

BMW 5er – E34

(1989 - 1994)



518i - M40

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.....	8
1100 Motor allgemein.....	8
11 00 TED Motor allgemein M40 B16.....	8
11 00 TED Motor allgemein M40 B18.....	9
11 00 000 Motor zerlegen und instandsetzen - Motor ausgebaut - (M40)	10
11 00 001 Motorkennzeichnung.....	64
11 00 002 BMW Motorölservice (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44).....	72
11 00 003 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK)	74
11 00 004 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse	79
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44).....	80
11 00 100 Ölverbrauchsmessung.....	82
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	83
11 00 400 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden	87
11 00 500 Motoransicht M40 (Schnittdarstellung)	88
1111 Motorblock.....	89
11 11 TED Motorblock M40 B 18.....	89
11 11 TED Motorblock M40 B16.....	89
11 11 AZD Motorblock.....	90
11 11 AZD Motorblock.....	90
1112 Zylinderkopf mit Deckel	91
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M40 B 18.....	91
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M40 B 18.....	91
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M40 B16.....	92
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M40 B16.....	92
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel.....	93
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel.....	93
1113 Ölwanne.....	94
11 13 AZD Ölwanne.....	94
1114 Gehäusedeckel	95
11 14 AZD Gehäusedeckel	95
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (Getriebeseite).....	96
1121 Kurbelwelle mit Lager	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M40 B 16	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M40 B 18	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M40 B 18	101
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M40 B16.....	101
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager	102
11 21 501 Kurbelwelle ersetzen - Kurbelwelle ausgebaut (M40).....	103

11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (M40/M42).....	104
11 21 571 Führungslager in Kurbelwelle ersetzen (M40).....	109
1122 Schwungrad.....	111
11 22 TED Schwungrad M40 B 16.....	111
11 22 TED Schwungrad M40 B 18.....	111
11 22 AZD Schwungrad.....	111
1123 Schwingungsdämpfer.....	112
11 23 TED Schwingungsdämpfer M40 B 16.....	112
11 23 TED Schwingungsdämpfer M40 B 18.....	112
11 23 AZD Schwingungsdämpfer.....	112
1124 Pleuel mit Lager.....	113
11 24 TED Pleuel mit Lager M40 B 16.....	113
11 24 TED Pleuel mit Lager M40 B 18.....	113
11 24 AZD Pleuel mit Lager.....	114
11 24 571 Pleuellagerschalen ersetzen (M40).....	115
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen.....	117
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M40 B16.....	117
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M40 B18.....	117
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M40 B 16.....	118
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M40 B 18.....	118
1131 Nockenwelle.....	119
11 31 TED Nockenwelle M40 B 16.....	119
11 31 TED Nockenwelle M40 B 18.....	119
11 31 AZD Nockenwelle.....	119
11 31 110 Zahnriemen für Nockenwellenantrieb ersetzen (M40).....	120
1134 Ventile mit Federn.....	134
11 34 TED Ventile mit Federn M40 B 16.....	134
11 34 TED Ventile mit Federn M40 B 18.....	134
1140 Ölversorgung.....	135
11 40 TED Ölversorgung M40 B 16.....	135
11 40 TED Ölversorgung M40 B 18.....	135
11 40 000 Motoröldruck prüfen (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44).....	136
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	139
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M40 B 16.....	139
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M40 B 18.....	139
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	139
1142 Ölfilter und Leitungen.....	140
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	140
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	140
1151 Wasserpumpe mit Antrieb.....	141

11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	141
1152 Lüfter	142
11 52 TED Lüfter M40 B 16.....	142
11 52 TED Lüfter M40 B 18.....	142
11 52 AZD Lüfter	142
1153 Thermostat und Verbindungen	143
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M40 B 16.....	143
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M40 B 18.....	143
1161 Ansaugkrümmer	144
11 61 AZD Ansaugkrümmer	144
1162 Auspuffkrümmer	145
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	145
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde	146
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde.....	146
11 78 510 Lambda-Sonde ersetzen (M40 / M43 / M43TU).....	147
12 Motorelektrik	148
1200 Störungssuche.....	148
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines	148
12 00 001 Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage	149
12 00 002 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten	150
12 00 003 Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten).....	151
12 00 004 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie.....	152
12 00 005 Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten	155
12 00 006 Hinweise zur Bauteilprüfung.....	155
12 00 007 Hinweise zur Starthilfe.....	156
12 00 008 Hinweise zur Kompressionsprüfung.....	157
12 13 009 Hinweise zur Prüfung der Zündanlage.....	157
1211 Zünder, Zündverteiler, Unterbrecher	158
12 11 TED Zünder, Zündverteiler, Unterbrecher E34 / E36 / M40	158
12 11 AZD Zündverteiler.....	158
12 11 111 Verteilerläufer ersetzen (M40).....	159
1212 Zündgeschirr, Zündkerzen	160
12 12 TED Zündgeschirr, Zündkerzen E34.....	160
12 12 TED Zündgeschirr, Zündkerzen E34 / M40.....	160
12 12 AZD Zündkerzen	160
12 12 011 Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen (M40, M43, M43TU)	161
12 12 072 Einen Zündkerzenstecker ersetzen (M40, M42, M43, M44, M73)	162
12 12 151 Einen Entstörstecker ersetzen (M40, M42, M43, M44).....	165
1213 Zündspule	166
12 13 TED Zündspule E34 / M20 / M30 / M40 / S38.....	166

12 13 TED Zündspule E34 / M20 / M30 / M40 / S38	166
12 13 AZD Zündspule.....	166
12 13 000 Normaloszillogramm (nur M-, S-, W-Motoren)	167
12 13 001 Überprüfung Sekundärsignal für ruhende Zündverteilung	169
12 13 511 Eine Zündspule ersetzen.....	170
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	172
12 14 AZD Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	172
12 14 520 Impulsgeber an Schwingungsdämpfer ersetzen (M40).....	173
12 14 525 Geber für Zylindererkennung ersetzen (M40)	175
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren.....	177
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren	177
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung	178
12 31 TED Generator mit Antrieb und Befestigung E34	178
12 31 AZD Generator mit Antrieb und Befestigung	178
12 31 000 Elektr. Prüfung am Bosch-Generator.....	179
12 31 009 Generator und Reglerschalter prüfen	182
12 31 200 Kohlebürsten ersetzen (Bosch-Generator)	186
12 31 301 Keilriemen der Lichtmaschine ersetzen (M40, M42)	187
12 31 513 Drehstromgenerator zerlegen und zusammenbauen (Bosch 80 A).....	188
12 31 514 Drehstromgenerator zerlegen und zusammenbauen (Bosch 90/115/140 A)	192
12 31 581 Kugellager ersetzen (Bosch-Generator).....	196
12 31 691 Diodenplatte ersetzen (Bosch-Generator)	197
1232 Regler.....	198
12 32 TED Regler E34.....	198
12 32 AZD Regler	198
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen.....	199
12 32 502 Reglerschalter für Generator ersetzen.....	201
1241 Anlasser mit Befestigung.....	204
12 41 TED Anlasser mit Befestigung E34.....	204
12 41 TED Anlasser mit Befestigung, Magnetschalter E34	204
12 41 TED Anlasser mit Befestigung, Magnetschalter E34	205
12 41 000 Einzelteile des Anlassers prüfen (Elektr. Prüfung).....	206
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	207
12 41 513 Anlasser zerlegen und zusammenbauen.....	208
12 41 514 Anlasser-Vorgelege zerlegen und zusammenbauen	211
12 41 551 Kohlebürsten ersetzen.....	217
12 41 553 Kohlebürsten ersetzen (Anlasser mit Vorgelege)	218
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige	220
12 61 TED Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige E34.....	220
13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	221

1300 Motor und Abgas prüfen/einstellen	221
13 00 060 Motorleerlauf und Abgasgehalt prüfen	221
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung	223
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Saugrohr-Druck).....	223
13 31 029 Förderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen (M40).....	226
13 31 030 Kraftstoffförderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen.....	228
1353 Einspritzdüsen und Leitungen.....	233
13 53 540 Kraftstoffschläuche ersetzen, verschließen	233
1364 Einspritzventile, Startventile.....	237
13 64 AZD Einspritzventile	237
13 64 582 Einspritzventile auf Dichtheit prüfen und reinigen	238
16 Kraftstoffversorgung.....	242
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung	242
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E34 / 518i.....	242
16 11 AZD Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	242
16 11 130 Tankdeckel-Überdruckventil prüfen.....	243
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige	245
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E34	245
16 12 AZD Kraftstoffförderung.....	246
1614 Kraftstoffpumpe.....	247
16 14 TED Kraftstoffpumpe E34 / 518i.....	247
16 14 AZD Kraftstoffpumpe	247
17 Kühlung.....	248
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem.....	248
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem E34 / M40	248
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem.....	249
17 00 001 Nebenstrom-Kühlkreislauf (M40, M42, M43, M44, M50).....	253
1711 Motorkühler mit Befestigung	254
17 11 TED Motorkühler mit Befestigung E34 / M40 / M43.....	254
1721 Ölkühler	255
17 21 TED Ölkühler E34 / M40 / M43	255
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	256
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	261