 33 050 Alle Schlepphebel aus- und einbauen / ersetzen (W17).....	122
1134 Ventile mit Federn.....	125
11 34 TED Ventile mit Federn W17.....	125
11 34 004 Ventilspiel einstellen (W17).....	126
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen / ersetzen (W17).....	128
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (W17).....	129
11 34 715 Alle Ventildfedern ersetzen (W17).....	130
1140 Ölversorgung.....	132
11 40 TED Ölversorgung R50 / W17 D14.....	132
11 40 000 Motoröldruck prüfen (W17).....	133
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	135
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb W17.....	135
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	135

1142 Ölfilter und Leitungen .....	136
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	136
1144 Ölkühler .....	137
11 44 AZD Ölkühler .....	137
11 44 000 Öl-Wasser-Wärmetauscher aus- und einbauen, abdichten / ersetzen .....	138
1151 Wasserpumpe mit Antrieb .....	140
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	140
11 51 000 Wasserpumpe aus- und einbauen/ersetzen (W17).....	141
1153 Thermostat und Verbindungen .....	143
11 53 000 Kühlwasser-Thermostat aus- und einbauen oder ersetzen (W17).....	143
1162 Auspuffkrümmer .....	145
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	145
11 62 000 Auspuffkrümmer ab- und anbauen abdichten oder ersetzen bis 09/2005. ....	146
11 62 001 Auspuffkrümmer ab- und anbauen abdichten oder ersetzen (W17) bis 09/2005.....	151
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung .....	153
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung.....	153
11 65 020 Abgasturbolader aus- und einbauen oder ersetzen (W17) .....	154
1166 Vakuumpumpe .....	157
11 66 000 Vakuumpumpe aus- und einbauen /ersetzen (W17).....	157
1171 Abgasrückführung.....	160
11 71 100 AGR-Kühler aus- und einbauen / ersetzen (W17).....	160
11 71 501 AGR-Ventil aus- und einbauen / ersetzen (W17) .....	161
1174 Elektroventil für Abgasrückführung .....	162
11 74 508 Druckwandler für Turbolader aus- und einbauen / ersetzen (W17).....	162
<b>12 Motorelektrik .....</b>	<b>163</b>
1200 Störungssuche.....	163
12 00 000 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten .....	163
12 00 001 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie.....	164
12 00 002 Batterie abklemmen und anklemmen .....	167
12 00 003 Hinweise zur Starthilfe.....	168
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte .....	169
12 14 AZD Elektronische Schalt- oder Steuergeräte .....	169
12 14 521 Impulsgeber an Kurbelwelle ersetzen.....	170
12 14 537 Impulsgeber an Nockenwelle ersetzen .....	171
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren .....	172
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren.....	172
1221 Vorglührelais .....	173
12 21 500 Relais für Glühstifte ersetzen .....	173
1223 Stabglühkerzen.....	174
12 23 AZD Glühstifte .....	174

12 23 000 Alle Glühstifte prüfen .....	175
12 23 505 Alle Glühstifte ersetzen .....	176
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung .....	178
12 31 AZD Lichtmaschine mit Antrieb und Befestigungsteilen.....	178
12 31 009 Generator prüfen (BSD). .....	179
12 31 010 Generator und Reglerschalter prüfen .....	182
12 31 020 Generator aus- und einbauen/ersetzen .....	186
1241 Anlasser mit Befestigung.....	188
12 41 AZD Anlasser und Befestigungsteile .....	188
12 41 020 Anlasser aus- und einbauen/ersetzen (W17).....	189
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	190
1242 Anlasserkabel .....	191
12 42 AZD Kabel an Anlasser.....	191
12 42 500 Batterie-Plusleitung ersetzen .....	192
1251 Kabelbaum Motor .....	194
12 51 001 Kabelbaum - Teilstück für Motor ersetzen.....	194
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige.....	196
12 61 AZD Anzeige Öldruck, Öltemperatur, Ölstand.....	196
12 61 280 Öldrucksensor aus- und einbauen/ersetzen .....	197
12 61 285 Niveauschalter für Motoröl aus- und einbauen / ersetzen .....	198
1262 Kühlmitteltemperatur.....	200
12 62 AZD Kühlmitteltemperatur.....	200
12 62 500 Temperatursensor für Kühlmittel (DDE) ersetzen.....	201
<b>13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....</b>	<b>202</b>
1332 Kraftstoff-Filter .....	202
13 32 051 Kraftstofffilter erneuern (W17).....	202
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler .....	203
13 51 004 Hochdruckpumpe aus- und einbauen / ersetzen .....	203
1353 Einspritzdüsen und Leitungen .....	205
13 53 AZD Einspritzventile und Leitungen.....	205
13 53 000 Reinigung der Injektorschächte.....	206
13 53 155 Druckspeicher der Einspritzanlage aus- und einbauen / ersetzen.....	208
13 53 170 Alle Druckleitungen ersetzen.....	209
13 53 315 Alle Injektoren des Einspritzsystems aus- und einbauen/ersetzen (W17) .....	211
13 53 330 Alle Leckölleitungen ersetzen.....	214
1354 Drosselklappe und Betätigung .....	215
13 54 AZD Drosselklappe mit Stellantrieb.....	215
13 54 030 Drosselklappe aus- und einbauen / ersetzen (W17) .....	216
1361 Steuergerät elektronisch .....	217
13 61 501 DDE-Steuergerät ersetzen.....	217

1362 Geber für Steuergerät .....	218
13 62 AZD Sensor für Steuergerät.....	218
13 62 560 Luftmassenmesser aus- und einbauen / ersetzen.....	219
1364 Einspritzventile, Startventile.....	220
13 64 AZD Einspritzventile .....	220
1371 Ansauggeräuschdämpfer.....	221
13 71 AZD Ansaugschalldämpfer.....	221
13 71 000 Ansaugfiltergehäuse ab- und anbauen (W17).....	222
1372 Luftfilter .....	223
13 72 001 Luftfiltereinsatz ersetzen .....	223
<b>16 Kraftstoffversorgung.....</b>	<b>224</b>
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage.....	224
16 00 000 Übersicht Kraftstoffversorgungsanlage .....	224
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen.....	225
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung .....	227
16 11 AZD Kraftstofftank und Befestigungselemente.....	227
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen.....	228
16 11 060 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen / ersetzen.....	231
16 11 071 Gummimuffe zwischen Kraftstoffeinfüllrohr/Kraftstoffbehälter ersetzen.....	233
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige .....	234
16 12 010 Aktivkohlefilter (DMTL) aus- und einbauen/ersetzen .....	234
16 12 011 Aktivkohlefilter aus- und einbauen bzw. ersetzen .....	235
1613 Kraftstoffentlüftung.....	236
16 13 015 Diagnosemodul-Tankleckage (DMTL) aus- und einbauen/ersetzen.....	236
1614 Kraftstoffpumpe.....	237
16 14 AZD Kraftstoffpumpe .....	237
16 14 015 Kraftstoffpumpe mit Füllstandsgeber aus- und einbauen / ersetzen .....	238
16 14 017 Kraftstofffilter mit Füllstandsgeber aus- und einbauen / ersetzen.....	240
16 14 060 Staubfilter für Diagnose Modul-Tankleckage (DMTL) aus- und einbauen / ersetzen..	242
16 14 080 Füllstandsgeber ersetzen (an Kraftstoffpumpe) .....	242
16 14 084 Füllstandsgeber ersetzen (am Kraftstofffilter) .....	243
<b>17 Kühlung.....</b>	<b>245</b>
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem.....	245
17 00 AZD Kühlmittel .....	245
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem R50 / W17 .....	245
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeit am Kühlsystem.....	246
17 00 005 Kühlmittel ablassen und auffüllen (W17) .....	250
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen (W17).....	252
17 00 010 Auf Undichtigkeiten zwischen Kühlsystem und Brennraum überprüfen.....	254

17 00 039 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen.....	255
17 00 040 Kühlsystem mit Vakuumbefüllgerät entlüften und befüllen.....	256
1711 Motorkühler mit Befestigung.....	264
17 11 AZD Kühler und Befestigungsteile .....	264
17 11 000 Wasserkühler aus- und einbauen (W17) .....	265
17 11 035 Lüfterzarge mit Elektro-Lüfter aus- und einbauen/ersetzen (W17) .....	267
17 11 100 Kühlmittel-Ausgleichsbehälter aus- und einbauen/ersetzen (W17).....	268
17 11 370 Kühlschleife für Hydrolenkung aus- und einbauen/ersetzen .....	270
1721 Ölkühler .....	272
17 21 AZD Ölkühler - Automatikgetriebe .....	272
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe) .....	273
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe) .....	278
17 21 502 Ölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe) .....	280
1751 Ladeluftkühler mit Befestigung .....	282
17 51 AZD Ladeluftkühler .....	282
17 51 000 Ladeluftkühler aus- und einbauen/ersetzen (W17) .....	283
<b>18 Abgasanlage .....</b>	<b>285</b>
1800 Auspuffanlage komplett.....	285
18 00 AZD Auspuffanlage komplett .....	285
18 00 020 Auspuffanlage komplett aus- und einbauen (W17).....	286
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin .....	288
18 12 030 Nachschalldämpfer aus- und einbauen/ersetzen (W17).....	288
1821 Auspuffbefestigungsteile .....	291
18 21 051 Alle Auspuffaufhängungen ersetzen .....	291
1831 Abgasrohr mit Aufhängung.....	292
18 31 005 Abgasrohr aus- und einbauen / ersetzen (W17).....	292
18 31 040 Vorkatalysator aus- und einbauen/ersetzen (W17) .....	294
18 31 090 Vorrohr aus- und einbauen / ersetzen (W17).....	296