

BMW 5er – E34

(1990 - 1996)



518g / 518i – M43

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.....	11
1100 Motor allgemein.....	11
11 00 TED Motor allgemein M43 B16.....	11
11 00 TED Motor allgemein M43 B18.....	11
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	12
11 00 001 Motor an den Montagebock anbauen (M43 / M43TU / M44).....	20
11 00 002 BMW Motorölservice (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44).....	21
11 00 003 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK).....	23
11 00 004 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse.....	28
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44).....	29
11 00 200 Ölverbrauchsmessung.....	31
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	32
11 00 301 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden.....	36
11 00 345 Absolute Kompression aller Zylinder prüfen.....	37
1111 Motorblock.....	38
11 11 TED Motorblock M43 B 18.....	38
11 11 TED Motorblock M43 B16.....	38
11 11 AZD Motorblock.....	39
11 11 AZD Motorblock.....	39
1112 Zylinderkopf mit Deckel.....	40
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43 B 18.....	40
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43 B 18.....	40
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43 B16.....	41
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43 B16.....	41
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel.....	42
11 12 000 Zylinderkopphaube ab- und anbauen, abdichten (M43 / M43TU).....	43
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen/abdichten (M43).....	45
11 12 500 Zylinderkopf aus- und einbauen (M43 / M43TU).....	52
11 12 503 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen (M43 / M43TU).....	53
11 12 527 Einen Ventilsitz nacharbeiten (M43 / M43TU).....	55
11 12 595 Eine Ventilführung auf Verschleiß prüfen (M43 / M43TU).....	56
11 12 600 Eine Ventilführung aufreiben (M43 / M43TU).....	57
11 12 719 Zylinderkopfdichtfläche planen (M43 / M43TU).....	58
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (M43 / M43TU).....	58
1113 Ölwanne.....	59
11 13 AZD Ölwanne.....	59
11 13 500 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M43 / M43TU).....	60
1114 Gehäusedeckel.....	63

11 14 AZD Gehäusedeckel.....	63
11 14 100 Räderkastendeckel oben ab- und anbauen, abdichten/ersetzen (M43 / M43TU).....	64
11 14 110 Räderkastendeckel unten ab- und anbauen, abdichten/ersetzen (M43 / M43TU).....	68
11 14 115 Räderkasten unten ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen.....	70
11 14 141 Radialdichtring im Räderkastendeckel unten ersetzen (M43 / M43TU).....	73
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (Getriebeseite)	74
1121 Kurbelwelle mit Lager	78
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43 B 16.....	78
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43 B 18.....	78
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43 B 18.....	79
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43 B16.....	79
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	80
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (M43 / M43TU).....	81
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (M43 / M43TU).....	83
11 21 571 Rillenkugellager in Kurbelwelle ersetzen (M43 / M43TU).....	89
1122 Schwungrad.....	90
11 22 TED Schwungrad M43 B 16.....	90
11 22 TED Schwungrad M43 B 18.....	90
11 22 AZD Schwungrad.....	90
11 22 500 Schwungrad aus- und einbauen oder ersetzen (M43 / M43TU)	91
1123 Schwingungsdämpfer.....	93
11 23 TED Schwingungsdämpfer M43 B 16.....	93
11 23 TED Schwingungsdämpfer M43 B 18.....	93
11 23 AZD Schwingungsdämpfer.....	93
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen oder ersetzen (M43 / M43TU)	94
11 23 031 Nabe für Schwingungsdämpfer ersetzen (M43).....	96
1124 Pleuel mit Lager.....	97
11 24 TED Pleuel mit Lager M43 B 16.....	97
11 24 TED Pleuel mit Lager M43 B 18.....	97
11 24 AZD Pleuel mit Lager	98
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (M43 / M43TU).....	99
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen.....	101
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M43 B16.....	101
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M43 B18.....	101
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M43 B 16.....	102
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M43 B 18.....	102
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen oder ersetzen (M43 / M43TU).....	103
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (M43 / M43TU)	110
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement.....	113
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	113

11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (M43 / M43TU).....	114
11 28 020 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators ersetzen (M43 / M43TU)	118
1131 Nockenwelle	121
11 31 TED Nockenwelle M43 B 16.....	121
11 31 TED Nockenwelle M43 B 18.....	121
11 31 AZD Nockenwelle.....	122
11 31 001 Nockenwelle ersetzen (M43).....	123
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwelle prüfen (M43 / M43TU)	128
11 31 051 Steuerkette ersetzen (M43)	130
11 31 091 Hydraulischen Kettenspanner aus- und einbauen oder ersetzen (M43 / M43TU)	135
11 31 501 Nockenwelle ersetzen (M43 / M43TU).....	138
11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwelle einstellen (M43).....	139
1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung	141
11 33 050 Alle Schlepphebel aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU)	141
1134 Ventile mit Federn	142
11 34 TED Ventile mit Federn M43 B 16.....	142
11 34 TED Ventile mit Federn M43 B 18.....	142
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU)	143
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (M43 / M43TU).....	144
11 34 715 Alle Ventilfeuern ersetzen (M43 / M43TU).....	145
1140 Ölversorgung.....	147
11 40 TED Ölversorgung M43 B 16	147
11 40 TED Ölversorgung M43 B 18	147
11 40 000 Motoröldruck prüfen (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44)	148
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	151
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M43 B 16.....	151
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M43 B 18.....	151
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	151
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU)	152
1142 Ölfilter und Leitungen	153
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	153
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	154
11 42 020 Hauptstromölfilter komplett aus- und einbauen, abdichten / ersetzen.....	155
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	157
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	157
11 51 000 Wasserpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU)	158
1152 Lüfter	160
11 52 TED Lüfter M43 B 16.....	160
11 52 TED Lüfter M43 B 18.....	160
11 52 AZD Lüfter	160

11 52 020 Lüfterkupplung aus- und einbauen / ersetzen (M43).....	161
1153 Thermostat und Verbindungen.....	162
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M43 B 16	162
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M43 B 18.....	162
11 53 000 Kühlwasser-Thermostat aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU)	163
1161 Ansaugkrümmer.....	164
11 61 AZD Ansaugkrümmer.....	164
11 61 040 Sammler-Oberteil aus- und einbauen (M43)	165
11 61 044 Sammler-Unterteil aus- und einbauen (M43).....	169
1162 Auspuffkrümmer.....	171
11 62 AZD Auspuffkrümmer	171
11 62 000 Auspuffkrümmer ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M43 / M43TU / M44).....	172
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde.....	173
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde	173
11 78 510 Lambda-Sonde ersetzen (M40 / M43 / M43TU)	174
12 Motorelektrik	175
1200 Störungssuche.....	175
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines.....	175
12 00 001 Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage	176
12 00 002 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten.....	177
12 00 003 Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten)	178
12 00 004 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie.....	179
12 00 005 Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten.....	182
12 00 006 Hinweise zur Bauteilprüfung.....	182
12 00 007 Hinweise zur Starthilfe.....	183
12 00 008 Hinweise zur Kompressionsprüfung.....	184
1211 Zünder, Zündverteiler, Unterbrecher.....	185
12 11 AZD Zündverteiler	185
1212 Zündgeschirr, Zündkerzen.....	186
12 12 TED Zündgeschirr, Zündkerzen E34.....	186
12 12 TED Zündgeschirr, Zündkerzen E34 / M43	186
12 12 AZD Zündkerzen.....	186
12 12 011 Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen (M40, M43, M43TU).....	187
12 12 021 Eine Zündleitung ersetzen (M43, M43TU, M44).....	188
12 12 072 Einen Zündkerzenstecker ersetzen (M40, M42, M43, M44, M73).....	189
12 12 151 Einen Entstörstecker ersetzen (M40, M42, M43, M44)	192
1213 Zündspule.....	193
12 13 AZD Zündspule.....	193
12 13 000 Hinweise zur Prüfung der Zündanlage	194
12 13 001 Normaloszillogramm (nur M-, S-, W-Motoren)	195

12 13 002 Überprüfung Sekundärsignal für ruhende Zündverteilung.....	197
12 13 009 Zündspulen prüfen (Sekundärspule).....	198
12 13 010 Zündspule prüfen (Primärspule) (M43, M44).....	201
12 13 512 Zündspule ersetzen (M43, M43TU, M 44).....	202
12 13 513 Eine Zündspule ersetzen	203
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte	206
12 14 AZD Elektronische Schalt- oder Steuergeräte	206
12 14 155 Impulsgeber an Schwingungsdämpfer ersetzen (M42, M43 bis 9/95)	207
12 14 520 Impulsgeber an Schwingungsdämpfer ersetzen (M42, M43).....	208
12 14 525 Geber für Zylindererkennung ersetzen (M42, M43).....	210
12 14 600 Klopfsensor ersetzen (M43 bis 9/95).....	211
12 14 601 Klopfsensor(en) ersetzen (M43 ab 9/95, M43TU, M44)	213
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren	217
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren.....	217
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung.....	218
12 31 TED Generator mit Antrieb und Befestigung E34.....	218
12 31 009 Generator und Reglerschalter prüfen.....	219
12 31 020 Generator aus- und einbauen oder ersetzen (M43, M43TU, M44).....	223
1232 Regler	226
12 32 TED Regler E34.....	226
12 32 AZD Regler.....	226
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen	227
12 32 502 Reglerschalter für Generator ersetzen	229
1241 Anlasser mit Befestigung.....	232
12 41 TED Anlasser mit Befestigung E34.....	232
12 41 TED Anlasser mit Befestigung, Magnetschalter E34.....	233
12 41 TED Anlasser mit Befestigung, Magnetschalter E34.....	233
12 41 AZD Anlasser mit Befestigung.....	234
12 41 000 Einzelteile des Anlassers prüfen (Elektr. Prüfung)	235
12 41 020 Anlasser aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43, M44).....	236
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	239
12 41 513 Anlasser zerlegen und zusammenbauen	240
12 41 514 Anlasser-Vorgelege zerlegen und zusammenbauen.....	243
12 41 552 Kohlebürsten ersetzen	249
12 41 553 Kohlebürsten ersetzen (Anlasser mit Vorgelege).....	250
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige	252
12 61 TED Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige E34.....	252
12 61 AZD Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige.....	252
1263 Schalter und Relais	253
12 63 AZD Schalter und Relais.....	253

13 Kraftstoffaufbereitung und –regelung.....	254
1300 Motor und Abgas prüfen/einstellen.....	254
13 00 TED Motor und Abgas prüfen/einstellen E34 / M43 B 18	254
13 00 060 Motorleerlauf und Abgasgehalt prüfen.....	255
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung.....	257
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Saugrohr-Druck)	257
13 31 029 Kraftstoffförderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen.....	260
1341 Drehzahlregler	265
13 41 500 Leerlaufregelventil ersetzen (M43 bis 9/95).....	265
13 41 501 Leerlaufregelventil ersetzen (M43 ab 9/95, M43TU, M44)	267
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler	268
13 51 630 Kraftstoffdruckregler ersetzen (M42, M43, M43TU, M44).....	268
1353 Einspritzdüsen und Leitungen	272
13 53 TED Einspritzdüsen und Leitungen, Kraftstoffdruckregler M43.....	272
13 53 AZD Einspritzdüsen und Leitungen.....	273
13 53 240 Einspritzrohr komplett ersetzen (M43 ab 9/95, M44)	274
13 53 540 Kraftstoffschläuche ersetzen, verschließen.....	276
1354 Drosselklappe und Betätigung.....	280
13 54 TED Einspritzventile, Startventile M43	280
13 54 030 Drosselklappenstutzen ab- und anbauen/abdichten (M42, M43, M44).....	281
1362 Geber für Steuergerät.....	284
13 62 AZD Geber für Steuergerät.....	284
13 62 000 Luftmengenmesser aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43).....	285
13 62 531 Temperaturfühler für Kühlmittel ersetzen (M43)	288
13 62 551 Luftmengenmesser aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43).....	290
1363 Drosselklappen-Poti.,Benzinpumpen-Relais.....	293
13 63 555 Drosselklappen-Potentiometer ersetzen (M43, M43TU, M44)	293
1364 Einspritzventile, Startventile	294
13 64 AZD Einspritzventile.....	294
13 64 150 Alle Einspritzventile aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43 bis 9/95)	295
13 64 541 Alle Einspritzventile aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43 bis 9/95)	301
13 64 542 Alle Einspritzventile aus- und einbauen oder ersetzen (M43 ab 9/95, M44)	307
13 64 582 Einspritzventile auf Dichtheit prüfen und reinigen.....	308
1380 Treibgas-Anlagen.....	312
13 80 AZD Treibgas-Anlagen	312
13 80 000 Anordnung CNG-Hinweisschilder, Motorraum-Abdichtung.....	313
13 80 001 CNG-Swage-Lok-Verbindung öffnen/schließen.....	315
13 80 002 CNG-System entleeren	317
13 80 003 Funktionsbeschreibung für CNG- (Compressed Natural Gas) Fahrzeuge.....	318
13 80 004 Sicherheitsregeln für Arbeiten an Fahrzeugen mit Autogasanlagen (CNG).....	323

13 80 005 Spezialwerkzeuge für CNG-Fahrzeuge	326
13 80 006 Wartung und Reparatur von CNG-Fahrzeugen	329
13 80 500 Einstellung des CNG-Niederdruckreglers prüfen und korrigieren.....	332
13 80 600 CNG-System auf Dichtheit und Druck prüfen (E34)	337
13 80 700 Zusatzarbeit bei CNG-Fahrzeug.....	342
13 80 710 Zusatzarbeit bei CNG-Fahrzeug.....	344
1381 Einblasventile, Nieder- u. Unterdruckleitung.....	345
13 81 AZD Einblasventile, Nieder- u. Unterdruckleitung	345
13 81 500 CNG-Einblasventil mit Leitung ersetzen.....	346
1382 Gemisch- u. Dosiersystem Niederdruckminderer	348
13 82 AZD Gemisch- u. Dosiersystem Niederdruckminderer.....	348
13 82 010 CNG-Dosiereinheit auf Funktion prüfen	349
13 82 510 CNG-Dosiereinheit ersetzen.....	351
13 82 520 CNG-MAP-Sensor aus- und einbauen/ersetzen (E34)	352
1383 Gasbehälter mit Anbauteilen	353
13 83 AZD Gasbehälter mit Anbauteilen	353
13 83 000 CNG-Gasflasche mit Befestigungsgestell aus- und einbauen/ersetzen (E34).....	354
13 83 510 CNG-Gasdichte-Sensor ersetzen.....	358
1385 Elektrische Gas-Komponenten	359
13 85 500 CNG-Befüllanschluß aus- und einbauen/ersetzen (E34).....	359
13 85 510 Elektromagnetisches CNG-Hochdruck-Absperrrventil ersetzen.....	362
1386 Motorelektrik für Gasfahrzeuge	363
13 86 500 CNG-Steuergerät ersetzen.....	363
16 Kraftstoffversorgung.....	365
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung	365
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E34 / 518i.....	365
16 11 130 Tankdeckel-Überdruckventil prüfen.....	366
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige	368
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E34	368
1614 Kraftstoffpumpe.....	369
16 14 TED Kraftstoffpumpe E34 / 518i.....	369
16 14 AZD Kraftstoffpumpe	369
17 Kühlung.....	370
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem.....	370
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem E34 / M43	370
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem.....	371
17 00 001 Nebenstrom-Kühlkreislauf (M40, M42, M43, M44, M50).....	375
1711 Motorkühler mit Befestigung	376
17 11 TED Motorkühler mit Befestigung E34 / M40 / M43.....	376

1721 Ölkühler	377
17 21 TED Ölkühler E34 / M40 / M43.....	377
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	378
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	383