

## **BMW MINI – R50/R52**

(2000 - 2008)



**Cooper / Cooper S / MINI ONE - W10**  
**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.....	10
1100 Motor allgemein.....	10
11 00 TED Motor allgemein W10 / COOPER B16.....	10
11 00 TED Motor allgemein W10 / MINI ONE B16.....	10
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	11
11 00 001 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK) .....	19
11 00 002 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse .....	24
11 00 039 Kompression an allen Zylindern prüfen .....	25
11 00 050 Motor ausbauen und einbauen .....	27
11 00 100 Ölverbrauchsmessung.....	35
11 00 150 Motor mit Spezialwerkzeug in Einbaulage fixieren (W10/W11).....	36
11 00 200 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden .....	38
11 00 250 Motor (CVT) aus- und einbauen.....	39
1111 Motorblock.....	44
11 11 TED Motorblock (Zylinder-Kurbelgehäuse) W10 / COOPER B16 .....	44
11 11 TED Motorblock (Zylinder-Kurbelgehäuse) W10 / MINI ONE B16 .....	44
11 11 AZD Motorblock .....	44
1112 Zylinderkopf mit Deckel .....	45
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz W10 / COOPER B16.....	45
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz W10 / MINI ONE B16.....	45
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel W10 / COOPER B16 .....	46
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel W10 / MINI ONE B16 .....	46
11 12 AZD Zylinderkopf und Zylinderkopfdeckel .....	47
11 12 AZD Zylinderkopf und Zylinderkopfdeckel .....	48
11 12 000 Zylinderkopfhäube aus-/einbauen und abdichten (W10) .....	49
11 12 100 Zylinderkopf ausbauen und einbauen/abdichten W10,W11.....	51
11 12 260 Zündkerzenschacht aus- und einbauen .....	61
11 12 264 Dichtringe für Zündkerzenschacht ersetzen.....	63
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (W10/W11) .....	64
1113 Ölwanne.....	66
11 13 AZD Ölwanne.....	66
11 13 000 Ölwanne aus- und einbauen, abdichten oder ersetzen.....	67
1114 Gehäusedeckel .....	70
11 14 AZD Gehäusedeckel .....	70
11 14 122 Steuerkettenabdeckung aus- und einbauen / austauschen (W10/W11).....	71
11 14 141 Wellendichtring unterhalb der Steuerkettenabdeckung austauschen .....	74
11 14 151 Radialdichtring der Kurbelwelle auswechseln .....	76
1115 Gehäuseentlüftung.....	78

11 15 025 Motorentlüftungsventil ausbauen oder austauschen .....	78
1121 Kurbelwelle mit Lager .....	79
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager W10 / COOPER B16 .....	79
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager W10 / COOPER B16 .....	79
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager W10 / MINI ONE B16 .....	79
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager W10 / MINI ONE B16 .....	79
11 21 AZD Kurbelwelle .....	79
11 21 500 Kurbelwelle aus- und einbauen/ersetzen (W10).....	80
11 21 531 Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen W10.....	81
1122 Schwungrad.....	85
11 22 AZD Schwungrad.....	85
11 22 000 Mitnehmerscheiben (CVT) aus- und einbauen oder austauschen.....	86
11 22 500 Schwungrad ausbauen und einbauen oder ersetzen .....	88
1123 Schwingungsdämpfer.....	90
11 23 AZD Schwingungsdämpfer.....	90
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen oder austauschen .....	91
1124 Pleuel mit Lager .....	93
11 24 TED Pleuel mit Lager W10 / COOPER B16.....	93
11 24 TED Pleuel mit Lager W10 / MINI ONE B16.....	93
11 24 AZD Pleuel mit Lager .....	93
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (W10 / W11).....	94
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen.....	96
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe W10 / COOPER B16 .....	96
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe W10 / MINI ONE B16 .....	96
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen W10 / COOPER B16.....	97
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen W10 / MINI ONE B16.....	97
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen/ersetzen (W10 / W11).....	98
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (W10/W11).....	102
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement.....	104
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Führungselement.....	104
11 28 010 Antriebsriemen für Generator austauschen (W10). .....	105
11 28 020 Spannvorrichtung Antriebsriemen-Generator aus und einbauen/ersetzen.....	106
11 28 050 Antriebsriemen des Klimakompressors ausbauen.....	107
1131 Nockenwelle.....	108
11 31 TED Nockenwelle W10 / COOPER B16.....	108
11 31 TED Nockenwelle W10 / MINI ONE B16.....	108
11 31 AZD Nockenwelle .....	108
11 31 001 Nockenwelle ersetzen.....	109
11 31 051 Steuerkette ersetzen.....	112
11 31 091 Hydraulischen Kettenspanner ausbauen und einbauen bzw. ersetzen .....	116

1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung .....	118
11 33 AZD Kipphebel/Schlepphebel und Lager .....	118
11 33 020 Kipphebelwelle ausbauen und einbauen bzw. ersetzen .....	119
1134 Ventile mit Federn .....	121
11 34 TED Ventile mit Federn W10 / COOPER B16 .....	121
11 34 TED Ventile mit Federn W10 / MINI ONE B16 .....	121
11 34 552 Alle Ventile aus- einbauen / ersetzen (W10/W11) .....	122
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (W10/W11).....	124
1140 Ölversorgung.....	126
11 40 TED Ölversorgung R50 / W10 B14 B16.....	126
11 40 TED Ölversorgung W10 / COOPER B16.....	126
11 40 TED Ölversorgung W10 / MINI ONE B16.....	126
11 40 000 Motoröldruck prüfen .....	127
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb .....	128
11 41 TED Ölpumpe mit Saugtopf und Antrieb W10 / COOPER B16.....	128
11 41 TED Ölpumpe mit Saugtopf und Antrieb W10 / MINI ONE B16.....	128
11 41 AZD Ölpumpe mit Saugtopf und Antrieb .....	128
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen / ersetzen.....	129
1142 Ölfilter und Leitungen .....	131
11 42 AZD Ölfilter und Leitungen.....	131
11 42 020 Hauptstromölfilter komplett ausbauen und einbauen.....	132
1143 Öleinfüllung, Meßstab.....	135
11 43 AZD Öleinführung .....	135
11 43 000 Führungsrohr des Ölmesstabs aus- und einbauen / ersetzen.....	136
1151 Wasserpumpe mit Antrieb .....	137
11 51 AZD Wasserpumpe und Antrieb.....	137
11 51 000 Wasserpumpe ausbauen und einbauen oder ersetzen.....	138
1153 Thermostat und Verbindungen .....	140
11 53 AZD Thermostat und Anschlüsse.....	140
11 53 000 Kühlmittelthermostat ausbauen und einbauen / ersetzen (W10).....	141
1161 Ansaugkrümmer .....	143
11 61 AZD Ansaugkrümmer .....	143
11 61 051 Ansaugkrümmer ausbauen und einbauen.....	144
1162 Auspuffkrümmer .....	146
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	146
11 62 000 Auspuffkrümmer ausbauen und einbauen, abdichten/ersetzen.....	147
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde .....	149
11 78 AZD Abgasreinigung, Lambdasonde.....	149
11 78 510 Lambdasonde ersetzen .....	150
<b>12 Motorelektrik .....</b>	<b>152</b>

1200 Störungssuche .....	152
12 00 000 Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage.....	152
12 00 001 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten.....	153
12 00 002 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie.....	154
12 00 003 Batterie abklemmen und anklemmen.....	157
12 00 004 Hinweise zur Starthilfe .....	158
1212 Zündkerzen.....	159
12 12 AZD Zündkerzen.....	159
12 12 011 Alle Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen .....	160
12 12 021 Ein Zündkabel ersetzen.....	160
1213 Zündspule.....	161
12 13 AZD Zündspule.....	161
12 13 000 Hinweise zur Prüfung der Zündanlage .....	162
12 13 001 Normaloszillogramm (nur M-, S-, W-Motoren) .....	163
12 13 513 Zündspule ersetzen.....	165
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	166
12 14 AZD Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	166
12 14 521 Impulsgeber an Kurbelwelle ersetzen .....	167
12 14 537 Impulsgeber an Nockenwelle ersetzen.....	168
12 14 550 Steuergerät (DME) ersetzen.....	169
12 14 600 Klopfsensor ersetzen.....	170
12 14 650 Saugdruckrohrfühler ersetzen .....	171
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren.....	172
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren .....	172
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung .....	173
12 31 AZD Lichtmaschine mit Antrieb und Befestigungsteilen.....	173
12 31 009 Generator prüfen (BSD).....	174
12 31 010 Generator und Reglerschalter prüfen .....	177
12 31 020 Generator aus- und einbauen/ersetzen .....	181
1241 Anlasser mit Befestigung.....	182
12 41 AZD Anlasser und Befestigungsteile .....	182
12 41 020 Anlasser aus- und einbauen/ersetzen .....	183
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen .....	184
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige .....	185
12 61 AZD Anzeige Öldruck, Öltemperatur, Ölstand.....	185
12 61 280 Öldruckschalter aus- und einbauen/ersetzen .....	186
1262 Kühlmitteltemperatur.....	187
12 62 AZD Kühlmitteltemperatur.....	187
12 62 500 Temperatursensor für Kühlmittel (DME) ersetzen .....	188
13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	189

1300 Motor und Abgas prüfen/einstellen .....	189
13 00 002 Funktion der Digitalen Motor Elektronik (DME) prüfen .....	189
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung .....	190
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Umgebung).....	190
13 31 029 Förderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen.....	192
13 31 035 Kraftstoff-Vorlaufleitung aus- und einbauen/ersetzen .....	195
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler .....	198
13 51 630 Kraftstoffdruckregler ersetzen .....	198
1353 Einspritzdüsen und Leitungen.....	199
13 53 TED Einspritzventile und Leitungen, Kraftstoffdruckregler R50 / W10.....	199
13 53 AZD Einspritzventile und Leitungen .....	199
1354 Drosselklappe und Betätigung.....	200
13 54 AZD Drosselklappe mit Stellantrieb .....	200
13 54 030 Drosselklappenstutzen aus- und einbauen/abdichten.....	201
1362 Geber für Steuergerät .....	203
13 62 AZD Sensor für Steuergerät.....	203
1363 Drosselklappen-Poti.,Benzinpumpen-Relais .....	204
13 63 590 Kraftstoffpumpenrelais ersetzen.....	204
1364 Einspritzventile, Startventile.....	205
13 64 AZD Einspritzventile .....	205
13 64 541 Alle Einspritzventile erneuern.....	206
1371 Ansauggeräuschdämpfer.....	210
13 71 AZD Ansaugschalldämpfer.....	210
13 71 000 Ansaugfiltergehäuse aus- und einbauen.....	211
13 71 031 Ansaugstutzen für Ansaugfiltergehäuse ersetzen .....	211
1372 Luftfilter .....	212
13 72 001 Luftfiltereinsatz ersetzen .....	212
1390 Aktivkohlefilter-Entlüftung.....	213
13 90 500 Tankentlüftungsventil ersetzen .....	213
<b>16 Kraftstoffversorgung.....</b>	<b>214</b>
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage.....	214
16 00 000 Übersicht Kraftstoffversorgungsanlage .....	214
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen.....	215
16 00 100 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem auf Dichtheit prüfen.....	217
16 00 101 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem auf Dichtheit prüfen.....	220
16 00 102 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem auf Dichtheit prüfen.....	223
16 00 510 Lecksuche an Kraftstofftank und Tankentlüftungssystem.....	226
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 14 018 Kraftstofffiltereinsatz aus- und einbauen/ersetzen (ab Baustand 03/02).....	242
16 14 060 Staubfilter für Diagnose Modul-Tankleckage (DMTL) aus- und einbauen / ersetzen .	245
16 14 061 Staubfilter für Diagnose-Modul Tankleckage (DMTL) aus- und einbauen / ersetzen .	245
16 14 080 Füllstandsgeber ersetzen (an Kraftstoffpumpe).....	246
16 14 084 Füllstandsgeber ersetzen (am Kraftstofffilter).....	247
<b>17 Kühlung.....</b>	<b>249</b>
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem .....	249
17 00 TED Kühlmittel R50 / R52 / W10 .....	249
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem R50 / R52 / W10 .....	249
17 00 AZD Kühlmittel.....	249
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeit am Kühlsystem .....	250
17 00 005 Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	254
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen (W10) .....	257
17 00 010 Auf Undichtigkeiten zwischen Kühlsystem und Brennraum überprüfen .....	258
17 00 011 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen (W10) .....	259
17 00 039 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen.....	260
17 00 040 Kühlsystem mit Vakuumbefüllgerät entlüften und befüllen.....	261
1711 Motorkühler mit Befestigung.....	269
17 11 AZD Kühler und Befestigungsteile .....	269
17 11 000 Kühler aus- und einbauen .....	270
17 11 031 Lüfterzarge aus- und einbauen/ersetzen .....	272
17 11 035 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen/ersetzen (W10, W11) .....	273
17 11 100 Kühlmittel-Ausgleichsbehälter ausbauen und einbauen/ersetzen .....	274
1721 Ölkühler .....	275
17 21 AZD Ölkühler - Automatikgetriebe .....	275
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe) .....	276
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe) .....	281
17 21 502 Ölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe) .....	283
1722 Ölkühlerleitungen.....	285



17 22 060 Ölkühler (CVT) aus- und einbauen oder austauschen .....	285
17 22 070 Ölkühlerleitungen (CVT) aus- und einbauen oder austauschen.....	286
<b>18 Abgasanlage .....</b>	<b>288</b>
1800 Auspuffanlage komplett.....	288
18 00 AZD Auspuffanlage komplett.....	288
1810 Nach- und Vorschalldämpfer Diesel .....	289
18 10 000 Halter für Schwingungstilger an Auspuffanlage ersetzen .....	289
18 10 070 Schwingungstilger an Auspuffanlage hinten ersetzen (W10) .....	291
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin.....	292
18 12 030 Nachschalldämpfer aus- und einbauen/ersetzen (W10) .....	292
18 12 031 Nachschalldämpfer aus- und einbauen/austauschen (COOPER S) .....	294
1821 Auspuffbefestigungsteile.....	296
18 21 051 Alle Auspuffaufhängungen ersetzen.....	296