



ÓT Y Áler Šã [ˇ • ã ^ Á ^] ÀÒHÎ
(FJJ€-20€€)



M43 Motor 1,6 und 1,8 Liter Benziner 75 / 85 kW

INHALTSVERZEICHNIS

11 Motor.....	14
1100 Motor allgemein.....	14
11 00 TED Motor allgemein M43 B16	14
11 00 TED Motor allgemein M43 B18	15
11 00 TED Motor allgemein M43TU B19.....	16
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	17
11 00 001 Motor an den Montagebock anbauen (M43 / M43TU / M44)	25
11 00 002 BMW Motorölservice (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44)	26
11 00 003 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK)	28
11 00 004 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse	33
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44).....	34
11 00 050 Motor aus- und einbauen (M43 / M43TU)	36
11 00 051 Ölverbrauchsmessung.....	39
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	40
11 00 301 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden	44
11 00 045 Absolute Kompression aller Zylinder prüfen	45
1111 Motorblock.....	46
11 11 TED Motorblock M43 B 18	46
11 11 TED Motorblock M43 B16.....	46
11 11 TED Motorblock M43TU B19.....	46
11 11 AZD Motorblock	47
11 11 AZD Motorblock	48
1112 Zylinderkopf mit Deckel	49
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43 B 18.....	49
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43 B 18.....	49
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43 B16.....	50
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43 B16.....	50
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43TU B19.....	51
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M43TU B19.....	51
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel	52
11 12 000 Zylinderkopfhaube ab- und anbauen, abdichten (M43 / M43TU).....	53
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen/abdichten (M43)	55
11 12 101 Zylinderkopf aus- und einbauen/abdichten (M43TU)	62
11 12 500 Zylinderkopf aus- und einbauen (M43 / M43TU)	70
11 12 503 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen (M43 / M43TU).....	71
11 12 527 Einen Ventilsitz nacharbeiten (M43 / M43TU)	73
11 12 595 Eine Ventilführung auf Verschleiß prüfen (M43 / M43TU).....	74
11 12 600 Eine Ventilführung aufreiben (M43 / M43TU)	75

11 12 719 Zylinderkopfdichtfläche planen (M43 / M43TU)	76
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (M43 / M43TU).....	76
1113 Ölwanne.....	77
11 13 AZD Ölwanne	77
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M43 / M43TU).....	78
11 13 500 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M43 / M43TU).....	83
1114 Gehäusedeckel.....	85
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	85
11 14 100 Räderkastendeckel oben ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen	86
11 14 110 Räderkastendeckel unten ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M43 / M43TU).....	90
11 14 115 Räderkasten unten ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (M43 / M43TU).....	92
11 14 141 Radialdichtring im Räderkastendeckel unten ersetzen (M43 / M43TU).....	95
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (Getriebeseite)	96
1121 Kurbelwelle mit Lager	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43 B 16.....	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43 B 18.....	100
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43 B 18.....	101
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43 B16.....	101
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43TU B19.....	102
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M43TU B19.....	102
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	103
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (M43 / M43TU).....	104
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (M43 / M43TU).....	106
11 21 571 Rillenkugellager in Kurbelwelle ersetzen (M43 / M43TU)	112
1122 Schwungrad.....	113
11 22 TED Schwungrad M43 B 16.....	113
11 22 TED Schwungrad M43 B 18.....	113
11 22 TED Schwungrad M43TU B19	113
11 22 AZD Schwungrad.....	114
11 22 500 Schwungrad aus- und einbauen oder ersetzen (M43 / M43TU)	115
1123 Schwingungsdämpfer.....	117
11 23 TED Schwingungsdämpfer M43 B 16.....	117
11 23 TED Schwingungsdämpfer M43 B 18.....	117
11 23 TED Schwingungsdämpfer M43TU B19	117
11 23 AZD Schwingungsdämpfer.....	118
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen oder ersetzen (M43 / M43TU)	119
11 23 031 Nabe für Schwingungsdämpfer ersetzen (M43)	121
1124 Pleuel mit Lager	122
11 24 TED Pleuel mit Lager M43 B 16	122
11 24 TED Pleuel mit Lager M43 B 18	122

11 24 TED Pleuel mit Lager M43TU B19.....	122
11 24 AZD Pleuel mit Lager.....	123
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (M43 / M43TU)	124
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen	126
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M43 B16.....	126
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M43 B18.....	126
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M43 B 16.....	127
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M43 B 18.....	127
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M43TU B19.....	128
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M43TU B19.....	128
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen oder ersetzen (M43 / M43TU)	129
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (M43 / M43TU)	136
1127 Ausgleichswellen	139
11 27 TED Ausgleichswellen M43TU B19.....	139
11 27 AZD Ausgleichswelle	139
11 27 000 Tabelle für Distanzscheiben - Motor in Einbaulage (M43TU)	140
11 27 010 Zahnflankenspiel der Ausgleichswellen prüfen / einstellen (M43TU).....	142
11 27 610 Ausgleichswellengehäuse mit Ausgleichswellen aus- und einbauen / ersetzen (M43TU)	147
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement	153
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement	153
11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (M43 / M43TU).....	154
11 28 020 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators ersetzen (M43 / M43TU)	157
1131 Nockenwelle	160
11 31 TED Nockenwelle M43 B 16.....	160
11 31 TED Nockenwelle M43 B 18.....	160
11 31 TED Nockenwelle M43TU B19.....	160
11 31 AZD Nockenwelle	161
11 31 001 Nockenwelle ersetzen (M43).....	162
11 31 002 Nockenwelle ersetzen (M43TU).....	167
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwelle prüfen (M43 / M43TU)	174
11 31 051 Steuerkette ersetzen (M43)	176
11 31 051 Steuerkette ersetzen (M43TU)	181
11 31 091 Hydraulischen Kettenspanner aus- und einbauen oder ersetzen (M43 / M43TU)	186
11 31 501 Nockenwelle ersetzen (M43 / M43TU) (Zylinderkopf ausgebaut)	189
11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwelle einstellen (M43TU).....	190
11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwelle einstellen (M43)	193
1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung	195
11 33 050 Alle Schlepphebel aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU)	195
1134 Ventile mit Federn	196

11 34 TED Ventile mit Federn M43 B 16	196
11 34 TED Ventile mit Federn M43 B 18	197
11 34 TED Ventile mit Federn M43TU B19	197
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU).....	198
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (M43 / M43TU)	199
11 34 715 Alle Ventildfedern ersetzen (M43 / M43TU) (Zylinderkopf ausgebaut)	200
1140 Ölversorgung	202
11 40 TED Ölversorgung M43 B 16.....	202
11 40 TED Ölversorgung M43 B 18.....	202
11 40 TED Ölversorgung M43TU B19.....	202
11 40 000 Motoröldruck prüfen (M40 / M42 / M43 / M43TU / M44).....	203
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	206
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M43 B 16	206
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M43 B 18	206
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M43TU B19	206
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	207
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU).....	208
1142 Ölfilter und Leitungen	209
11-30 42 AZD Ölfilter mit Leitungen	209
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen	210
11 42 020 Hauptstromölfilter komplett aus- und einbauen, abdichten / ersetzen	211
1151 Wasserpumpe mit Antrieb.....	213
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb	213
11 51 000 Wasserpumpe aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU).....	214
1152 Lüfter	216
11 52 TED Lüfter M43 B 16	216
11 52 TED Lüfter M43TU B19	216
11 52 TED Lüfter M43 B 18	216
11 52 AZD Lüfter	217
11 52 020 Lüfterkupplung aus- und einbauen / ersetzen (M43).....	218
1153 Thermostat und Verbindungen.....	219
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M43 B 16	219
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M43TU B19	219
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M43 B 18	219
11 53 000 Kühlwasser-Thermostat aus- und einbauen / ersetzen (M43 / M43TU)	220
1161 Ansaugkrümmer.....	221
11 61 AZD Ansaugkrümmer	221
11 61 040 Sammler-Oberteil aus- und einbauen (M43)	222
11 61 044 Sammler-Unterteil aus- und einbauen (M43).....	225
11 61 045 Sammler-Oberteil aus- und einbauen (M43TU).....	227

11 61 046 Sammler-Unterteil aus- und einbauen (M43TU)	230
1162 Auspuffkrümmer	233
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	233
11 62 000 Auspuffkrümmer ab- und anbauen, abdichten / ersetzen (M43 / M43TU / M44)	234
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde	235
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde.....	235
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde	235
11 78 510 Lambda-Sonde ersetzen (M40 / M43 / M43TU).....	236
12 Motorelektrik	237
1200 Störungssuche.....	237
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines.....	237
12 00 001 Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage	238
12 00 002 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten	239
12 00 003 Arbeitshinweise für Zündanlage, DME (Digitale Motorelektronik) und Motorelektrik	240
12 00 004 Batterie ab- und anklemmen.....	241
12 00 005 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie.....	242
12 00 006 Bauteilprüfung.....	245
12 00 007 Hinweise zur Starthilfe.....	246
12 00 008 Ruhende Zündverteilung.....	247
1211 Zünder, Zündverteiler, Unterbrecher	248
12 11 AZD Zündverteiler.....	248
1212 Zündgeschirr, Zündkerzen	249
12 12 TED Zündgeschirr, Zündkerzen M43TU	249
12 12 TED Zündgeschirr, Zündkerzen E36.....	249
12 12 TED Zündgeschirr, Zündkerzen E36 / M43.....	249
12 12 AZD Zündkerzen	250
12 12 011 Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen (M40, M43, M43TU)	251
12 12 021 Eine Zündleitung ersetzen (M43, M43TU, M44)	252
12 12 072 Einen Zündkerzenstecker ersetzen (M40, M42, M43, M44, M73)	253
12 12 151 Einen Entstörstecker ersetzen (M40, M42, M43, M44).....	256
1213 Zündspule	257
12 13 AZD Zündspule	257
12 13 000 Hinweise zur Prüfung der Zündanlage.....	258
12 13 001 Normaloszillogramm (nur M-, S-, W-Motoren).....	259
12 13 002 Überprüfung Sekundärsignal für ruhende Zündverteilung.....	261
12 13 009 Zündspule prüfen (Primärspule) (M43, M44).....	262
12 13 010 Zündspulen prüfen (Sekundärspule)	263
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte	266
12 14 AZD Elektronische Schalt- oder Steuergeräte	266

12 14 000 Relais-Belegung Motorkabelbaum.....	267
12 14 050 Steuergerät der Digitalen Motor Elektronik (DME) aus-/einbauen/ersetzen	268
12 14 150 Geber für Zylindererkennung ersetzen (M42, M43 mit ruhender Zündverteilung).....	270
12 14 155 Impulsgeber an Schwingungsdämpfer ersetzen (M42, M43 bis 9/95)	271
12 14 520 Impulsgeber an Schwingungsdämpfer ersetzen (M42, M43)	272
12 14 521 Impulsgeber an Kurbelwelle ersetzen (M43TU)	274
12 14 523 Impulsgeber an Einlaßnockenwelle ersetzen (M43TU)	275
12 14 525 Geber für Zylindererkennung ersetzen (M42, M43)	276
12 14 550 Steuergerät (DME) ersetzen (M40, M42, M43, M44)	277
12 14 600 Klopfsensor ersetzen (M43 bis 9/95)	279
12 14 601 Klopfsensor(en) ersetzen (M43 ab 9/95, M43TU, M44)	281
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren.....	285
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren	285
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung	286
12 31 TED Generator mit Antrieb und Befestigung E36	286
12 31 009 Generator und Reglerschalter prüfen	287
12 31 020 Generator aus- und einbauen oder ersetzen (M43, M43TU, M44)	291
12 31 695 Diodenplatte ersetzen (Motorola-Generator).....	294
1232 Regler.....	295
12 32 TED Regler E36	295
12 32 AZD Regler	295
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen.....	296
12 32 502 Reglerschalter für Generator ersetzen.....	298
12 32 503 Reglerschalter für Generator ersetzen (Valeo/Bosch).....	301
1241 Anlasser mit Befestigung	304
12 41 TED Anlasser mit Befestigung E36	304
12 41 TED Anlasser mit Befestigung, Magnetschalter E36	304
12 41 TED Anlasser mit Befestigung, Magnetschalter E36	305
12 41 AZD Anlasser mit Befestigung	305
12 41 000 Einzelteile des Anlassers prüfen (Elektr. Prüfung).....	306
12 41 020 Anlasser aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43, M44)	307
12 41 021 Anlasser aus- und einbauen oder ersetzen (M43TU)	310
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen	313
12 41 513 Anlasser zerlegen und zusammenbauen.....	314
12 41 514 Anlasser-Vorgelege zerlegen und zusammenbauen	317
12 41 552 Kohlebürsten ersetzen.....	323
12 41 553 Kohlebürsten ersetzen (Anlasser mit Vorgelege)	324
1242 Anlasserkabel	326
12 42 540 Sicherheitsbatterieklammer (SBK) ersetzen.....	326
1252 Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile.....	332

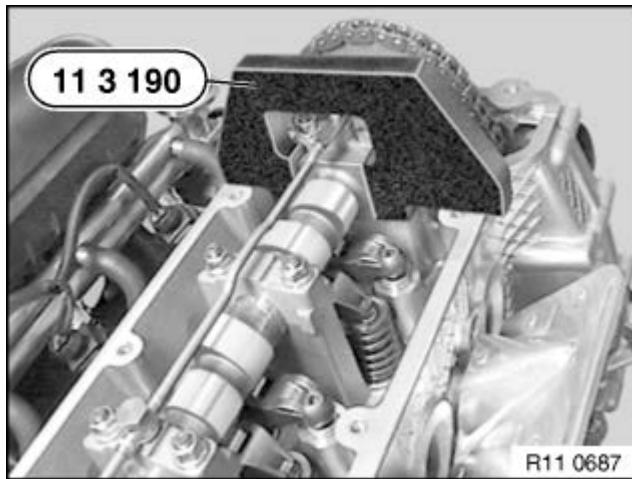
12 52 AZD Steckverbindungen, Klemmen	332
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige	333
12 61 TED Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige E36.....	333
12 61 AZD Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige.....	333
12 61 280 Öldruckschalter aus- und einbauen oder ersetzen (M43TU).....	334
12 61 285 Ölniveausensor aus- und einbauen / ersetzen.....	336
13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	337
1300 Motor und Abgas prüfeneinstellen.....	337
13 00 TED Motor und Abgas prüfen/einstellen E36 / M43 B 16	337
13 00 TED Motor und Abgas prüfen/einstellen E36 / M43 B 18	337
13 00 002 Funktionsprüfung der Digitalen Motorelektronik (DME)	338
13 00 054 Motorleerlauf und Abgasgehalt prüfen, ggf. einstellen.....	339
13 00 060 Motorleerlauf und Abgasgehalt prüfen	341
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung	343
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Saugrohr-Druck).....	343
13 31 001 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Umgebung).....	346
13 31 002 Kraftstoffördermenge prüfen (M42, M43).....	348
13 31 029 Förderdruck der Kraftstoff-Pumpe prüfen (M43TU).....	350
13 31 030 Kraftstofförderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen	353
1332 Kraftstoff-Filter	358
13 32 051 Kraftstoff-Filter ersetzen.....	358
13 32 052 Kraftstoffilter ersetzen (M40, M42, M43, S50)	360
1341 Drehzahlregler.....	361
13 41 500 Leerlaufregelventil ersetzen (M43 bis 9/95)	361
13 41 501 Leerlaufregelventil ersetzen (M43 ab 9/95, M43TU, M44).....	363
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler	364
13 51 630 Kraftstoffdruckregler ersetzen (M42, M43, M43TU, M44)	364
1353 Einspritzdüsen und Leitungen.....	368
13 53 TED Einspritzdüsen und Leitungen, Kraftstoffdruckregler M43.....	368
13 53 TED Einspritzdüsen und Leitungen, Kraftstoffdruckregler M43TU.....	368
13 53 AZD Einspritzdüsen und Leitungen	369
13 53 240 Einspritzrohr komplett ersetzen (M43 ab 9/95, M44).....	372
13 53 241 Einspritzrohr komplett ersetzen (M43TU)	374
13 53 540 Kraftstoffschläuche ersetzen, verschließen	375
1354 Drosselklappe und Betätigung.....	379
13 54 TED Einspritzventile, Startventile M43.....	379
13 54 TED Einspritzventile, Startventile M43TU.....	379
13 54 030 Drosselklappenstutzen ab- und anbauen/abdichten (M42, M43, M44)	380
13 54 031 Drosselklappenstutzen ab- und anbauen/abdichten (M43TU)	383
1361 Steuergerät elektronisch	385

13 61 000 Steuergerät aus- und einbauen oder ersetzen.....	385
1362 Geber für Steuergerät.....	387
13 62 AZD Geber für Steuergerät.....	387
13 62 000 Luftmengenmesser aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43).....	388
13 62 531 Temperaturfühler für Kühlmittel ersetzen (M43).....	391
13 62 532 Temperaturfühler für Kühlmittel ersetzen (M43TU).....	393
13 62 553 Luftmengenmesser aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43).....	394
13 62 560 Luftmassenmesser aus- und einbauen oder ersetzen (M43TU).....	397
1363 Drosselklappen-Poti, Benzinpumpen-Relais.....	398
13 63 555 Drosselklappen-Potentiometer ersetzen (M43, M43TU, M44).....	398
1364 Einspritzventile, Startventile.....	399
13 64 AZD Einspritzventile.....	399
13 64 150 Alle Einspritzventile aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43 bis 9/95).....	400
13 64 541 Alle Einspritzventile aus- und einbauen oder ersetzen (M42, M43 bis 9/95).....	406
13 64 542 Alle Einspritzventile aus- und einbauen oder ersetzen (M43 ab 9/95, M44).....	412
13 64 582 Einspritzventile auf Dichtheit prüfen und reinigen.....	413
1371 Ansauggeräuschkämpfer.....	416
13 71 000 Ansaugfiltergehäuse ab- und anbauen (M42, M43, M44).....	416
13 71 001 Ansaugfiltergehäuse ab- und anbauen (M43TU).....	419
1372 Luftfilter.....	420
13 72 001 Luftfiltereinsatz ersetzen (M40, M42, M43, M44).....	420
1380 Treibgas-Anlagen.....	421
13 80 AZD Treibgas-Anlagen.....	421
13 80 001 Anordnung CNG-Hinweisschilder, Motorraum-Abdichtung.....	422
13 80 002 CNG-Swage-Lok-Verbindung öffnen/schließen.....	424
13 80 003 CNG-System entleeren.....	426
13 80 004 Funktionsbeschreibung für CNG- (Compressed Natural Gas) Fahrzeuge.....	427
13 80 005 Sicherheitsregeln für Arbeiten an Fahrzeugen mit Autogasanlagen (CNG).....	432
13 80 006 Spezialwerkzeuge für CNG-Fahrzeuge.....	435
13 80 007 Wartung und Reparatur von CNG-Fahrzeugen.....	437
13 80 500 Einstellung des CNG-Niederdruckreglers prüfen und korrigieren.....	440
13 80 600 CNG-System auf Dichtheit und Druck prüfen (E36).....	445
13 80 700 Zusatzarbeit bei CNG-Fahrzeug.....	450
13 80 710 Zusatzarbeit bei CNG-Fahrzeug.....	452
1381 Einblasventile, Nieder- u. Unterdrucklei.....	453
13 81 AZD Einblasventile, Nieder- u. Unterdruckleitung.....	453
13 81 500 CNG-Einblasventil mit Leitung ersetzen.....	454
1382 Gemisch- u. Dosiersystem Niederdruckmind.....	456
13 82 AZD Gemisch- u. Dosiersystem Niederdruckminderer.....	456
13 82 010 CNG-Dosiereinheit auf Funktion prüfen.....	457

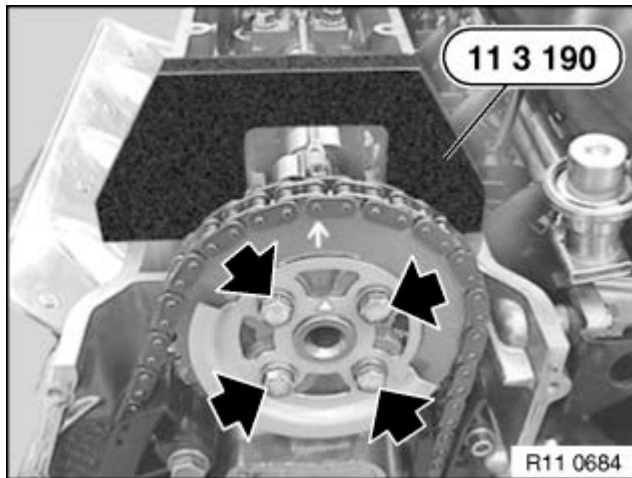
13 82 510 CNG-Dosiereinheit ersetzen.....	459
13 82 520 CNG-MAP-Sensor aus- und einbauen/ersetzen (E36)	460
1383 Gasbehälter mit Anbauteilen	461
13 83 AZD Gasbehälter mit Anbauteilen	461
13 83 000 CNG-Gasflasche mit Befestigungsgestell aus- und einbauen/ersetzen (E36).....	462
13 83 510 CNG-Gasdichte-Sensor ersetzen.....	467
1385 Elektrische Gas-Komponenten	468
13 85 500 CNG-Befüllanschluß aus- und einbauen/ersetzen (E36).....	468
13 85 510 Elektromagnetisches CNG-Hochdruck-Absperrventil ersetzen.....	470
1386 Motorelektrik für Gasfahrzeuge	471
13 86 500 CNG-Steuergerät ersetzen	471
1390 Aktivkohlefilter-Entlüftung	473
13 90 500 Tankentlüftungsventil ersetzen (M43TU)	473
16 Kraftstoffversorgung.....	474
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage.....	474
16 00 000 Funktionsbeschreibung für Kraftstoffversorgungsanlagen allgemein	474
16 00 001 Übersicht Kraftstoffbehälter	475
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen	477
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung	480
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E36 Benzin	480
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E36 Diesel.....	480
16 11 AZD Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	481
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	482
16 11 031 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen/ersetzen (Diesel).....	487
16 11 060 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen oder ersetzen	491
16 11 061 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen/ ersetzen (compact)	493
16 11 120 Ausgleichbehälter für Tankentlüftung aus- und einbauen/ ersetzen	496
16 11 121 Ausgleichbehälter für Tankentlüftung aus- und einbauen/ersetzen (compact)	498
16 11 130 Tankdeckel-Überdruckventil prüfen.....	500
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige	502
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E36.....	502
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E36	502
16 12 AZD Kraftstoffförderung.....	503
16 12 000 Übersicht Fördereinheit (rechts).....	504
16 12 001 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen / ersetzen (rechts)	506
16 12 002 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen / ersetzen (links)	509
16 12 010 Aktivkohlefilter aus- und einbauen / ersetzen	513
1613 Kraftstoffentlüftung.....	515
16 13 AZD Tankentlüftung.....	515
1614 Kraftstoffpumpe.....	516

16 14 TED Kraftstoffpumpe E36 Benzin	516
16 14 TED Kraftstoffpumpe E36 Diesel	516
16 14 AZD Kraftstoffpumpe	517
16 14 010 Kraftstoffpumpe aus- und einbauen oder ersetzen (Einheit Geber-Pumpe komplett)	518
16 14 530 Saugstrahlpumpe ersetzen (E36-Benzin ab 01/95)	519
17 Kühlung	520
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem	520
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem E36 / M40 / M43	520
17 00 AZD Kühlmittel	521
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem	522
17 00 001 Kühlmittelkreislauf (M40, M42, M44, M43)	526
17 00 002 Nebenstrom-Kühlkreislauf (M40, M42, M43, M44, M50)	527
17 00 005 Kühlmittel ablassen und auffüllen	528
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen	532
17 00 010 Dichtheit zwischen Kühlsystem und Verbrennungsraum prüfen	534
17 00 039 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen	535
1711 Motorkühler mit Befestigung	537
17 11 TED Motorkühler mit Befestigung E36 / M40 / M43	537
17 11 AZD Motorkühler mit Befestigung	538
17 11 000 Wasserkühler aus- und einbauen	539
17 11 031 Lüfterzarge ersetzen (M40, M43, M50, M51, M52)	544
17 11 100 Kühlmittel-Ausgleichsbehälter aus- und einbauen oder ersetzen	547
17 11 509 Wasserkühler durchspülen	549
1721 Ölkühler	550
17 21 TED Ölkühler E36 / M40 / M43	550
17 21 AZD Motorölkühler	551
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	552
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	557
1722 Ölkühlerleitungen	560
17 22 AZD Ölkühlerleitungen	560
17 22 AZD Ölkühlerleitungen	560
1740 Zusatzlüfter elektrisch	561
17 40 TED Zusatzlüfter elektrisch E36 / M40 / M43	561
17 40 000 Zusatzlüfter komplett aus- und einbauen oder ersetzen	562
18 Abgasanlage	565
1800 Auspuffanlage komplett	565
18 00 AZD Auspuffanlage komplett	565
18 00 020 Auspuffanlage komplett aus- und einbauen (M40, M42, M43, M44)	566
18 00 021 Auspuffanlage komplett aus- und einbauen (compact M41, M42, M43, M44)	569

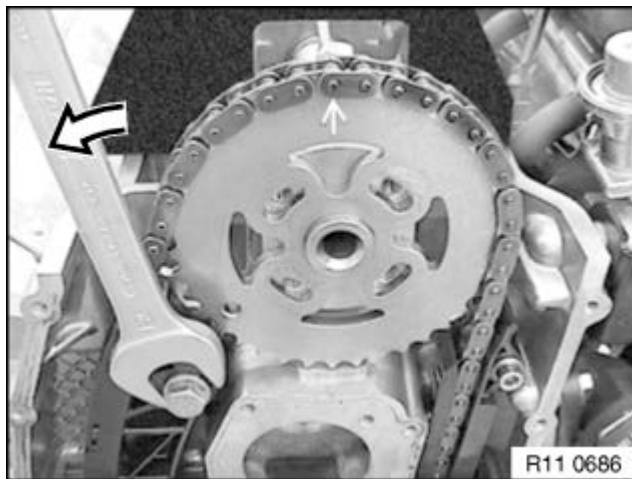
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin.....	572
18 12 030 Nachschalldämpfer aus- und einbauen / ersetzen.....	572
18 12 031 Nachschalldämpfer aus- und einbauen / ersetzen.....	576
1832 Abgas-Katalysator	579
18 32 005 Abgas-Katalysator aus- und einbauen / ersetzen (M40, M42, M43, M44)	579



Nockenwelle mit Spezialwerkzeug 11 3 190 in Zünd-OT-Stellung des ersten Zylinders fixieren.



Kettenrad lösen.



Achtung!

Gabelschlüssel kann von der Spannschiene abrutschen.

Spannschiene mit Gabelschlüssel vorsichtig und langsam zurückdrücken, bis die Steuerkette entlastet ist.

Kettenrad von Nockenwelle abnehmen.

12 32 503 REGLERSCHALTER FÜR GENERATOR ERSETZEN (VALEO/BOSCH)



Allgemeine Hinweise HG12 beachten.

Den Fehlerspeicher auslesen.

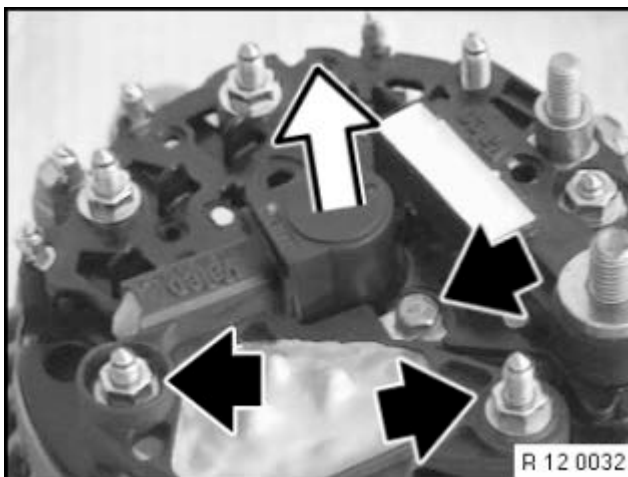
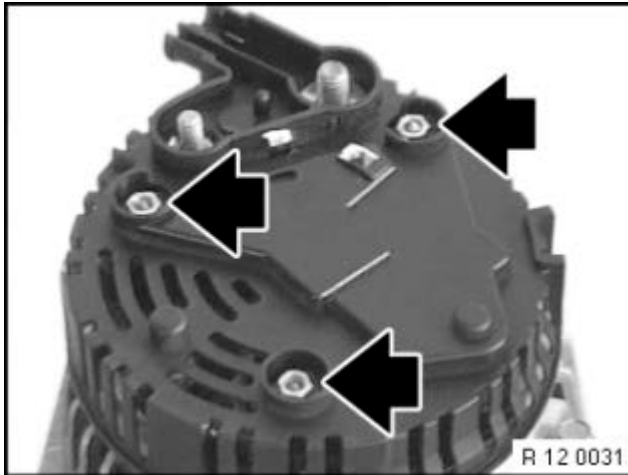
Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie beachten.

Batterie-Minusleitung abklemmen.

Generator ausbauen.

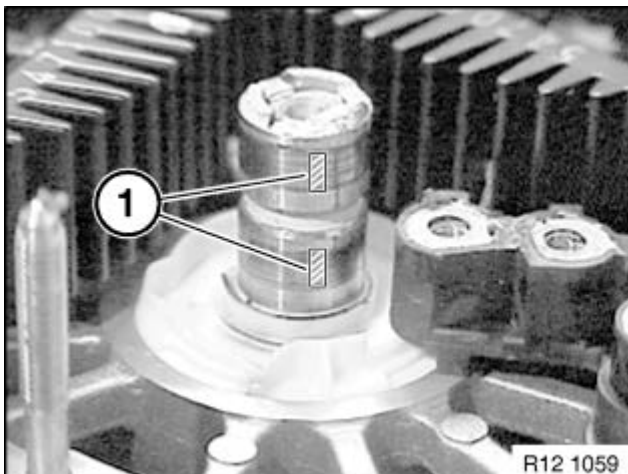
Valeo-Generator:

Die Schrauben der Abdeckung lösen.



Die Schrauben lösen.

Den Reglerschalter ausbauen.



Die Kontaktflächen der Schleifringe auf Verschleiß prüfen und wenn nötig nacharbeiten.