



**ÓT Y /1er Serie Typ E82
(2007-2013)**



N54 Motor 3,0 Liter Benziner 225 / 250 kW

INHALTSVERZEICHNIS

11 Motor	12
1100 Motor allgemein	12
11 00 TED Motor allgemein N54 B30	12
11 00 001 Motorkennzeichnung.....	13
11 00 002 Motor auf Montagebock aufbauen (N54, N54T).....	21
11 00 003 Service Motoröl (N54, N54T)	22
11 00 004 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK)	24
11 00 005 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer.....	29
11 00 039 Kompression aller Zylinder prüfen (N43/N53/N54)	30
11 00 050 Motor aus- und einbauen (N54, N54T)	32
11 00 190 Austauschtriebwerk (N54, N54T)	36
11 00 200 Ölverbrauchsmessung.....	38
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	39
11 00 670 Motor in Einbaulage fixieren (N52).....	43
11 00 671 Motor in Einbaulage fixieren (N54).....	48
11 00 700 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden	53
11 00 900 Zündspulenabdeckung aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	53
1111 Motorblock	54
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse N54 B30	54
11 11 AZD Motorblock	55
1112 Zylinderkopf mit Deckel	56
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz N54 B30.....	56
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel N54 B30	56
11 12 AZD Zylinderkopf mit Zylinderkopfhäube	57
11 12 000 Zylinderkopfhäube ab- und anbauen/abdichten (N54, N54T)	58
11 12 100 Zylinderkopf aus- und einbauen (N54, N54T)	61
11 12 101 Zylinderkopfdichtung ersetzen (N54, N54T)	67
11 12 670 Einlasskanal mit Walnussgranulat reinigen (N54)	69
11 12 719 Zylinderkopf - Dichtfläche planen (N54, N54T)	72
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (N54, N54T)	73
1113 Ölwanne	75
11 13 AZD Ölwanne.....	75
11 13 000 Ölwanne ab- und anbauen, abdichten oder ersetzen (N54, N54T)	77
1114 Gehäusedeckel	79
11 14 AZD Gehäusedeckel	79
11 14 005 Kurbelwellendichtring vorn ersetzen (N54, N54T)	80
11 14 010 Verschlussdeckel für Vakuumpumpe ersetzen (N54, N54T)	85
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring ersetzen (N54, N54T) Getriebeseite ab 01.01.09	87

11 14 152 Kurbelwellen-Radialwellendichtring ersetzen.....	92
1121 Kurbelwelle mit Lager	97
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N54 B30.....	97
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N54 B30.....	97
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N54 B30.....	97
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N54 B30.....	98
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	98
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	98
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (N54, N54T).....	99
11 21 505 Kurbelgehäuseunterteil abdichten (N54, N54T)	105
11 21 531 Alle Kurbelwellen-Hauptlager ersetzen (N54, N54T)	124
1122 Schwungrad.....	129
11 22 AZD Schwungrad.....	129
11 22 500 Schwungrad aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T).....	130
11 22 513 Rollenlager für Zweimassenschwungrad ersetzen.....	132
1123 Schwingungsdämpfer.....	134
11 23 TED Schwingungsdämpfer N54 B30.....	134
11 23 AZD Schwingungsdämpfer	134
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen/ersetzen (N54, N57T).....	135
1124 Pleuel mit Lager	136
11 24 TED Pleuel mit Lager N54 B30	136
11 24 AZD Pleuel mit Lager	136
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (N54, N54T).....	137
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen.....	140
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe N54 B30.....	140
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen N54 B30	140
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T).....	141
11 25 671 Kolbenringe aller Kolben ersetzen (N54, N54T)	149
1128 Keilrippenriemen m Spann-u Umlenkelement.....	152
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement.....	152
11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (N54, N54T)	153
11 28 020 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators ersetzen	157
1131 Nockenwelle.....	158
11 31 TED Nockenwelle N54 B30.....	158
11 31 AZD Nockenwelle	158
11 31 005 Steuerzeiten der Nockenwellen prüfen (N54, N54T)	159
11 31 025 Einlassnockenwelle aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T).....	161
11 31 028 Auslassnockenwelle aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	168
11 31 051 Steuerkette ersetzen (N54, N54T).....	175
11 31 090 Kolben für Kettenspanner aus- und einbauen / ersetzen (N54, N54T).....	183

11 31 505 Steuerzeiten der Nockenwellen einstellen (N54, N54T)	184
1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung	187
11 33 050 Alle Schlepphebel aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	187
1134 Ventile mit Federn	189
11 34 TED Ventile mit Federn N54 B30.....	189
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen oder ersetzen (N54, N54T).....	190
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (N54, N54T)	191
11 34 715 Alle Ventildfedern ersetzen (N54, N54T)	193
1136 Variable Nockenwellensteuerung	196
11 36 AZD Variable Nockenwellensteuerung.....	196
11 36 046 Einlass- und Auslass-Verstelleinheit aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	197
11 36 655 Beide Magnetventile aus- und einbauen/ersetzen (N54)	201
1140 Ölversorgung.....	203
11 40 TED Ölversorgung E82 / E88 / E89 / N54 B30	203
11 40 000 Motoröldruck prüfen (N54, N54T)	204
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb	206
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb N54 B30	206
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	206
11 41 000 Ölpumpe aus- und einbauen (N54, N54T).....	207
11 41 010 Kettenmodul für Ölpumpe/Unterdruckpumpe aus- und einbauen/ersetzen	210
1142 Ölfilter und Leitungen	217
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	217
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen.....	218
11 42 020 Hauptstromölfilter aus- und einbauen / ersetzen (N54)	219
11 42 035 Thermostatgehäuse aus- und einbauen, ersetzen (N54).....	221
11 42 198 Öl-Vorlaufleitung für Abgasturbolader aus und einbauen (N54)	223
11 42 248 Ölrücklaufleitung für Abgasturbolader Zyl. 1-3 aus und einbauen / erneuern.....	224
11 42 250 Ölrücklaufleitung für Abgasturbolader aus und einbauen (N54)	225
1151 Wasserpumpe mit Antrieb	226
11 51 AZD Kühlmittelpumpe mit Antrieb.....	226
11 51 000 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T).....	227
1152 Lüfter	229
11 52 AZD Lüfter	229
1153 Thermostat und Verbindungen	230
11 53 AZD Thermostat mit Verbindungen	230
11 53 000 Kühlmittelthermostat aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	231
11 53 740 Vorlaufleitung aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	233
1161 Ansaugkrümmer	235
11 61 AZD Ansaugkrümmer	235
11 61 AZD Ansaugkrümmer	235

11 61 050 Sammler für Ansaugluft ab- und anbauen (N54, N54T)	236
11 61 362 Ladeluftführung rechts ersetzen (N54,N54T)	239
11 61 365 Ladeluftführung vorn ersetzen (N54,N54T)	242
11 61 368 Ladeluftführung hinten links aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	244
11 61 730 BMW Dichtheitsprüfung für Ansaugsystem (N54)	247
1162 Auspuffkrümmer	252
11 62 AZD Abgaskrümmer	252
11 62 AZD Auspuffkrümmer	252
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung	253
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung	253
11 65 000 Anschlussplan Unterdruckansteuerung (N54)	254
11 65 022 Abgasturbolader Zylinder 1-3 aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	255
11 65 024 Abgasturbolader Zylinder 4-6 aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	259
11 65 580 Unterdruckdose (Wastegate-Ventil) erneuern (N54, N54T)	263
1166 Vakuumpumpe	269
11 66 AZD Vakuumpumpe	269
11 66 000 Vakuumpumpe aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	270
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde	272
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde	272
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde	272
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde	272
11 78 513 Beide Lambda-Regelsonden ersetzen (N54, N54T)	273
11 78 545 Beide Lambda-Monitorsonden ersetzen (N54, N54T)	275
12 Motorelektrik	277
1200 Störungssuche	277
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines	277
12 00 001 Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage	278
12 00 002 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten	279
12 00 003 Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten)	280
12 00 004 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie	281
12 00 005 Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten	284
12 00 006 Hinweise zur Bauteilprüfung	284
12 00 007 Hinweise zur Starthilfe	285
1212 Zündgeschirr, Zündkerzen	286
12 12 AZD Zündkerzen	286
12 12 011 Alle Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen	287
1213 Zündspule	290
12 13 000 Motorwäsche durchführen(N54,N53,N43)	290
12 13 511 Zündspulen ersetzen (N54, N54T, N53, N43)	291
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte	293

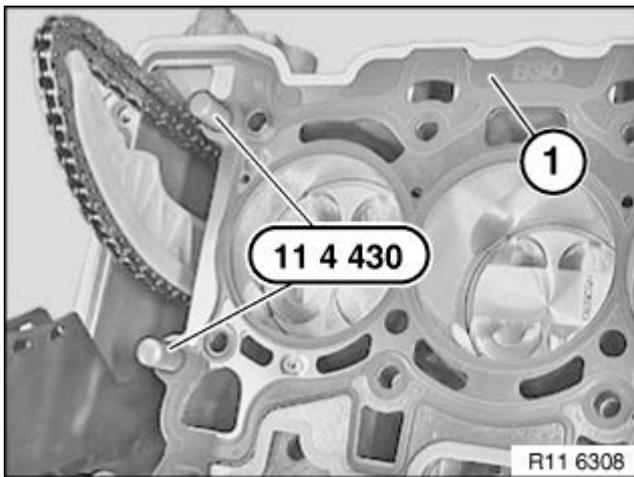
12 14 AZD Elektronische Schalt- oder Steuergeräte	293
12 14 521 Impulsgeber an Kurbelwelle ersetzen (N54, N54T)	294
12 14 523 Impulsgeber an Einlassnockenwelle ersetzen (N54, N54T, N55)	295
12 14 524 Impulsgeber an Auslassnockenwelle ersetzen (N54, N54T, N55)	296
12 14 550 Steuergerät (DME) ersetzen	297
12 14 600 Klopfensensoren ausbauen/ersetzen (N53, N54, N54T)	300
12 14 650 Saugdruckfühler am Sammler für Ansaugluft ersetzen (N54, N54T)	304
12 14 651 Drucksensor an Ladeluftführung ersetzen (N54, N54T, N55)	305
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren	306
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren	306
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung	307
12 31 AZD Generator mit Antrieb und Befestigung	307
12 31 AZD Generator mit Antrieb und Befestigung	307
12 31 000 Riemenscheibe des Generators ersetzen	308
12 31 009 Generator prüfen (BSD)	309
12 31 020 Generator aus- und einbauen oder ersetzen (N54, N54T, N55)	312
1232 Regler	314
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen	314
1241 Anlasser mit Befestigung	317
12 41 AZD Starter mit Befestigung	317
12 41 020 Starter aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T, N55)	318
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen	319
1242 Anlasserkabel	320
12 42 AZD Generatorleitung	320
12 42 500 Batterieplusleitung zwischen Starter	321
12 42 540 Sicherheitsbatterieklammer (SBK) ersetzen	323
1251 Kabelbaum Motor	329
12 51 001 Kabelbaum-Teilstück für Motor ersetzen (N54, N54T)	329
12 51 100 Kabelbaum-Teilstück für Zündspule ersetzen (N54, N54T)	332
1252 Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile	335
12 52 AZD Halter für Masseband Ölniveausensor	335
12 52 AZD Steckverbindungen, Klemmen, lose Teile	335
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige	336
12 61 AZD Motoröldruck, Motoröltemperatur, Ölzustandsanzeige	336
12 61 AZD Motoröldruck, Motoröltemperatur, Ölzustandsanzeige	336
12 61 AZD Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige	336
12 61 280 Öldrucksensor aus- und einbauen/ersetzen (N52, N52K, N51, N54, N54T N53)	337
12 61 285 Ölniveausensor für Motoröl aus- und einbauen / ersetzen	338
1263 Schalter und Relais	340
12 63 520 DME-Hauptrelais ersetzen (N54)	340

1290 Steuergerätebox	341
12 90 000 Elektronikbox aus- und einbauen/ersetzen	341
12 90 100 Gebläse für Elektronikbox ersetzen	345
13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	346
1300 Motor und Abgas prüfen/einstellen.....	346
13 00 000 Ansaugkanal ausbauen (N54, N54T)	346
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung.....	347
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Umgebung)	347
13 31 029 Kraftstoffvorlaufdruck prüfen (N43, N53, N54, N54T)	349
13 31 032 Kraftstoffdruck prüfen.....	351
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler	356
13 51 AZD Einspritzpumpe, Regelung	356
13 51 017 Hochdruckpumpe aus- und einbauen / ersetzen (N54, N54T)	357
1353 Einspritzdüsen und Leitungen	367
13 53 TED Einspritzdüsen und Leitungen, Kraftstoffdruckregler N53 / N54.....	367
13 53 AZD Einspritzdüsen und Leitungen	367
13 53 158 Hochdruckrail aus- und einbauen / ersetzen (N53, N54, N54T)	368
13 53 192 Eine Druckleitung aus- und einbauen / ersetzen (N53, N54, N54T)	372
13 53 310 Ein Injektor aus- und einbauen/ersetzen (N53, N54, N54T)	377
13 53 332 Vorlaufleitung aus- und einbauen / ersetzen (N53, N54, N54T)	388
13 53 334 Druckleitung aus- und einbauen / ersetzen (N53, N54, N54T)	391
13 53 594 Kraftstoffniederdrucksensor ersetzen (N54, N54T)	395
13 53 596 Kraftstoffhochdrucksensor ersetzen (N53, N54, N54T).....	398
1354 Drosselklappe und Betätigung	400
13 54 AZD Drosselklappe und Betätigung	400
13 54 030 Drosselklappenstutzen ab- und anbauen / abdichten (N54, N54T)	401
1362 Geber für Steuergerät.....	402
13 62 AZD Sensoren für Steuergerät	402
13 62 531 Kühlmitteltemperatursensor für Kühlmittel ersetzen (N54, N54T)	403
1371 Ansauggeräuschkämpfer	405
13 71 AZD Ansauggeräuschkämpfer	405
13 71 000 Ansaugfiltergehäuse aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	406
13 71 160 Luftführung vorn aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T).....	408
13 71 170 Luftführung hinten aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T)	410
1372 Luftfilter.....	412
13 72 001 Luftfiltereinsatz ersetzen (N54, N54T).....	412
1374 Motorsoundsystem	413
13 74 001 Soundgenerator aus- und einbauen / ersetzen (N54, N54T)	413
1390 Aktivkohlefilter-Entlüftung	414
13 90 500 Tankentlüftungsventil ersetzen (N54, N54T)	414

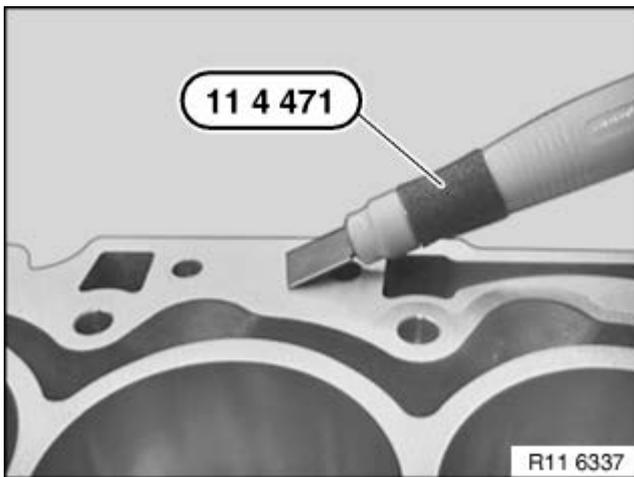
16 Kraftstoffversorgung	415
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage.....	415
16 00 000 Übersicht Kraftstoffversorgungsanlage	415
16 00 001 Kraftstoffversorgungsanlage Benzin.....	416
16 00 002 Funktionsbeschreibung für Kraftstoffversorgungsanlagen allgemein.....	420
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen	421
16 00 100 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem auf Dichtheit prüfen.....	424
16 00 101 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem auf Dichtheit prüfen.....	427
16 00 102 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem mit Diagnosemodul.....	430
16 00 510 Lecksuche an Kraftstofftank und Tankentlüftungssystem.....	431
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung	432
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E82 / N54 / N52K / N51	432
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	432
16 11 AZD Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	432
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen/ersetzen (Benzin)	433
16 11 060 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen oder ersetzen	438
16 11 071 Gummimuffe zwischen Kraftstoffeinfüllrohr und Kraftstoffbehälter ersetzen.....	440
16 11 130 Tankdeckel-Überdruckventil prüfen.....	441
16 11 350 Spannbänder für Kraftstoffbehälter ersetzen	443
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige.....	444
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E82.....	444
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E88.....	444
16 12 AZD Kraftstoffförderung.....	444
16 12 000 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen/ersetzen (Benzin rechts)	445
16 12 001 Geber für Kraftstoffanzeige aus- und einbauen/ersetzen (Benzin links)	449
16 12 002 Prüfung der Umpumpfunktion Saugstrahlpumpe mit BMW Diagnosesystem	453
16 12 010 Aktivkohlefilter aus- und einbauen/ ersetzen	454
16 12 011 Aktivkohlefilter aus- und einbauen/ ersetzen	454
16 12 012 Aktivkohlefilter aus- und einbauen/ersetzen (DMTL)	455
1613 Kraftstoffentlüftung.....	456
16 13 AZD Tankentlüftung.....	456
16 13 015 Diagnosemodul-Tankleckage aus- und einbauen/ersetzen	457
1614 Kraftstoffpumpe	458
16 14 TED Kraftstoffpumpe E82 / N54.....	458
16 14 TED Kraftstoffpumpe E88 / N43 / N51 / N52K / N54	458
16 14 AZD Kraftstoffpumpe	458
16 14 010 Kraftstoffpumpe aus- und einbauen/ersetzen (Benzin)	459
16 14 016 Kraftstofffilter mit Druckregler aus-und einbauen/ersetzen	463
16 14 060 Staubfilter für Diagnosemodul-Tankleck aus- und einbauen/ersetzen (DMTL)	467
16 14 070 Entlüftungsschlauch mit Sieb für Aktivkohlefilter aus- und einbauen / ersetzen	468

16 14 071 Entlüftungsschlauch mit Sieb für Aktivkohlefilter aus- und einbauen / ersetzen.....	469
16 14 500 Steuergerät für EKP aus- und einbauen/ersetzen	470
17 Kühlung.....	471
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem	471
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem E82 / E88 / N54 / N54T.....	471
17 00 AZD Kühlmittel.....	471
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem	472
17 00 008 Kühlmittel ablassen und auffüllen (N54, N54T)	476
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen.....	479
17 00 039 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen (N54).....	481
17 00 040 Kühlsystem mit Vakuumbefüllgerät entlüften und befüllen.....	485
17 00 515 Funktionsprüfung Kühler und Heizungssystem	494
1711 Motorkühler mit Befestigung.....	496
17 11 TED Kühler mit Befestigung.....	496
17 11 AZD Kühler, Ausgleichsbehälter, Leitungen	496
17 11 AZD Motorkühler mit Befestigung.....	497
17 11 000 Kühler aus- und einbauen (N53, N54, N54T).....	498
17 11 001 Zusatzkühlmittelkühler aus- und einbauen (N54T).....	500
17 11 035 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen/ersetzen.....	501
17 11 046 Modulträger aus- und einbauen / ersetzen	503
17 11 063 Beide Kühlerhalter aus- und einbauen / ersetzen	505
17 11 100 Ausgleichsbehälter für Kühlmittel aus- und einbauen / ersetzen.....	506
17 11 150 Motorölkühler aus- und einbauen/ersetzen (N54, N54T, N55).....	507
17 11 190 Motorölleitung für Motorölkühler aus- und einbauen/ersetzen.....	509
17 11 370 Kühlschleife für Hydrolenkung aus- und einbauen / ersetzen.....	511
1712 Kühlmittleitungen.....	513
17 12 AZD Kühlmittleitungen	513
1721 Ölkühler	514
17 21 AZD Motorölkühler und Leitungen.....	514
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	515
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe)	520
1722 Ölkühlerleitungen.....	523
17 22 AZD Getriebeölkühlerleitungen	523
17 22 010 Getriebeölkühler für Automatikgetriebe aus- und einbauen / ersetzen	524
1751 Ladeluftkühler mit Befestigung	525
17 51 000 Ladeluftkühler aus- und einbauen / ersetzen (N54, N54T, N55)	525
18 Abgasanlage	528
1800 Auspuffanlage komplett.....	528
18 00 AZD Nachschalldämpfer	528

18 00 020 Abgasanlage komplett aus- und einbauen (N54).....	529
18 00 021 Abgasanlage komplett aus- und einbauen (N54T)	532
1810 Nach- und Vorschalldämpfer Diesel.....	534
18 10 000 Blende für Abgasrohr aus- und einbauen/ersetzen.....	534
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin.....	535
18 12 030 Nachschalldämpfer aus- und einbauen/ersetzen (N54).....	535
18 12 031 Nachschalldämpfer aus- und einbauen/ersetzen (N54T).....	537
18 12 045 Mittelschalldämpfer aus- und einbauen / ersetzen (N54, N54T)	539
1820 Aufhängung Abgasanlage.....	541
18 20 AZD Aufhängung Abgasanlage	541
1831 Abgasrohr mit Aufhängung.....	542
18 31 AZD Abgasrohr mit Katalysator / Kompletanlage	542
1832 Abgas-Katalysator	543
18 32 050 Katalysator aus- und einbauen/ersetzen Zylinder 1-3 (N54, N54T).....	543
18 32 060 Katalysator aus- und einbauen/ersetzen Zylinder 4-6 (N54, N54T).....	545
1840 Abgaskrümmen mit integriertem Katalysator.....	546
18 40 AZD Abgaskrümmen	546



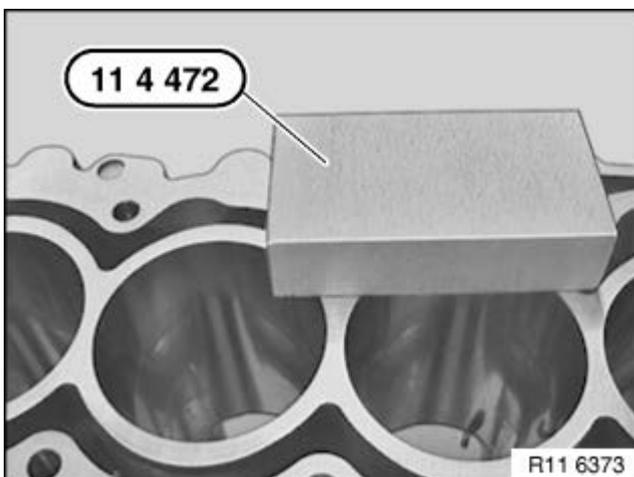
Spezialwerkzeug 11 4 430 in die Bohrungen einsetzen.



Grobe Rückstände an den Dichtflächen mit Spezialwerkzeug 11 4 471 von Zylinderkopf und Kurbelgehäuse entfernen.

Achtung!

Keine spanabhebenden Werkzeuge verwenden.



Feine Rückstände an den Dichtflächen mit Spezialwerkzeug 11 4 472 von Zylinderkopf und Kurbelgehäuse entfernen.

Achtung!

Keine spanabhebenden Werkzeuge verwenden.

11 14 005 KURBELWELLENDICHTRING VORN ERSETZEN (N54, N54T)



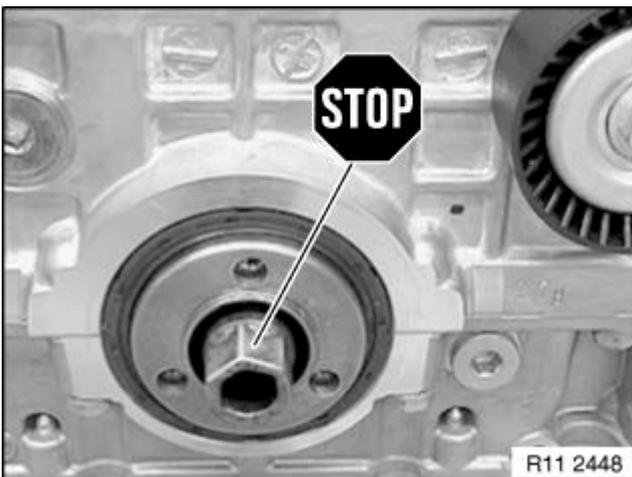
Erforderliche Spezialwerkzeuge:

- 11 0 371
- 11 0 372
- 11 4 370
- 11 9 221
- 11 9 222
- 11 9 224
- 11 9 231
- 11 9 232
- 11 9 233
- 11 9 234



Erforderliche Vorarbeiten:

- Schwingungsdämpfer ausbauen

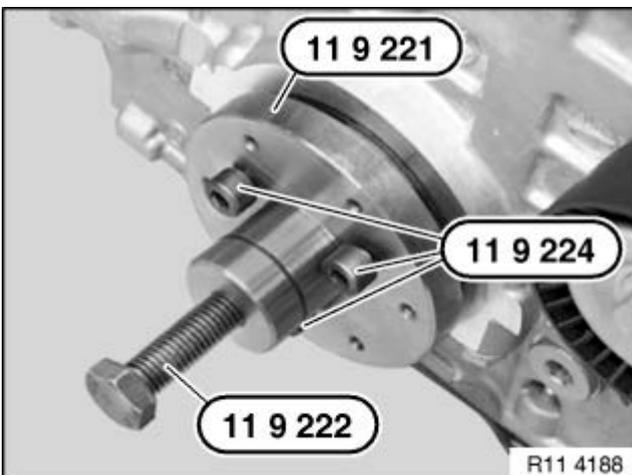


Achtung!

Zentralschraube nicht lösen.
Beschädigungsgefahr!

Wenn die Zentralschraube gelöst wird, sind die Kettenräder der Steuerkette und der Ölpumpe nicht mehr kraftschlüssig mit der Kurbelwelle verbunden. Die Nockenwellen zur Kurbelwelle können sich verdrehen.

Die Steuerzeiten müssen neu eingestellt werden.



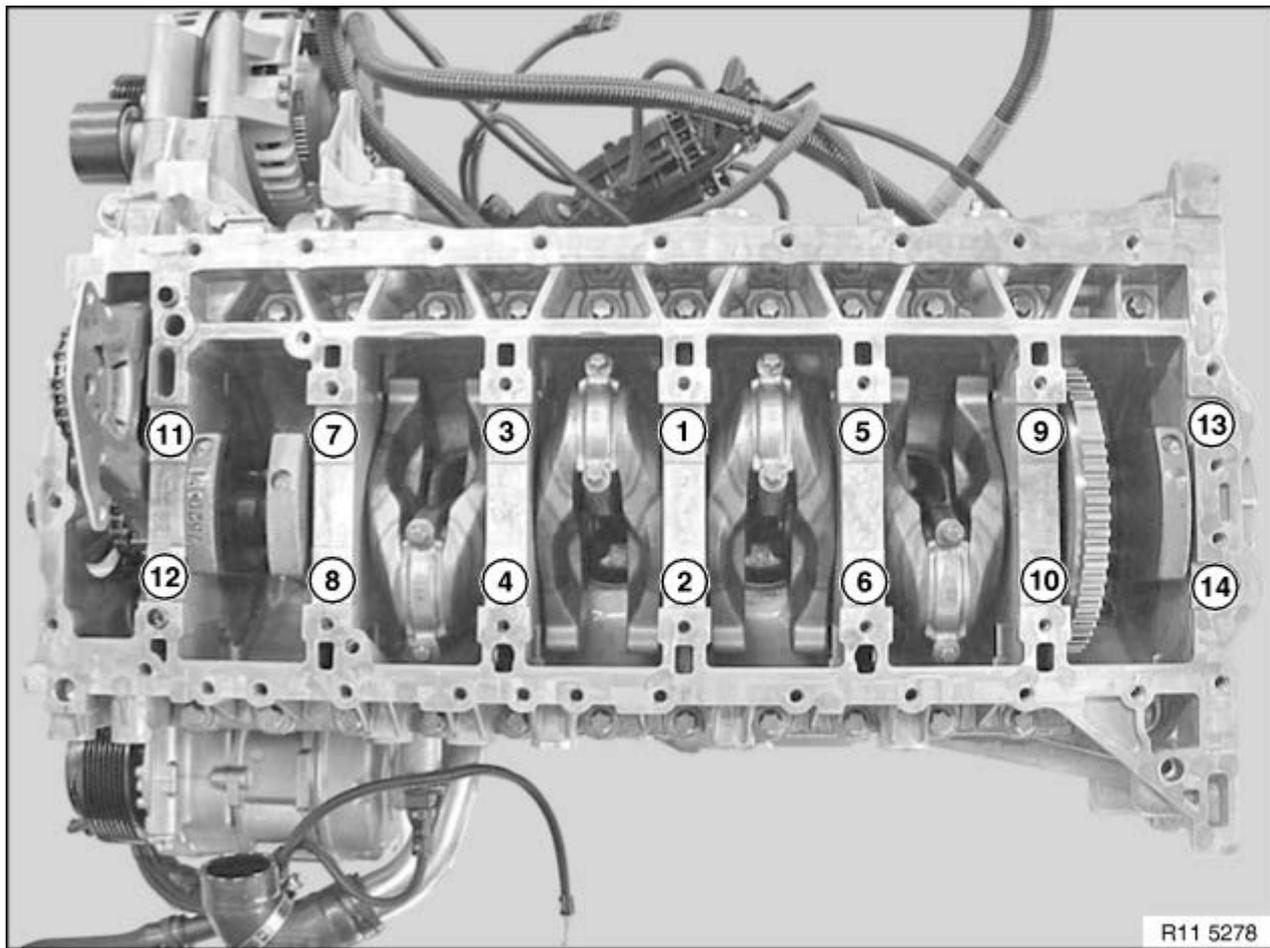
Spezialwerkzeug 11 9 222 zurückdrehen.

Spezialwerkzeug 11 9 221 auf die Nabe der Kurbelwelle schieben.

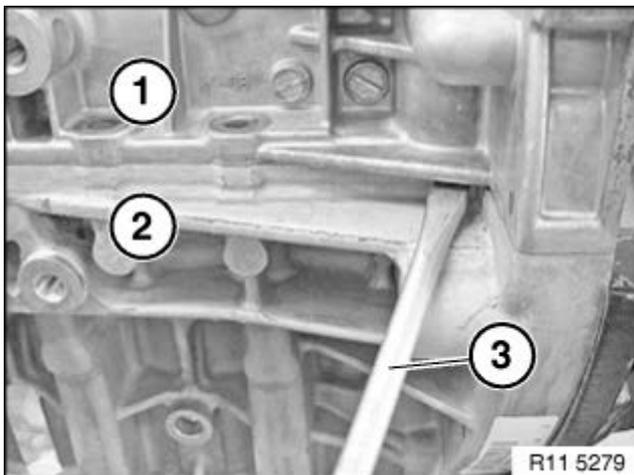
Achtung!

Beim Festziehen der Schrauben (Spezialwerkzeug 11 9 224) wird der Kurbelwellendichtring ca. 1 Millimeter nach innen gedrückt und dadurch für das spätere Abziehen gelockert.

Schrauben (Spezialwerkzeug 11 9 224) einsetzen und mit ca. 20 Newtonmeter festziehen.



Kurbelgehäuseschrauben M10 in der Reihenfolge 14 bis 1 lösen.



Kurbelgehäuseunterteil (1) von Kurbelgehäuseoberteil (2) mit geeignetem Werkzeug (3) lösen.

Kurbelgehäuseunterteil (1) nach oben abnehmen.

Achtung!

Kurbelwelle ohne Kurbelgehäuseunterteil (1) nicht mehr drehen oder verdrehen (Beschädigungsgefahr).