



BMW 3er Cabrio Typ E36 (1990-1998)



M50 Motor 2,0 und 2,5 Liter Benziner 110/141 kW

INHALTSVERZEICHNIS

11 Motor.....	13
1100 Motor allgemein.....	13
11 00 TED Motor allgemein M50 B 20	13
11 00 TED Motor allgemein M50 B 20 VANOS.....	14
11 00 TED Motor allgemein M50 B 25	15
11 00 TED Motor allgemein M50 B 25 VANOS.....	16
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	17
11 00 001 Motor an Montagebock anbauen (M50 VANOS).....	25
11 00 002 BMW Motorölservice (M50 / M52 / S50US / S52 / M52TU).....	28
11 00 003 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK)	30
11 00 004 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer der Traverse zum	35
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (M50 / M52 / S52 / M52TU)	36
11 00 050 Motor aus- und einbauen (M50)	38
11 00 250 Ölverbrauchsmessung.....	52
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	53
11 00 301 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden	57
11 00 302 Allgemeine Hinweise für die Arbeiten an der Ventilsteuerung	58
11 00 345 Absolute Kompression aller Zylinder prüfen	59
11 00 604 Motor zerlegen und zusammenbauen - Motor ausgebaut (M50).....	60
11 00 605 Nockenwelle ausbauen (M50)	61
11 00 607 Thermostatgehäuse abbauen (M50)	66
11 00 608 Motor an Montagebock anbauen (M50)	67
11 00 609 Zylinderkopf auf Montagevorrichtung aufbauen (M50)	68
11 00 610 Ventile ausbauen (M50)	69
11 00 611 Rückschlagventil ausbauen (M50)	72
11 00 612 Drehstromgenerator abbauen (M50)	73
11 00 613 Spannrolle mit Lagerbock abbauen (M50)	74
11 00 614 Ölfiltergehäuse abbauen (M50).....	75
11 00 615 Schwingungsdämpfer abbauen (M50)	76
11 00 616 Nabe für Schwingungsdämpfer abauen (M50)	77
11 00 617 Ölwanne abbauen (M50).....	78
11 00 618 Ölpumpe ausbauen (M50)	80
11 00 619 Steuerkette und Führungen unten abbauen (M50)	82
11 00 620 Hauptlagerschalen ersetzen (M50)	84
11 00 621 Spritzdüsen in den Kurbelwellen Lagerböcken ersetzen (M50)	87
11 00 622 Einstellvorschrift für Nockenwelle (M50)	88
11 00 623 Kurbelwelle ausbauen (M50)	92
11 00 624 Führungslager in der Kurbelwelle ersetzen (M50).....	94

11 00 625 Räderkastendeckel unten abbauen (M50)	95
11 00 630 Motor zerlegen und zusammenbauen - Motor ausgebaut	96
11 00 631 Führungslager in der Kurbelwelle ersetzen (M50 VANOS)	97
11 00 632 Drehstromgenerator abbauen (M50 VANOS)	98
11 00 633 Hauptlagerschalen ersetzen (M50 VANOS)	99
11 00 634 Kurbelwelle ausbauen (M50 VANOS)	103
11 00 635 Einstellvorschrift für Nockenwelle (M50 VANOS)	106
11 00 636 Nabe für Schwingungsdämpfer abbauen (M50 VANOS)	118
11 00 637 Radialdichtring vorne ersetzen (M50 VANOS)	119
11 00 638 Räderkastendeckel unten abbauen (M50 VANOS)	120
11 00 639 Rückschlagventil (M50 VANOS)	121
11 00 640 Schwingungsdämpfer abbauen (M50 VANOS)	122
11 00 641 Spannrolle mit Lagerbock abbauen (M50 VANOS)	123
11 00 642 Spritzdüsen für Kolbenkühlung ersetzen (M50 VANOS)	124
11 00 643 Steuerkette und Führungen unten abbauen (M50 VANOS)	125
11 00 644 VANOS-Funktion prüfen (M50 VANOS)	126
11 00 645 Ventile ausbauen (M50 VANOS)	129
11 00 646 Verstellereinheit VANOS abbauen (M50 VANOS)	130
11 00 647 Zylinderkopf abschrauben (M50 VANOS)	137
11 00 648 Zylinderkopf aus- und einbauen (M50 VANOS)	140
11 00 649 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen/Zylinderkopf auf	141
11 00 650 Zylinderkopfhäube abbauen (M50 VANOS)	143
11 00 651 Deckel für Thermostatgehäuse ab- und anbauen (M50 VANOS)	145
11 00 652 Ölfiltergehäuse abbauen (M50 VANOS)	146
11 00 653 Ölpumpe zerlegen (M50 VANOS)	147
11 00 654 Ölwanne abbauen (M50 VANOS)	150
11 00 655 Ölpumpe E 36 abbauen (M50 VANOS)	152
1111 Motorblock	154
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M50 B20	154
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M50 B20 VANOS	154
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M50 B25	155
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse M50 B25 VANOS	155
11 11 AZD Motorblock	156
11 11 AZD Motorblock	157
1112 Zylinderkopf mit Deckel	158
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M50 B 20	158
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M50 B 20 VANOS	158
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M50 B 25	159
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz M50 B 25 VANOS	159
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M50 B 20	160

11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M50 B20 VANOS.....	160
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M50 B25.....	161
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel M50 B25 VANOS.....	161
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel	162
11 12 AZD Zylinderkopf mit Deckel	163
11 12 000 Zylinderkopfhäube ab- und anbauen, abdichten (M50)	164
1113 Ölwanne.....	167
11 13 AZD Ölwanne.....	167
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten/ersetzen (M50 ab 9 / 92).....	168
11 13 001 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten/ersetzen (M50 bis 9 / 92).....	171
1114 Gehäusedeckel	178
11 14 AZD Gehäusedeckel	178
11 14 110 Räderkastendeckel unten ab- und anbauen, abdichten/ersetzen (M50)	179
11 14 141 Radialdichtring im Räderkastendeckel unten ersetzen	187
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (Getriebeseite)	189
1121 Kurbelwelle mit Lager	193
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 20	193
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 20	193
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 20	193
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 20 VANOS.....	194
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 20 VANOS.....	194
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 20 VANOS.....	195
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 25	195
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 25	195
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 25	196
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 25 VANOS.....	196
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 25 VANOS.....	196
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager M50 B 25 VANOS.....	197
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager	197
11 21 501 Kurbelwelle ersetzen - Kurbelwelle ausgebaut (M50)	198
1122 Schwungrad	204
11 22 TED Schwungrad M50 B 20.....	204
11 22 TED Schwungrad M50 B 20 VANOS.....	204
11 22 TED Schwungrad M50 B 25.....	204
11 22 TED Schwungrad M50 B 25 VANOS.....	204
11 22 AZD Schwungrad	205
1123 Schwingungsdämpfer	206
11 23 TED Schwingungsdämpfer M50 B 20.....	206
11 23 TED Schwingungsdämpfer M50 B 20 VANOS.....	206
11 23 TED Schwingungsdämpfer M50 B 25.....	206

11 23 TED Schwingungsdämpfer M50 B 25 VANOS	206
11 23 AZD Schwingungsdämpfer	207
11 23 AZD Schwingungsdämpfer	208
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen/ersetzen (M50 / M52 / S52)	209
11 23 031 Nabe für Schwingungsdämpfer ersetzen (M50 / M52 / S52 / M52TU)	210
1124 Pleuel mit Lager	211
11 24 TED Pleuel mit Lager M50 B 20	211
11 24 TED Pleuel mit Lager M50 B 20 VANOS	211
11 24 TED Pleuel mit Lager M50 B 25	211
11 24 TED Pleuel mit Lager M50 B 25 VANOS	211
11 24 AZD Pleuel mit Lager	212
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen	213
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M50 B 20	213
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M50 B 20 VANOS	213
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M50 B 25	214
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe M50 B 25 VANOS	214
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M50 B 20	215
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M50 B 20 VANOS	215
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M50 B 25	216
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen M50 B 25 VANOS	216
1131 Nockenwelle	217
11 31 TED Nockenwelle M50 B 20	217
11 31 TED Nockenwelle M50 B 20 VANOS	217
11 31 TED Nockenwelle M50 B 25	217
11 31 TED Nockenwelle M50 B 25 VANOS	218
11 31 AZD Nockenwelle	219
11 31 AZD Nockenwelle	220
11 31 001 Nockenwelle ersetzen (M50 VANOS)	221
11 31 002 Nockenwelle ersetzen (M50) (ggf. Einlaß- oder Auslaßseite)	239
1134 Ventile mit Federn	256
11 34 TED Ventile mit Federn M50 B 20	256
11 34 TED Ventile mit Federn M50 B 20	256
11 34 TED Ventile mit Federn M50 B 20 VANOS	257
11 34 TED Ventile mit Federn M50 B 20 VANOS	257
11 34 TED Ventile mit Federn M50 B 25	258
11 34 TED Ventile mit Federn M50 B 25	258
11 34 TED Ventile mit Federn M50 B 25 VANOS	258
11 34 TED Ventile mit Federn M50 B 25 VANOS	259
1136 Variable Nockenwellensteuerung	260
11 36 AZD Variable Nockenwellensteuerung	260

11 36 000 Fehlersuche an der Verstelleinheit (VANOS).....	262
11 36 001 Funktionsbeschreibung VANOS (Variable Nockenwellensteuerung)	263
11 36 002 VANOS auf Funktion prüfen (M50)	264
11 36 010 VANOS-Verstelleinheit aus- und einbauen oder ersetzen (M50).....	267
11 36 550 4/2 Wege-Ventil für VANOS prüfen/ersetzen (M50).....	285
1140 Ölversorgung.....	287
11 40 TED Ölversorgung E36 / M50 B 20, B 25	287
11 40 TED Ölversorgung E36 / M50 VANOS	287
11 40 000 Motoröldruck prüfen	288
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	289
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M50 B 20.....	289
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M50 B 20 VANOS.....	289
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M50 B 25.....	289
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb M50 B 25 VANOS.....	289
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	290
1142 Ölfilter und Leitungen	291
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	291
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	291
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	292
11 51 AZD Wasserpumpe mit Antrieb.....	292
1152 Lüfter	293
11 52 TED Lüfter M50 B 20.....	293
11 52 TED Lüfter M50 B 20 VANOS.....	293
11 52 TED Lüfter M50 B 25.....	293
11 52 TED Lüfter M50 B 25 VANOS.....	293
11 52 AZD Lüfter	294
1153 Thermostat und Verbindungen	295
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M50 B 20.....	295
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M50 B 20 VANOS.....	295
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M50 B 25.....	295
11 53 TED Thermostat und Verbindungen M50 B 25 VANOS.....	295
1161 Ansaugkrümmer	296
11 61 AZD Ansaugkrümmer	296
11 62 AZD Auspuffkrümmer.....	296
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde	297
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde.....	297
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde	297
11 78 510 Lambda-Sonde ersetzen (M50/M52/S52)	298
12 Motorelektrik	299
1200 Störungssuche.....	299

12 00 000	Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines	299
12 00 001	Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage.....	300
12 00 002	Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten.....	301
12 00 003	Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten)	302
12 00 004	Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie	303
12 00 005	Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten.....	306
12 00 006	Bauteilprüfung	307
12 00 007	Hinweise zur Starthilfe	308
12 00 008	Hinweise zur Kompressionsprüfung	309
12 00 009	Arbeitshinweise für Zündanlage, DME	310
12 00 010	Batterie ab- und anklemmen.....	311
12 00 011	Ruhende Zündverteilung	312
1212	Zündgeschirr, Zündkerzen	313
12 12	TED Zündgeschirr, Zündkerzen E36	313
12 12	TED Zündgeschirr, Zündkerzen E34 / E36 / M50.....	313
12 12	AZD Zündkerzen	313
12 12 011	Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen (M50)	314
12 12 072	Einen Zündkerzenstecker ersetzen (M50, S50)	316
1213	Zündspule.....	318
12 13	AZD Zündspule	318
12 13 000	Hinweise zur Prüfung der Zündanlage	319
12 13 001	Normaloszillogramm (nur M-, S-, W-Motoren)	320
12 13 002	Überprüfung Sekundärsignal für ruhende Zündverteilung	322
12 13 009	Zündspule prüfen (Primärspule) (M42, M50, S50)	323
12 13 010	Zündspulen prüfen (Sekundärspule).....	326
12 13 511	Zündspule ersetzen (M50, ruhende Zündverteilung).....	329
1214	Elektronische Schalt- oder Steuergeräte.....	331
12 14	AZD Elektronische Schalt- oder Steuergeräte	331
12 14 000	Relais-Belegung Motorkabelbaum.....	332
12 14 050	Steuergerät der Digitalen Motor Elektronik.....	333
12 14 150	Geber für Zylindererkennung ersetzen (ruhende Zündverteilung, M50)	334
12 14 155	Impulsgeber an Schwingungsdämpfer ersetzen (M50, M50 VANOS).....	336
12 14 520	Impulsgeber an Schwingungsdämpfer ersetzen.....	339
12 14 525	Geber für Zylindererkennung ersetzen	342
12 14 550	Steuergerät ersetzen (DME) (M50, M52, S50US, S52)	345
12 14 600	Klopfsensor ersetzen (M50).....	347
12 14 700	Steuergerät (DME / DDE) codieren.....	349
12 14 705	Steuergerät (DME / DDE) programmieren	350
1231	Generator mit Antrieb und Befestigung	351
12 31	TED Generator mit Antrieb und Befestigung E36	351

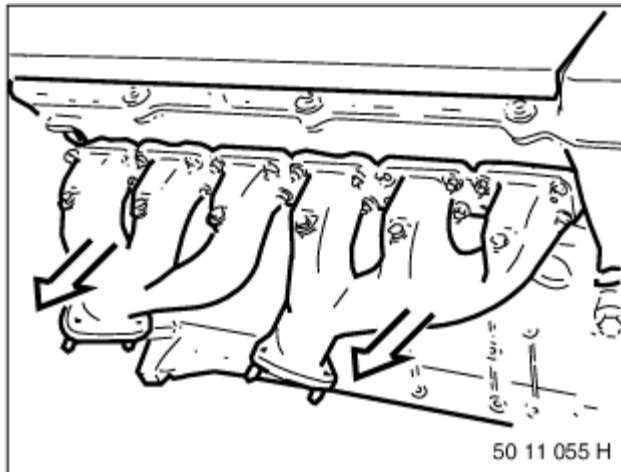
12 31 AZD Generator mit Antrieb und Befestigung	351
12 31 009 Generator und Reglerschalter prüfen	352
12 31 020 Generator aus- und einbauen oder ersetzen (M50).....	356
12 31 301 Keilriemen der Lichtmaschine ersetzen (M50)	360
12 31 695 Diodenplatte ersetzen (Motorola-Generator)	362
1232 Regler	363
12 32 TED Regler E36	363
12 32 AZD Regler.....	363
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen	364
12 32 502 Reglerschalter für Generator ersetzen	366
12 32 503 Reglerschalter für Generator ersetzen (Valeo/Bosch)	369
1241 Anlasser mit Befestigung.....	372
12 41 TED Anlasser mit Befestigung E36.....	372
12 41 TED Anlasser mit Befestigung, Magnetschalter E36.....	372
12 41 TED Anlasser mit Befestigung, Magnetschalter E36.....	373
12 41 AZD Anlasser mit Befestigung.....	374
12 41 000 Einzelteile des Anlassers prüfen (Elektr. Prüfung)	375
12 41 020 Anlasser aus- und einbauen oder ersetzen.....	376
12 41 021 Anlasser aus- und einbauen oder ersetzen.....	380
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	389
12 41 513 Anlasser zerlegen und zusammenbauen	390
12 41 514 Anlasser-Vorgelege zerlegen und zusammenbauen.....	393
12 41 552 Kohlebürsten ersetzen	399
12 41 553 Kohlebürsten ersetzen (Anlasser mit Vorgelege)	400
1242 Anlasserkabel.....	402
12 42 540 Sicherheitsbatterieklemme (SBK) ersetzen	402
1252 Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile	408
12 52 AZD Steckverbindungen, Klemmen	408
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige	409
12 61 TED Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige E36.....	409
12 61 AZD Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige.....	409
13 Kraftstoffaufbereitung und –regelung.....	410
1300 Motor und Abgas prüfen/einstellen	410
13 00 TED Motor und Abgas prüfen/einstellen E36 / M50 B 20	410
13 00 TED Motor und Abgas prüfen/einstellen E36 / M50 B 25	410
13 00 002 Funktionsprüfung der Digitalen Motorelektronik (DME)	411
13 00 054 Motorleerlauf und Abgasgehalt prüfen, ggf. einstellen (M50).....	412
13 00 060 Motorleerlauf und Abgasgehalt prüfen (M50,M52,S50,S50US)	413
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung	415
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung	415

13 31 001 Kraftstofffördermenge prüfen (M50)	418
13 31 029 Förderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen (M50,S50US).....	420
1332 Kraftstoff-Filter	422
13 32 051 Kraftstoff-Filter ersetzen	422
13 32 052 Kraftstofffilter ersetzen (M50,S50US)	424
1341 Drehzahlregler	426
13 41 500 Leerlaufregelventil ersetzen (M50, S50US)	426
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler	430
13 51 630 Kraftstoffdruckregler ersetzen (M50,S50US)	430
1353 Einspritzdüsen und Leitungen	433
13 53 TED Einspritzdüsen und Leitungen, Kraftstoffdruckregler M50 B 20.....	433
13 53 TED Einspritzdüsen und Leitungen, Kraftstoffdruckregler M50 B 25.....	433
13 53 540 Kraftstoffschläuche ersetzen, verschließen	434
1354 Drosselklappe und Betätigung	438
13 54 TED Einspritzventile, Startventile M50 B20.....	438
13 54 TED Einspritzventile, Startventile M50 B25.....	438
13 54 030 Drosselklappenstutzen ab- und anbauen/abdichten (M50)	439
1361 Steuergerät elektronisch	441
13 61 000 Steuergerät aus- und einbauen oder ersetzen.....	441
1362 Geber für Steuergerät.....	443
13 62 AZD Geber für Steuergerät.....	443
13 62 000 Luftmassenmesser aus- und einbauen oder ersetzen (M50 2,5l)	444
13 62 001 Luftmassenmesser aus- und einbauen oder ersetzen (M50, M50 TÜ 2,0l)	447
13 62 511 Temperaturfühler für Ansaugluft ersetzen (M50,S50US)	450
13 62 531 Temperaturfühler für Kühlmittel ersetzen (M50,S50US).....	452
1364 Einspritzventile, Startventile	455
13 64 AZD Einspritzventile.....	455
13 64 150 Alle Einspritzventile aus- und einbauen oder ersetzen (M50,S50US).....	456
13 64 582 Einspritzventile auf Dichtheit prüfen und reinigen.....	459
1371 Ansauggeräuschkämpfer	462
13 71 000 Ansaugfiltergehäuse ab- und anbauen (M50,S50US,M52,S52)	462
1372 Luftfilter	464
13 72 001 Luftfiltereinsatz ersetzen (M50,S50US,M52,S52)	464
1390 Aktivkohlefilter-Entlüftung	465
13 90 500 Tankentlüftungsventil ersetzen (M50,S50US,M52,S52).....	465
1614 Kraftstoffpumpe.....	466
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage	466
16 00 000 Funktionsbeschreibung für Krafstoffversorgungsanlagen allgemein	466
16 00 001 Übersicht Kraftstoffbehälter	467
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen	469

1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung	472
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E36 Benzin	472
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E36 Diesel	472
16 11 AZD Kraftstoffbehälter mit Befestigung	473
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	474
16 11 031 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen/ersetzen (Diesel)	479
16 11 060 Kraftstoffzufüllrohr aus- und einbauen oder ersetzen	483
16 11 120 Ausgleichbehälter für Tankentlüftung aus- und einbauen/ ersetzen	485
16 11 130 Tankdeckel-Überdruckventil prüfen	487
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige	489
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E36	489
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E36	489
16 12 AZD Kraftstoffförderung	490
16 12 000 Übersicht Fördereinheit (rechts)	491
16 12 001 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen / ersetzen	493
16 12 002 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen / ersetzen	496
16 12 010 Aktivkohlefilter aus- und einbauen / ersetzen	500
1613 Kraftstoffentlüftung	502
16 13 AZD Tankentlüftung	502
1614 Kraftstoffpumpe	503
16 14 TED Kraftstoffpumpe E36 Benzin	503
16 14 TED Kraftstoffpumpe E36 Diesel	503
16 14 AZD Kraftstoffpumpe	504
16 14 010 Kraftstoffpumpe aus- und einbauen oder ersetzen	505
16 14 530 Saugstrahlpumpe ersetzen (E36-Benzin ab 01/95)	506
17 Kühlung	507
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem	507
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem E36 / M50	507
17 00 AZD Kühlmittel	507
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem	508
17 00 001 Kühlmittelkreislauf (M50, M52)	512
17 00 002 Nebenstrom-Kühlkreislauf (M40, M42, M43, M44, M50)	513
17 00 005 Kühlmittel ablassen und auffüllen	514
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen	518
17 00 010 Dichtheit zwischen Kühlsystem und Verbrennungsraum prüfen	520
17 00 039 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen	521
1711 Motorkühler mit Befestigung	523
17 11 TED Motorkühler mit Befestigung E36 / M50 / M52 / M54	523
17 11 AZD Motorkühler mit Befestigung	524
17 11 000 Wasserkühler aus- und einbauen	525

17 11 031 Lüfterzarge ersetzen (M40, M43, M50, M51, M52)	530
17 11 100 Kühlmittel-Ausgleichsbehälter aus- und einbauen oder ersetzen	533
17 11 509 Wasserkühler durchspülen.....	535
1721 Ölkühler	536
17 21 TED Ölkühler E36 / M50 / M52.....	536
17 21 AZD Motorölkühler	536
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	537
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	542
1722 Ölkühlerleitungen	544
17 22 AZD Ölkühlerleitungen	544
17 22 AZD Ölkühlerleitungen	544
1740 Zusatzlüfter elektrisch	545
17 40 TED Zusatzlüfter elektrisch E36 / M50 / M52	545
17 40 000 Zusatzlüfter komplett aus- und einbauen oder ersetzen	546
18 Abgasanlage	549
1800 Auspuffanlage komplett.....	549
18 00 AZD Auspuffanlage komplett	549
18 00 020 Auspuffanlage komplett aus- und einbauen	550
18 00 021 Auspuffanlage komplett aus- und einbauen (M50/B25, M52/B28, S50).....	553
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin	557
18 12 030 Nachschalldämpfer aus- und einbauen / ersetzen	557
18 12 031 Nachschalldämpfer aus- und einbauen /ersetzen	561

11 00 001 MOTOR AN MONTAGEBOCK ANBAUEN (M50 VANOS)



Auspuffkrümmer abbauen.

Muttern lösen.

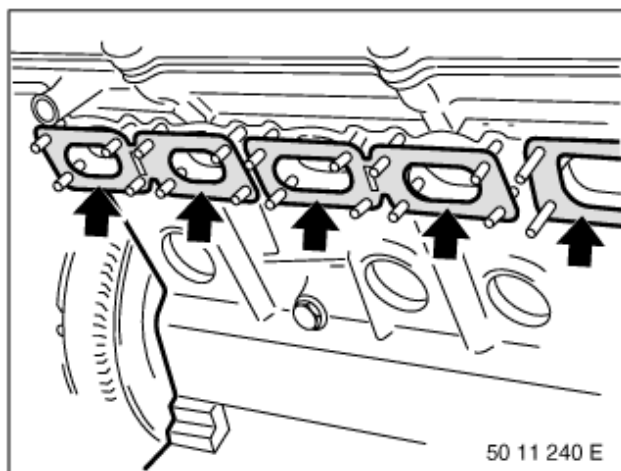
Auspuffkrümmer abheben.

Einbauhinweis:

Kürzerer Krümmer ist hinten.

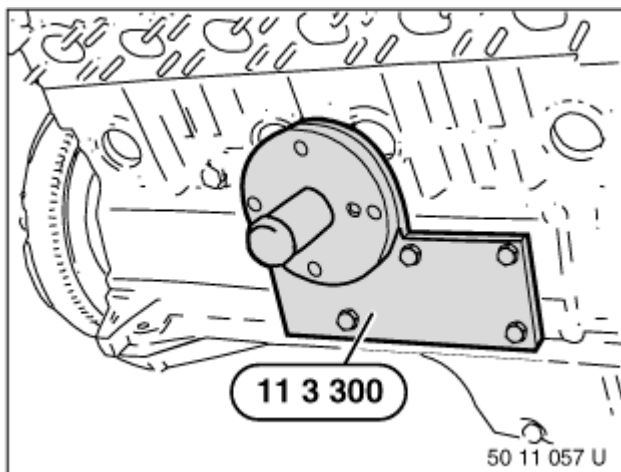
Muttern erneuern. Gewinde mit Kupferpaste bestreichen, siehe BMW Teiledienst.

Anziehdrehmoment, siehe Technische Daten



Einbauhinweis:

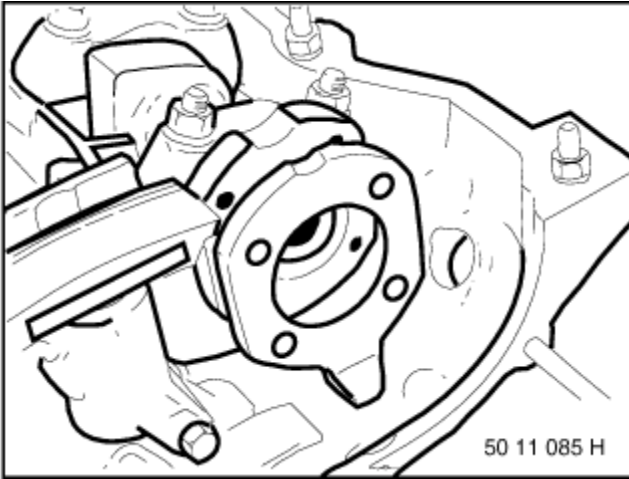
Dichtungen erneuern, Dichtungssicke zeigt zum Auspuffkrümmer.



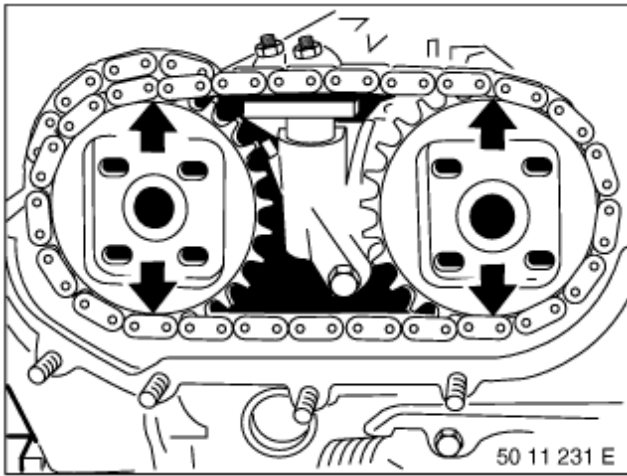
Motor mit Spezialwerkzeug 11 3 300

(Aufnahmeplatte) an Spezialwerkzeug 00 1 490

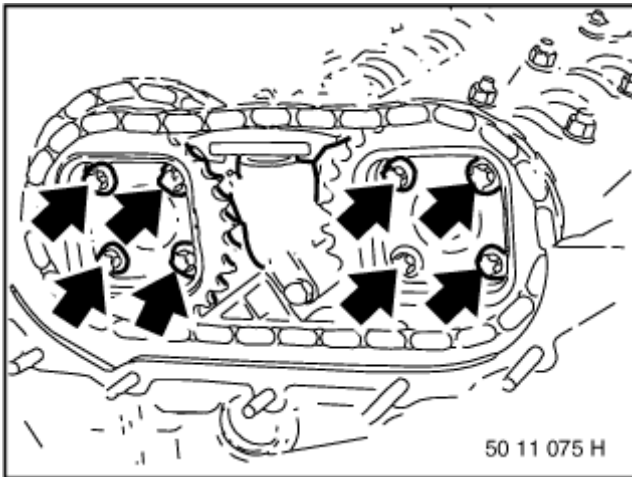
(Montagebock) befestigen.



Impulsgeber auf die Einlaßnockenwelle aufsetzen.

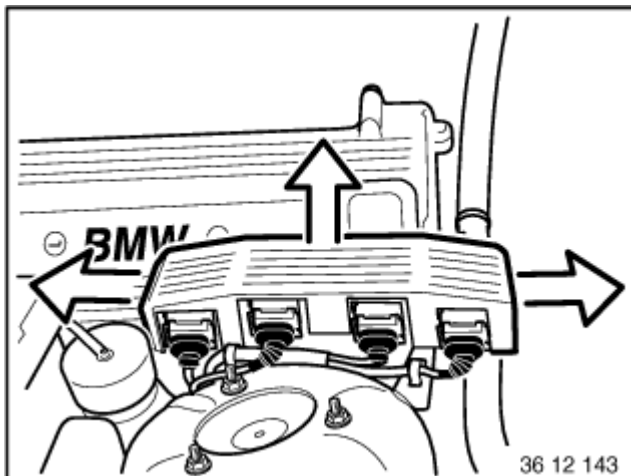


Beide Kettenräder komplett mit Kette aufsetzen.
Pfeile an den Kettenrädern zeigen nach oben.

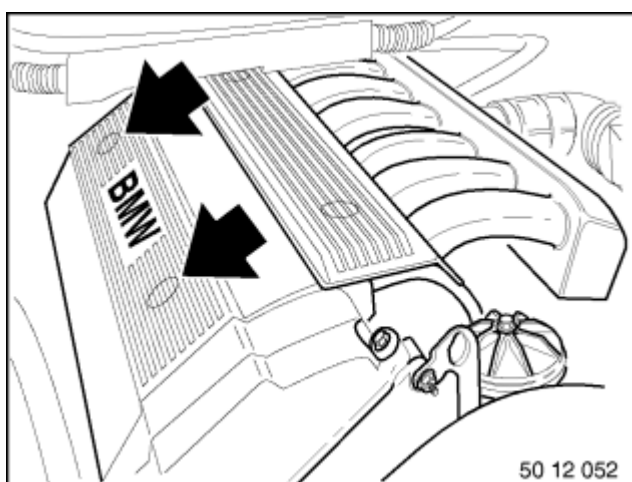


Schrauben spielfrei verdrehbar einsetzen, noch nicht festziehen.

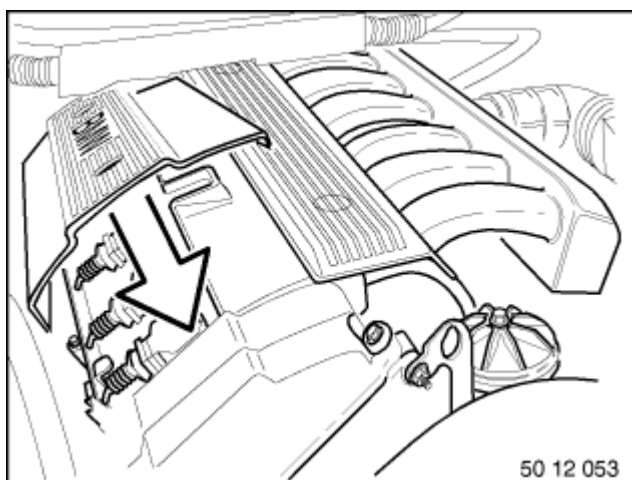
12 13 009 ZÜNDSPULE PRÜFEN (PRIMÄRSPULE) (M42, M50, S50)



M42:
Abdeckung abnehmen.



M50:
Abdeckkappen der Zündspulenabdeckung
ausclipsen.
Schrauben lösen.
Verschlußdeckel des Öleinfüllstutzens abnehmen.



Zündspulenabdeckung anheben und nach vorn
herausziehen.

Hinweis:

Wenn die Zündspulenabdeckung nicht ausgebaut
werden kann, dann muß die
Einspritzventilabdeckung ausgebaut werden,
siehe nächsten Arbeitsschritt.