

BMW MINI – R52/R53

(2000 - 2008)



Cooper S / JOHN COOPER WORKS GP - W11
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 W11 / COOPER S 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 (COOPER S Automatik).....	27
11 00 051 Motor ausbauen und einbauen (COOPER S)	34
11 00 100 Ölverbrauchsmessung.....	41
11 00 200 Motor mit Spezialwerkzeug in Einbaulage fixieren (W10/W11).....	42
11 00 300 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden	44
11 00 591 Komponenten ausbauen und am neuen Motor wieder einbauen (COOPER S)	44
1111 Motorblock.....	45
11 11 TED Motorblock (Zylinder-Kurbelgehäuse) W11 / COOPER S B16.....	45
11 11 AZD Motorblock	45
1112 Zylinderkopf mit Deckel	46
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz W11 / COOPER S B16	46
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel W11 / COOPER S B16.....	46
11 12 AZD Zylinderkopf und Zylinderkopfdeckel	47
11 12 AZD Zylinderkopf und Zylinderkopfdeckel	48
11 12 000 Ventildeckel aus- und einbauen/abdichten (COOPER S).....	49
11 12 100 Zylinderkopf ausbauen und einbauen/abdichten (COOPER S).....	51
11 12 101 Zylinderkopf ausbauen und einbauen/abdichten W10,W11.....	60
11 12 260 Zündkerzenschacht aus- und einbauen	70
11 12 264 Dichtringe für Zündkerzenschacht ersetzen.....	72
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (W10/W11)	73
1113 Ölwanne.....	75
11 13 AZD Ölwanne.....	75
11 13 000 Ölwanne aus- und einbauen, abdichten oder ersetzen.....	76
1114 Gehäusedeckel	79
11 14 AZD Gehäusedeckel	79
11 14 122 Steuergehäusedeckel ausbauen und einbauen, abdichten/ersetzen.....	80
11 14 141 Wellendichtring unterhalb der Steuerkettenabdeckung austauschen	82
11 14 151 Radialdichtring der Kurbelwelle auswechseln	84
1115 Gehäuseentlüftung.....	86
11 15 025 Motorentlüftungsventil ausbauen oder austauschen.....	86
1121 Kurbelwelle mit Lager	87

11 21 TED Kurbelwelle mit Lager W11 / COOPER S B16.....	87
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager W11 / COOPER S B16.....	87
11 21 AZD Kurbelwelle	87
11 21 531 Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen W10.....	88
1122 Schwungrad.....	92
11 22 AZD Schwungrad.....	92
11 22 500 Schwungrad aus- und einbauen oder austauschen (COOPER S).....	93
1123 Schwingungsdämpfer.....	95
11 23 AZD Schwingungsdämpfer.....	95
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen oder austauschen	96
1124 Pleuel mit Lager.....	100
11 24 TED Pleuel mit Lager W11 / COOPER S B16	100
11 24 AZD Pleuel mit Lager	100
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (W10 / W11).....	101
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen	103
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe W11 / COOPER S B16	103
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen/ersetzen (W10 / W11)	104
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (W10/W11).....	108
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement.....	110
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Führungselement.....	110
11 28 010 Antriebsriemen des Klimaanlagekompressors ausbauen (COOPER S).....	111
11 28 020 Spannvorrichtung des Lichtmaschinen-Antriebsriemens austauschen (COOPER S) ..	113
1131 Nockenwelle.....	114
11 31 TED Nockenwelle W11 / COOPER S B16	114
11 31 AZD Nockenwelle	114
11 31 001 Nockenwelle ersetzen.....	115
11 31 051 Steuerkette ersetzen.....	118
11 31 091 Hydraulischen Kettenspanner aus- und einbauen/austauschen (COOPER S).....	122
1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung.....	124
11 33 AZD Kipphebel/Schlepphebel und Lager	124
11 33 020 Kipphebelwelle ausbauen und einbauen bzw. ersetzen.....	125
1134 Ventile mit Federn	127
11 34 TED Ventile mit Federn W11 / COOPER S B16	127
11 34 552 Alle Ventile aus- einbauen / ersetzen (W10/W11).....	128
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (W10/W11)	130
1140 Ölversorgung	132
11 40 TED Ölversorgung R53 / W11 B16	132
11 40 TED Ölversorgung W11 / COOPER S B16.....	132
11 40 TED Ölversorgung R52 / W11 B16	132
11 40 000 Motoröldruck prüfen.....	133

1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	134
11 41 TED Ölpumpe mit Saugtopf und Antrieb W11 / COOPER S B16	134
11 41 AZD Ölpumpe mit Saugtopf und Antrieb	134
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen / ersetzen.....	135
1142 Ölfilter und Leitungen	137
11 42 AZD Ölfilter und Leitungen.....	137
1143 Öleinfüllung, Meßstab.....	138
11 43 AZD Öleinführung	138
11 43 000 Führungsrohr für Ölpeilstab (COOPER S) ausbauen/einbauen bzw. ersetzen	139
1144 Ölkühler	140
11 44 AZD Ölkühler	140
11 44 000 Öl-Wasser-Wärmetauscher aus- und einbauen/austauschen (COOPER S)	141
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	142
11 51 AZD Wasserpumpe und Antrieb.....	142
11 51 000 Wasserpumpe ausbauen und einbauen bzw. ersetzen (COOPER S)	143
1153 Thermostat und Verbindungen	145
11 53 AZD Thermostat und Anschlüsse.....	145
11 53 000 Kühlmittelthermostat aus- und einbauen oder austauschen (COOPER S)	146
1161 Ansaugkrümmer	148
11 61 AZD Ansaugkrümmer	148
11 61 051 Ansaugkrümmer aus- und einbauen (COOPER S)	149
1162 Auspuffkrümmer	150
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	150
11 62 000 Auspuffkrümmer ausbauen und einbauen, abdichten/ersetzen.....	151
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung	153
11 65 AZD Lader und Regelung.....	153
11 65 035 Lader ausbauen und einbauen bzw. ersetzen	154
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde	156
11 78 AZD Abgasreinigung, Lambdasonde.....	156
11 78 510 Lambdasonde ersetzen	157
12 Motorelektrik	159
1200 Störungssuche.....	159
12 00 000 Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage	159
12 00 001 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten	160
12 00 002 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie.....	161
12 00 003 Batterie abklemmen und anklemmen	164
12 00 004 Hinweise zur Starthilfe.....	165
1212 Zündgeschirr, Zündkerzen	166
12 12 AZD Zündkerzen	166
12 12 011 Alle Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen.....	167

12 12 021 Ein Zündkabel ersetzen.....	167
1213 Zündspule.....	168
12 13 AZD Zündspule.....	168
12 13 000 Hinweise zur Prüfung der Zündanlage	169
12 13 001 Normaloszillogramm (nur M-, S-, W-Motoren)	170
12 13 513 Zündspule ersetzen.....	172
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	173
12 14 AZD Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	173
12 14 537 Impulsgeber an Nockenwelle ersetzen.....	174
12 14 550 Steuergerät (DME) ersetzen.....	175
12 14 551 Steuergerät (EMS) ersetzen (COOPER S).....	176
12 14 600 Klopfsensor ersetzen.....	177
12 14 650 Saugdruckrohrfühler ersetzen	178
12 14 651 Ansaugunterdruckfühler austauschen (COOPER S).....	179
12 14 652 Temperatur- und Ansaugunterdruckfühler austauschen (COOPER S)	180
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren.....	181
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren	181
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung	182
12 31 AZD Lichtmaschine mit Antrieb und Befestigungsteilen.....	182
12 31 009 Generator prüfen (BSD).	183
12 31 010 Generator und Reglerschalter prüfen	186
12 31 020 Generator aus- und einbauen / ersetzen (COOPER S).....	190
1241 Anlasser mit Befestigung.....	192
12 41 AZD Anlasser und Befestigungsteile	192
12 41 020 Anlasser aus- und einbauen/ersetzen	193
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen	194
1242 Anlasserkabel	195
12 42 AZD Kabel an Anlasser.....	195
1262 Kühlmitteltemperatur.....	196
12 62 AZD Kühlmitteltemperatur	196
12 62 500 Temperatursensor für Kühlmittel (DME) ersetzen	197
13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	198
1300 Motor und Abgas prüfeinstellen.....	198
13 00 002 Funktion der Digitalen Motor Elektronik (DME) prüfen.....	198
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung.....	199
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Umgebung)	199
13 31 029 Förderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen (COOPER S)	201
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler	203
13 51 630 Kraftstoffdruckregler ersetzen.....	203
1353 Einspritzdüsen und Leitungen	204

13 53 TED Einspritzventile und Leitungen, Kraftstoffdruckregler	204
1354 Drosselklappe und Betätigung.....	205
13 54 AZD Drosselklappe mit Stellantrieb	205
13 54 030 Drosselklappenstutzen aus- und einbauen/abdichten (COOPER S).....	206
1362 Geber für Steuergerät	208
13 62 AZD Sensor für Steuergerät.....	208
1363 Drosselklappen-Poti, Benzinpumpen-Relais	209
13 63 590 Kraftstoffpumpenrelais ersetzen.....	209
1364 Einspritzventile, Startventile.....	210
13 64 AZD Einspritzventile	210
13 64 541 Alle Einspritzventile erneuern.....	211
1371 Ansauggeräuschdämpfer.....	215
13 71 AZD Ansaugschalldämpfer.....	215
13 71 000 Ansaugfiltergehäuse aus- und einbauen (COOPER S).....	216
13 71 031 Ansaugstutzen für Ansaugfiltergehäuse ersetzen (COOPER S).....	217
1372 Luftfilter	218
13 72 001 Luftfiltereinsatz ersetzen (COOPER S)	218
1390 Aktivkohlefilter-Entlüftung.....	219
13 90 500 Tankentlüftungsventil ersetzen	219
16 Kraftstoffversorgung.....	220
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage.....	220
16 00 000 Übersicht Kraftstoffversorgungsanlage	220
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen	221
16 00 100 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem auf Dichtheit prüfen.....	223
16 00 101 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem auf Dichtheit prüfen.....	226
16 00 102 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem auf Dichtheit prüfen.....	229
16 00 510 Lecksuche an Kraftstofftank und Tankentlüftungssystem.....	232
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung	233
16 11 AZD Kraftstofftank und Befestigungselemente.....	233
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen.....	234
16 11 060 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen / ersetzen.....	237
16 11 071 Gummimuffe zwischen Kraftstoffeinfüllrohr/Kraftstoffbehälter ersetzen.....	239
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige.....	240
16 12 010 Aktivkohlefilter (DMTL) aus- und einbauen/ersetzen	240
16 12 011 Aktivkohlefilter aus- und einbauen bzw. ersetzen	241
1613 Kraftstoffentlüftung.....	242
16 13 015 Diagnosemodul-Tankleckage (DMTL) aus- und einbauen/ersetzen.....	242
1614 Kraftstoffpumpe.....	243
16 14 AZD Kraftstoffpumpe	243
16 14 015 Kraftstoffpumpe mit Füllstandsgeber aus- und einbauen / ersetzen	244

16 14 017 Kraftstofffilter mit Füllstandsgeber aus- und einbauen / ersetzen	246
16 14 018 Kraftstofffiltereinsatz aus- und einbauen/ersetzen (ab Baustand 03/02).....	248
16 14 060 Staubfilter für Diagnose Modul-Tankleckage (DMTL) aus- und einbauen / ersetzen .	251
16 14 080 Füllstandsgeber ersetzen (an Kraftstoffpumpe).....	251
16 14 084 Füllstandsgeber ersetzen (am Kraftstofffilter).....	252
17 Kühlung.....	254
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem	254
17 00 TED Kühlmittel R52 / R53 / W11	254
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem R52 / R53 / W11	254
17 00 AZD Kühlmittel.....	254
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeit am Kühlsystem	255
17 00 005 Kühlmittel ablassen und einfüllen (COOPER S)	259
17 00 006 Schutz für Ladeluftkühler anbringen.....	262
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen (W11)	263
17 00 010 Auf Undichtigkeiten zwischen Kühlsystem und Brennraum überprüfen	264
17 00 039 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen.....	265
17 00 040 Kühlsystem mit Vakuumbefüllgerät entlüften und befüllen.....	266
1711 Motorkühler mit Befestigung.....	274
17 11 AZD Kühler und Befestigungsteile	274
17 11 000 Kühler aus- und einbauen	275
17 11 031 Lüfterzarge aus- und einbauen/ersetzen	277
17 11 035 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen/ersetzen (W10, W11)	278
1721 Ölkühler	279
17 21 AZD Ölkühler - Automatikgetriebe	279
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	280
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	285
17 21 502 Ölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	287
1751 Ladeluftkühler mit Befestigung	289
17 51 AZD Ladeluftkühler	289
17 51 000 Ladeluftkühler aus- und einbauen/austauschen.....	290
17 51 080 Auslassrohr (rechts) des Laders aus- und einbauen/austauschen.....	292
17 51 085 Rohr zwischen Ladeluftkühler und Ansaugkrümmer	293
17 51 090 Ladereinlassrohr ausbauen und einbauen bzw. ersetzen	295
17 51 100 Linke oder rechte Dichtringe am Ladeluftkühler aus- und einbauen/austauschen	296
17 51 104 Dichtringe am Ladeluftkühler aus- und einbauen/austauschen.....	297
18 Abgasanlage	298
1800 Auspuffanlage komplett.....	298
18 00 AZD Auspuffanlage komplett	298
1810 Nach- und Vorschalldämpfer Diesel.....	299

18 10 000 Blende für Auspuffrohr aus- und einbauen/ersetzen (COOPER S)	299
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin.....	300
18 12 030 Nachschalldämpfer aus- und einbauen/austauschen (COOPER S)	300
1821 Auspuffbefestigungsteile.....	302
18 21 051 Alle Auspuffaufhängungen ersetzen.....	302