

## **BMW X5/X6 – E70/E71**

(2007 - 2014)



**50 i(X) - N63**

**Motor und Motorelektrik – Band 1**

## INHALTSVERZEICHNIS

11 Motor.....	9
1100 Motor allgemein.....	9
11 00 TED Motor allgemein N63 B44.....	9
11 00 AZD Standardverschraubung.....	9
11 00 000 Motorkennzeichnung.....	10
11 00 001 Motor an den Montagebock anbauen (N63).....	16
11 00 002 Service Motoröl (N63).....	17
11 00 003 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog - ETK).....	20
11 00 004 Umschlüsselung Spezialwerkzeugnummer.....	25
11 00 050 Motor aus- und einbauen / erneuern (N63).....	26
11 00 051 Ölverbrauchsmessung.....	29
11 00 300 Motorölverbrauchsmessung.....	30
11 00 670 Motor in Einbaulage fixieren (N63).....	34
11 00 700 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden.....	37
11 00 701 Motorabdeckung ausbauen (N63).....	38
11 00 702 Variantenunterschiede Grundmotor (N63 / S63).....	39
11 00 898 Motor von Vorderachse ab- und anbauen E70 E71 (N63/S63).....	40
1111 Motorblock.....	47
11 11 TED Motorblock Zylinder-Kurbelgehäuse N63 B44.....	47
11 11 AZD Motorblock.....	47
1112 Zylinderkopf mit Deckel.....	48
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel Ventilsitz N63 B44.....	48
11 12 TED Zylinderkopf mit Deckel N63 B44.....	48
11 12 AZD Zylinderkopf mit Zylinderkopfhäube.....	49
11 12 005 Zylinderkopfhäube links ab- und anbauen/abdichten (N63).....	50
11 12 006 Zylinderkopfhäube rechts ab- und anbauen/abdichten (N63).....	52
11 12 105 Zylinderkopf links aus- und einbauen (N63).....	55
11 12 106 Zylinderkopf rechts aus- und einbauen (N63).....	59
11 12 112 Beide Zylinderkopfdichtungen erneuern (N63).....	63
11 12 670 Einlasskanal mit Walnussgranulat reinigen (N63).....	64
11 12 719 Zylinderkopf-Dichtfläche planen (N63).....	69
11 12 729 Zylinderkopf auf Wasserdichtheit prüfen (N63).....	70
1113 Ölwanne.....	72
11 13 AZD Ölwanne.....	72
11 13 010 Ölwannen-Oberteil ab- und anbauen/ersetzen (N63).....	73
11 13 020 Ölwannen-Unterteil ab- und anbauen/ersetzen (N63).....	78
1114 Gehäusedeckel.....	79
11 14 AZD Gehäusedeckel.....	79

11 14 080 Räderkastendeckel oben links ab- und anbauen (N63).....	80
11 14 085 Räderkastendeckel oben rechts ab- und anbauen (N63).....	80
11 14 110 Räderkastendeckel unten ab- und anbauen (N63).....	81
11 14 141 Radialwellendichtring im Räderkastendeckel unten ersetzen (N63).....	83
11 14 151 Kurbelwellen-Radialdichtring Getriebeseite ersetzen (N63).....	85
11 14 250 Kühlmittel-Abschlussdeckel hinten ab- und anbauen/abdichten (N63).....	88
1115 Gehäuseentlüftung .....	89
11 15 AZD Gehäusedeckel.....	89
11 15 001 Alle Motor-Entlüftungsleitungen und Verbindungsleitungen ersetzen \PREMIUM .....	90
11 15 002 Motor-Entlüftungsleitung Zylinder 1-4 ersetzen .....	121
11 15 003 Motor-Entlüftungsleitung Zylinder 5-8 ersetzen .....	124
11 15 007 Verbindungsleitung links ersetzen.....	127
11 15 008 Verbindungsleitung rechts ersetzen.....	130
11 15 140 Ölabscheider ersetzen (N6300) .....	133
1121 Kurbelwelle mit Lager .....	134
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N63 B44.....	134
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N63 B44.....	134
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N63 B44.....	134
11 21 TED Kurbelwelle mit Lager N63 B44.....	135
11 21 AZD Kurbelwelle mit Lager.....	135
11 21 500 Kurbelwelle ersetzen (N63) .....	136
11 21 532 Alle Kurbelwellen-Hauptlagerschalen ersetzen (N63) ohne Hybrid-Antrieb .....	144
1122 Schwungrad.....	149
11 22 AZD Schwungrad.....	149
11 22 000 Schwungrad aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	150
11 22 510 Schwungrad aus- und einbauen/ersetzen (Getriebe ausgebaut - N63).....	151
11 22 513 Rollenlager für Zweimassenschwungrad ersetzen (N63) .....	152
1123 Schwingungsdämpfer.....	153
11 23 TED Schwingungsdämpfer N63 B44.....	153
11 23 AZD Schwingungsdämpfer.....	153
11 23 010 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	154
1124 Pleuel mit Lager .....	156
11 24 TED Pleuel mit Lager N63 B44.....	156
11 24 AZD Pleuel mit Lager .....	157
11 24 571 Alle Pleuellager ersetzen (N63).....	158
1125 Kolben mit Ringen und Bolzen.....	161
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen Kolbenringe N63 B44.....	161
11 25 TED Kolben mit Ringen und Bolzen N63 B44 .....	161
11 25 530 Alle Kolben aus- und einbauen / ersetzen (N63) ab 3/2011 .....	162
11 25 531 Alle Kolben aus- und einbauen / ersetzen (N63) bis 3/2011 .....	169

1128 Keilrippenriemen m Spann- u Umlenkelement .....	176
11 28 AZD Keilrippenriemen mit Spann- und Umlenkelement .....	176
11 28 010 Antriebsriemen für Generator ersetzen (N63) .....	177
11 28 020 Spannvorrichtung für Antriebsriemen des Generators ersetzen (N63).....	178
11 28 050 Antriebsriemen für Kompressor der Klimaanlage ersetzen mit Riemenspanner.....	179
1131 Nockenwelle .....	180
11 31 TED Nockenwelle N63 B44 .....	180
11 31 AZD Nockenwelle .....	180
11 31 032 Einlassnockenwelle links aus- und einbauen / ersetzen (N63).....	181
11 31 034 Einlassnockenwelle rechts aus- und einbauen/ersetzen (N63).....	185
11 31 036 Auslassnockenwelle links aus- und einbauen/ersetzen (N63).....	189
11 31 038 Auslassnockenwelle rechts aus- und einbauen/ersetzen (N63).....	192
11 31 052 Beide Steuerketten ersetzen (N63) .....	195
11 31 070 Steuerzeiten der Nockenwellen links prüfen (N63) .....	197
11 31 071 Steuerzeiten der Nockenwellen rechts prüfen (N63) .....	200
11 31 094 Hydraulischen Kettenspanner für Steuerketten links ausbauen (N63) .....	204
11 31 095 Hydraulischen Kettenspanner für Steuerketten rechts ausbauen (N63) .....	206
11 31 573 Steuerzeiten der Nockenwellen links einstellen (N63).....	208
11 31 574 Steuerzeiten der Nockenwellen rechts einstellen (N63).....	212
1133 Kipphebel/Schlepphebel mit Lagerung .....	215
11 33 052 Alle Schlepphebel links aus- und einbauen / ersetzen (N63).....	215
11 33 054 Schlepphebel rechts aus- und einbauen / ersetzen (N63).....	216
1134 Ventile mit Federn .....	217
11 34 TED Ventile mit Federn N63 B44.....	217
11 34 552 Alle Ventile aus- und einbauen / ersetzen (N63).....	218
11 34 560 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen (N63).....	221
11 34 570 Alle Ventilschaftabdichtungen ersetzen mit Spezialwerkzeug 83 30 2 408 268.....	223
11 34 715 Alle Ventildfedern ersetzen (N63).....	235
1136 Variable Nockenwellensteuerung .....	238
11 36 AZD Variable Nockenwellensteuerung.....	238
11 36 047 Einlass- und Auslass-Verstelleinheit links aus- und einbauen/ersetzen (N63).....	239
11 36 048 Einlass- und Auslass-Verstelleinheit rechts aus- und einbauen / ersetzen (N63).....	246
11 36 715 Beide Magnetventile links aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	253
11 36 720 Beide Magnetventile rechts aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	256
1140 Ölversorgung.....	259
11 40 TED Ölversorgung E70 / E71 / N63 B44.....	259
11 40 000 Motoröldruck prüfen .....	260
1141 Ölpumpe mit Sieb und Antrieb .....	262
11 41 TED Ölpumpe mit Sieb und Antrieb N63 B44 .....	262
11 41 AZD Ölpumpe mit Sieb und Antrieb.....	262

11 41 000 Ölpumpe aus und einbauen / ersetzen (N63).....	263
11 41 150 Rollenkette für Ölpumpenantrieb aus und einbauen ersetzen (N63) .....	270
1142 Ölfilter und Leitungen.....	275
11 42 AZD Ölfilter mit Leitungen .....	275
11 42 260 Ölrücklaufdeckel .....	276
1143 Öleinfüllung, Meßstab.....	277
11 43 AZD Öleinfüllung.....	277
1151 Wasserpumpe mit Antrieb.....	278
11 51 AZD Kühlmittelpumpe .....	278
11 51 000 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen/ersetzen (N63).....	279
1152 Lüfter.....	280
11 52 AZD Lüfter .....	280
1153 Thermostat und Verbindungen.....	281
11 53 AZD Thermostat mit Verbindungen.....	281
11 53 000 Kühlmittelthermostat aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	282
11 53 090 Zusatzkühlmittelpumpe für Abgasturbolader aus- und einbauen/ersetzen (N63).....	283
1161 Ansaugkrümmer.....	284
11 61 AZD Ansaugkrümmer.....	284
11 61 AZD Sammler für Ansaugluft.....	284
11 61 065 Sammler für Ansaugluft links aus- und einbauen / erneuern (N63) .....	285
11 61 068 Sammler für Ansaugluft rechts aus- und einbauen / erneuern (N63) .....	287
11 61 730 BMW Diagnosegerät zum Über- und Unterdruck prüfen (N63) .....	289
1162 Auspuffkrümmer.....	294
11 62 AZD Auspuffkrümmer .....	294
1165 Aufladevorrichtung mit Regelung.....	295
11 65 AZD Aufladevorrichtung mit Regelung.....	295
11 65 000 Anschlussplan Unterdruckansteuerung (N63).....	296
11 65 010 Druckspeicher aus- und einbauen/ersetzen (N63).....	297
11 65 025 Abgasturbolader rechts Zylinder 1-4 aus- und einbauen/erneuern (N63) .....	298
11 65 030 Abgasturbolader links Zylinder 5-8 aus- und einbauen/erneuern (N63) .....	303
11 65 165 Schubumluftventil aus- und einbauen/ersetzen (N63).....	308
11 65 180 Hitzeschutzblech oben aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	309
11 65 185 Hitzeschutzblech unten aus- und einbauen/ersetzen (N63).....	312
11 65 712 Elektro-Umschaltventil am Abgasturbolader links aus- und einbauen/erneuern.....	314
11 65 714 Elektro-Umschaltventil am Abgasturbolader rechts aus-/einbauen/erneuern(N63)	314
1166 Vakuumpumpe.....	315
11 66 AZD Vakuumpumpe.....	315
11 66 000 Vakuumpumpe aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	316
11 66 001 Vakuumpumpe aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM .....	318
1174 Elektroventil für Abgasrückführung.....	351

11 74 509 Beide Druckwandler für Abgasturbolader ersetzen (N63).....	351
1178 Abgassteuerung, Lambda Sonde .....	352
11 78 AZD Abgassteuerung, Lambda-Sonde.....	352
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde .....	352
11 78 AZD Abgassteuerung, Regelsonde / Monitorsonde .....	352
11 78 530 Regelsonde links ersetzen (N63) .....	353
11 78 533 Regelsonde rechts ersetzen (N63) .....	355
11 78 540 Monitorsonde links ersetzen (N63).....	357
11 78 543 Monitorsonde rechts ersetzen (N63).....	359
<b>12 Motorelektrik .....</b>	<b>361</b>
1200 Störungssuche.....	361
12 00 000 Inhalte von Motor-Elektrik Allgemeines.....	361
12 00 001 Hinweise für Arbeiten an der Zündanlage .....	362
12 00 002 Hinweise für Aus- und Einbau von Steuergeräten .....	363
12 00 003 Hinweise für Schweißarbeiten (Überlastschutz von Steuergeräten).....	364
12 00 004 Hinweise zum Ab- und Anklemmen der Batterie.....	364
12 00 005 Hinweise zum An- und Abschließen von Testgeräten .....	367
12 00 006 Hinweise zur Bauteilprüfung.....	367
12 00 007 Hinweise zur Starthilfe.....	368
1212 Zündgeschirr, Zündkerzen .....	369
12 12 AZD Zündkerzen .....	369
12 12 011 Alle Zündkerzen aus- und einbauen / ersetzen.....	370
1213 Zündspule .....	372
12 13 511 Eine Zündspule ersetzen .....	372
12 13 512 Zündspulen ersetzen (N63) .....	375
1214 Elektronische Schalt- oder Steuergeräte .....	378
12 14 512 Impulsgeber an Auslassnockenwelle links ersetzen (N63) .....	378
12 14 513 Impulsgeber an Auslassnockenwelle rechts ersetzen (N63) .....	379
12 14 521 Impulsgeber an Kurbelwelle ersetzen (N63, S63).....	380
12 14 522 Impulsgeber an Einlassnockenwelle links ersetzen (N63).....	381
12 14 526 Impulsgeber an Einlassnockenwelle rechts ersetzen (N63).....	382
12 14 550 Steuergerät (DME) ersetzen (N63, S63) .....	383
12 14 610 Klopfensensoren rechts ausbauen/ersetzen (N63, S63) .....	386
12 14 611 Klopfensensoren links ausbauen/ersetzen (N63, S63) .....	387
12 14 700 Steuergerät (DME / DDE) codieren .....	388
12 14 705 Steuergerät (DME / DDE) programmieren.....	388
1231 Generator mit Antrieb und Befestigung.....	389
12 31 AZD Generator mit Antrieb und Befestigung.....	389
12 31 009 Generator prüfen (BSD).....	390
12 31 020 Generator aus- und einbauen oder ersetzen (N63) .....	393

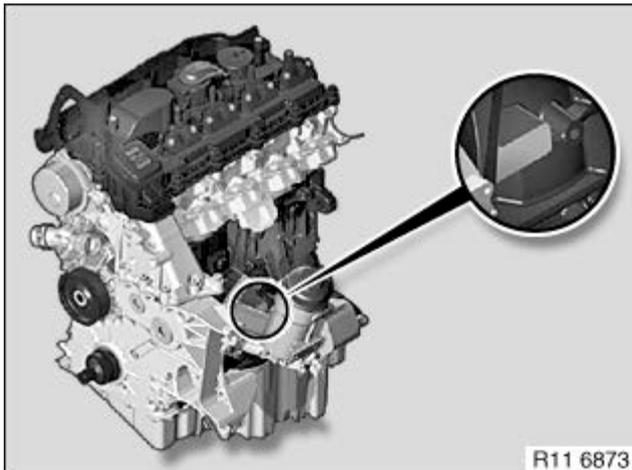
1232 Regler.....	396
12 32 501 Reglerschalter für Generator ersetzen.....	396
1241 Anlasser mit Befestigung.....	399
12 41 AZD Starter mit Befestigung.....	399
12 41 020 Starter aus- und einbauen /ersetzen (N63, S63).....	400
12 41 041 Einrück-Magnetschalter ersetzen.....	401
1242 Anlasserkabel.....	402
12 42 AZD Generatorleitung.....	402
12 42 540 Sicherheitsbatterieklemme (SBK) ersetzen.....	403
12 42 550 Batterieplusleitung ersetzen zwischen Starter.....	408
1251 Kabelbaum Motor.....	411
12 51 AZD Motorkabelbaum (N63, S63).....	411
12 51 001 Kabelbaum-Teilstück für Motor ersetzen (N63).....	412
12 51 100 Kabelbaum-Teilstück für Zündung und Injektoren ersetzen (N63).....	417
1261 Öldruck, Öltemperatur, Ölstandsanzeige.....	421
12 61 AZD Motoröldruck, Ölzustandsanzeige.....	421
12 61 280 Öldrucksensor aus- und einbauen/ersetzen (N63, S63).....	422
12 61 285 Ölniveausensor für Motoröl aus- und einbauen / ersetzen (N63, S63).....	423
1290 Steuergerätebox.....	424
12 90 000 E-Box aus- und einbauen/ersetzen.....	424
12 90 100 Gebläse für Elektronikbox ersetzen.....	426



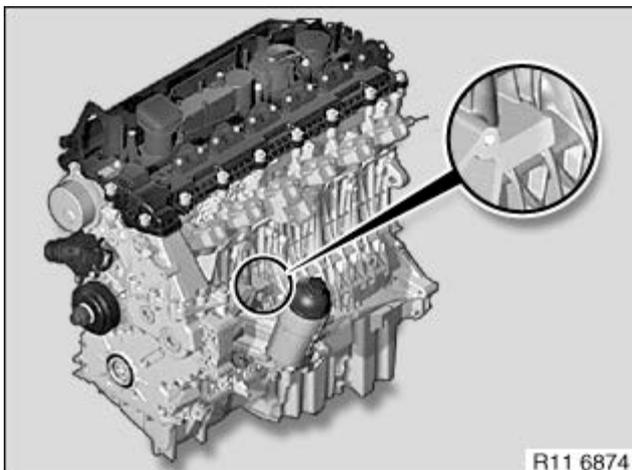
Motornummer an gekennzeichnete Fläche.  
Austauschtriebwerke werden bereits mit der  
Kennzeichnung und der Motornummer ab Werk  
mit einer zugeteilten Nummer versehen.  
Bei einem Austauschkrümmelgehäuse ist das  
Einschlagen der alten Triebwerksnummer  
erforderlich.

Magnesiumkrümmelgehäuse sind mit einem  
Aufkleber versehen, ein Einschlagen der  
Motornummer ist nicht zulässig.

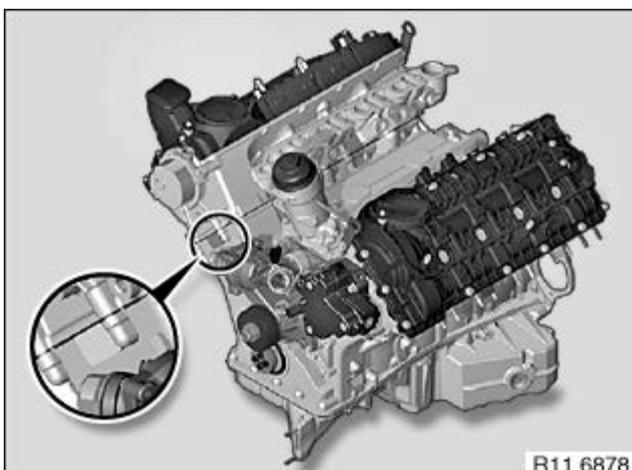
M47 / M47TU / M47T2



M57 / M57TU / M57T2



M67 / M67TU



## **BMW X5/X6 – E70/E71**

(2007-2014)



**50 i(X) - N63**

**Motor und Motorelektrik – Band 2**

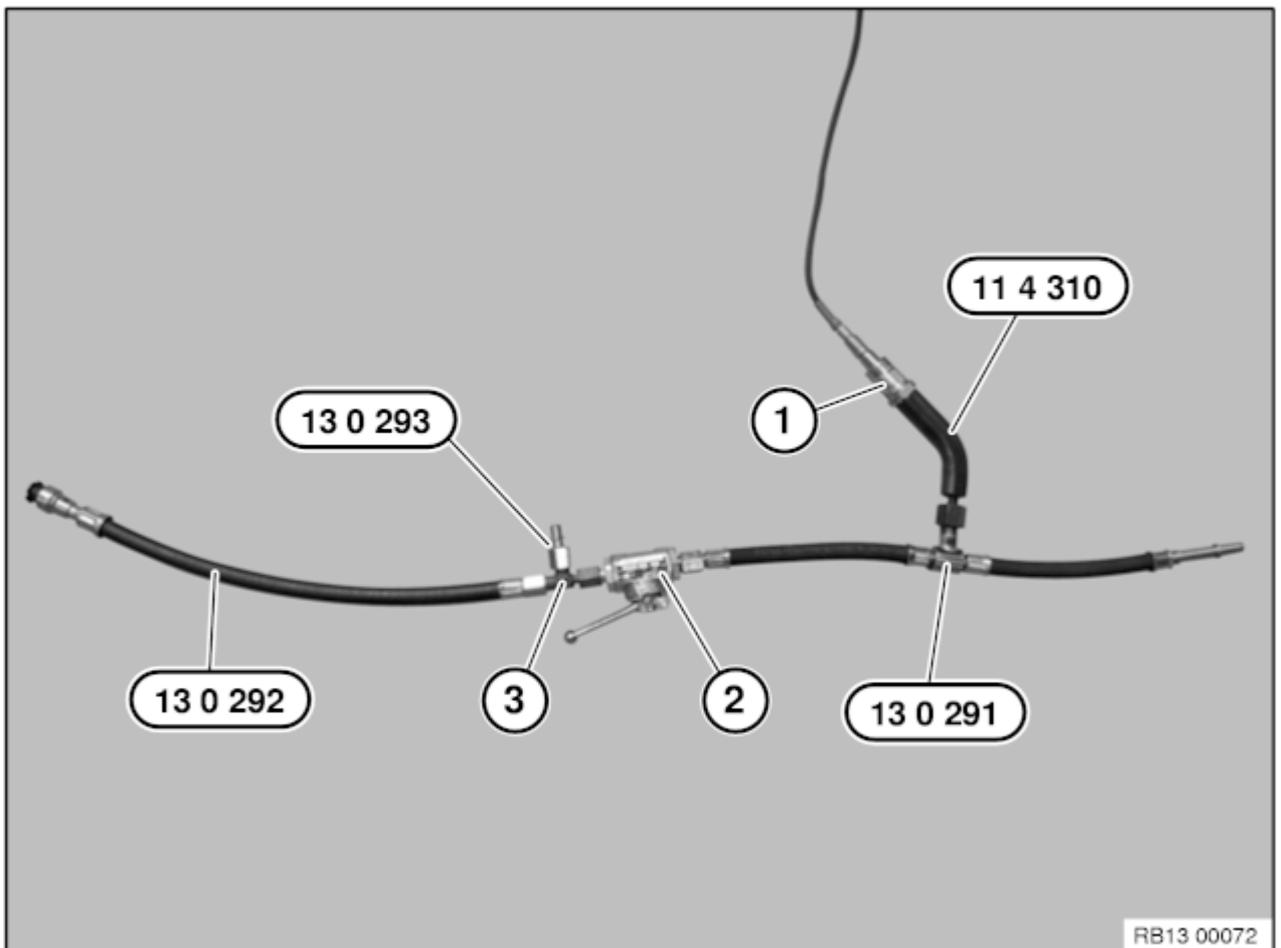
## INHALTSVERZEICHNIS

13 Kraftstoffaufbereitung und -regelung.....	7
1300 Motor und Abgas prüfen/einstellen .....	7
13 00 000 Akustikabdeckungen ausbauen (N63) .....	7
13 00 001 Ansaugkanal ausbauen (N63) .....	7
1331 Kraftstoffpumpe mit Antrieb und Leitung .....	8
13 31 000 Hinweise zur Kraftstoff-Druckprüfung (Referenzdruck: Umgebung).....	8
13 31 032 Kraftstoffdruck prüfen .....	10
1351 Einspritzpumpe,Regelungst.,Gemischregler .....	14
13 51 AZD Einspritzpumpe, Regelung.....	14
13 51 065 Hochdruckpumpe links aus- und einbauen / ersetzen (N63) .....	15
13 51 070 Hochdruckpumpe rechts aus- und einbauen / ersetzen (N63) .....	22
1353 Einspritzdüsen und Leitungen.....	30
13 53 AZD Einspritzdüsen und Leitungen .....	30
13 53 170 Alle Druckleitungen aus- und einbauen / ersetzen (N63) .....	31
13 53 205 Rail links aus und einbauen / ersetzen (N63, S63) .....	38
13 53 208 Rail rechts aus und einbauen / ersetzen (N63, S63) .....	40
13 53 315 Alle Injektoren der Einspritzanlage aus-und einbauen/ersetzen \PREMIUM .....	42
13 53 332 Vorlaufleitung aus- und einbauen / ersetzen (N63).....	81
13 53 333 Kraftstoff-Vorlaufleitung ersetzen \PREMIUM.....	85
13 53 594 Kraftstoffniederdrucksensor ersetzen (N63, S63) .....	99
13 53 602 Kraftstoffhochdrucksensor links ersetzen (N63, S63).....	101
13 53 603 Kraftstoffhochdrucksensor rechts ersetzen (N63, S63).....	103
13 53 721 Ein Injektor Zylinder 1-4 ersetzen (N63) .....	105
13 53 722 Ein Injektor Zylinder 5-8 ersetzen (N63) .....	118
1354 Drosselklappe und Betätigung.....	130
13 54 AZD Drosselklappe und Betätigung.....	130
13 54 015 Drosselklappenstutzen links ab- und anbauen / abdichten (N63, S63).....	131
13 54 020 Drosselklappenstutzen rechts ab- und anbauen / abdichten (N63, S63).....	132
1362 Geber für Steuergerät .....	133
13 62 AZD Geber für Steuergerät .....	133
13 62 531 Kühlmitteltemperatursensor ersetzen (N63) .....	134
13 62 560 Luftmassenmesser links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen (N63) .....	135
13 62 561 Beide Luftmassenmesser aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM.....	136
13 62 591 Drucksensor am Ladeluftkühler links aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	138
13 62 592 Drucksensor am Ladeluftkühler rechts aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	139
13 62 593 Drucksensor am Sammler für Ansaugluft links aus- und einbauen/ersetzen .....	140
13 62 594 Drucksensor am Sammler für Ansaugluft rechts aus- und einbauen/ersetzen .....	141
1371 Ansauggeräuschdämpfer.....	142

13 71 AZD Ansaugluftführung.....	142
13 71 030 Beide Ansaugfiltergehäuse aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	143
13 71 190 Reinluftrohr links aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM .....	144
13 71 195 Reinluftrohr rechts aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM .....	148
1372 Luftfilter.....	152
13 72 002 Beide Luftfiltereinsätze ersetzen (N63) .....	152
1390 Aktivkohlefilter-Entlüftung .....	153
13 90 500 Tankentlüftungsventil ersetzen (N63) .....	153
<b>16 Kraftstoffversorgung.....</b>	<b>154</b>
1600 Kraftstoff absaugen, Reinigung Anlage.....	154
16 00 000 Übersicht Kraftstoffversorgungsanlage (Benzin).....	154
16 00 001 Funktionsbeschreibung für Krafstoffversorgungsanlagen allgemein .....	155
16 00 005 Kraftstoff aus Kraftstoffbehälter absaugen und auffüllen .....	156
16 00 100 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem auf Dichtheit prüfen .....	158
16 00 102 Kraftstoffbehälter und Tankentlüftungssystem mit Diagnosemodul fürTankleck .....	161
16 00 510 Lecksuche an Kraftstofftank und Tankentlüftungssystem .....	162
1611 Kraftstoffbehälter mit Befestigung.....	163
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E71 / E72 / N63 .....	163
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E70 Benzin.....	163
16 11 TED Kraftstoffbehälter mit Befestigung E70 Diesel .....	163
16 11 AZ Kraftstoffbehälter mit Befestigung .....	163
16 11 000 Spannband für Kraftstoffbehälter links oder rechts ersetzen.....	164
16 11 030 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen/ersetzen .....	165
16 11 060 Kraftstoffeinfüllrohr aus- und einbauen oder ersetzen.....	169
16 11 071 Gummimuffe zwischen Kraftstoffeinfüllrohr und Kraftstoffbehälter ersetzen .....	171
16 11 130 Tankdeckel-Überdruckventil prüfen .....	172
1612 Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige .....	174
16 12 TED Kraftstoffförderung, Geber für Anzeige E70/E71 .....	174
16 12 AZD Kraftstoffförderung .....	174
16 12 000 Außen liegenden Kraftstofffilter ersetzen.....	175
16 12 001 Prüfung der Umpumpfunktion Saugstrahlpumpe mit BMW Diagnosesystem .....	176
16 12 002 Tankfüllstandssensor aus- und einbauen/ersetzen.....	177
16 12 003 Tankfüllstandssensor aus- und einbauen/ersetzen (Ottokraftstoff rechts) .....	180
16 12 004 Tankfüllstandssensor links aus- und einbauen/ersetzen (Ottokraftstoff) .....	184
16 12 010 Aktivkohlefilter aus- und einbauen/ersetzen.....	187
16 12 011 Aktivkohlefilter aus- und einbauen/ersetzen (US-Ausführung mit DMTL) .....	188
1613 Kraftstoffentlüftung .....	189
16 13 AZD Tankentlüftung.....	189
16 13 015 Diagnosemodul-Tankleckage aus- und einbauen/ersetzen.....	190
1614 Kraftstoffpumpe .....	191

16 14 TED Kraftstoffpumpe E71 / E72 / N63 .....	191
16 14 AZD Kraftstoffpumpe .....	191
16 14 010 Elektrische Kraftstoffpumpe aus- und einbauen/ersetzen.....	192
16 14 060 Staubfilter für Diagnosemodul-Tankleck aus- und einbauen/ersetzen (DMTL) .....	196
16 14 500 Steuergerät für EKP aus- und einbauen/ersetzen .....	197
<b>17 Kühlung.....</b>	<b>198</b>
1700 Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem.....	198
17 00 TED Kühlmittel, Prüfung Kühlsystem E70 / E71 / N63 .....	198
17 00 000 Hinweise für Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem.....	199
17 00 001 Kühlmittelrohr an Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	203
17 00 002 Kühlsystem für Ladeluftkühler entlüften (N63).....	205
17 00 008 Kühlmittel ablassen und auffüllen am Kühler (N62TU, N63).....	207
17 00 009 Kühlsystem auf Wasserdichtheit prüfen .....	209
17 00 039 Kühlsystem mit Vakuumbefüllgerät entlüften und befüllen .....	211
17 00 040 Kühlsystem entlüften und auf Wasserdichtheit prüfen (N63) .....	218
1710 Kühler, Ausgleichsbehälter, Leitungen.....	221
17 10 AZD Kühlmittel .....	221
1711 Motorkühler mit Befestigung .....	222
17 11 TED Kühler mit Befestigung E70 / E71 / N54 / N55 / N63 .....	222
17 11 AZD Motorkühler mit Befestigung .....	222
17 11 000 Kühler aus- und einbauen (N63, S63).....	223
17 11 035 Lüfterzarge mit Elektrolüfter aus- und einbauen / ersetzen (N63).....	224
17 11 040 Thermostatpatrone aus- und einbauen / ersetzen (N63, S63) .....	226
17 11 046 Modulträger aus- und einbauen / ersetzen (N63, S63).....	227
17 11 100 Ausgleichsbehälter für Kühlmittel aus- und einbauen / ersetzen (N63, S63) .....	228
17 11 120 Kühler für Ladeluftkühler aus- und einbauen / ersetzen (N63, S63).....	229
17 11 150 Motorölkühler aus- und einbauen/ersetzen (N63, S63).....	230
17 11 151 Halter für Motorölkühler aus- und einbauen/ersetzen (N63, S63) .....	231
17 11 152 Zusatzkühlmittelkühler aus- und einbauen/ersetzen (N63, S63) .....	232
17 11 370 Kühlschleife für Hydrolenkung aus- und einbauen / ersetzen (N63, S63) .....	233
1713 Ausgleichsbehälter für Ladeluftkühler.....	236
17 13 020 Ausgleichsbehälter für Ladeluftkühler aus- und einbauen / ersetzen (N63) .....	236
1721 Ölkühler .....	237
17 21 500 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	237
17 21 501 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	242
17 21 502 Getriebeölkühler mit Leitungen spülen (Automatikgetriebe).....	244
1722 Ölkühlerleitungen .....	246
17 22 AZD Motorölkühlerleitungen und Getriebeölkühlerleitungen .....	246
17 22 010 Getriebeölkühler für Automatikgetriebe aus- und einbauen / ersetzen (N63, S63) ....	247
17 22 080 Vor- und Rücklaufleitung für Motorölkühler aus- und einbauen/ ersetzen.....	248

1751 Ladeluftkühler mit Befestigung .....	250
17 51 001 Ladeluftkühler links aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	250
17 51 002 Ladeluftkühler rechts aus- und einbauen/ersetzen (N63) .....	252
17 51 020 Zusatzkühlmittelpumpe für Ladeluftkühler aus und einbauen oder ersetzen .....	254
<b>18 Abgasanlage .....</b>	<b>255</b>
1800 Auspuffanlage komplett .....	255
18 00 020 Abgasanlage komplett aus- und einbauen (N63) .....	255
1810 Nach- und Vorschalldämpfer Diesel .....	258
18 10 000 Blende für Abgasrohr aus- und einbauen/ersetzen .....	258
1812 Nach- und Vorschalldämpfer Benzin .....	259
18 12 031 Nachschalldämpfer ersetzen (N63) .....	259
18 12 050 Mittelschalldämpfer links oder rechts ersetzen (N63) .....	262
1820 Aufhängung Abgasanlage .....	265
18 20 AZD Aufhängung Abgasanlage .....	265
1831 Abgasrohr mit Aufhängung .....	266
18 31 AZD Abgasanlage .....	266
1832 Abgas-Katalysator .....	267
18 32 AZD Abgaskatalysator .....	267
18 32 050 Katalysator Zylinder 1-4 ab - und anbauen/ersetzen (N63) .....	268
18 32 060 Katalysator Zylinder 5-8 ab - und anbauen/ersetzen (N63) .....	271
18 32 605 Beide Verbindungsrohre am Katalysator aus- und einbauen (N63, S63) .....	276
1840 Abgaskrümmen mit integriertem Katalysator .....	277
18 40 010 Abgaskrümmen links ab- und anbauen/ersetzen (N63) .....	277
18 40 020 Abgaskrümmen rechts ab - und anbauen/ersetzen (N63) .....	279



Kraftstoffvorlaufdruck prüfen:

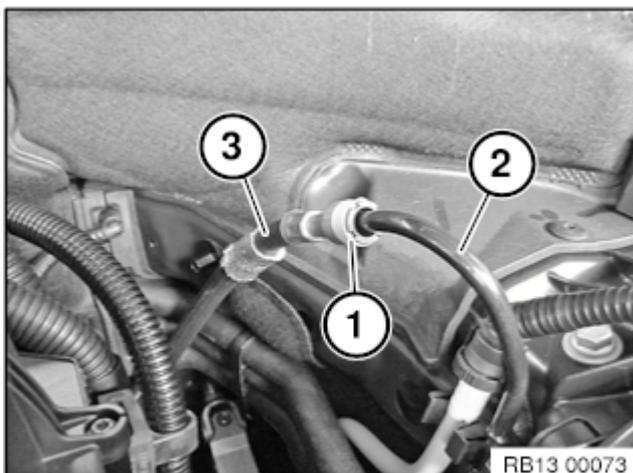
Um den Kraftstoffvorlaufdruck zu prüfen, muss das Spezialwerkzeug 13 0 290 wie folgt zusammgebaut werden.

Auf die Leitung 13 0 291 Adapter 11 4 310 aufschrauben. Auf den Adapter 11 4 310, den IMIB 100 bar Drucksensor (1) aufschrauben.

Alternativ kann das Druckmanometer aus dem Spezialwerkzeugsatz 13 3 060 an die Leitung 13 0 291 angeschraubt werden.

Zwischen den Leitungen 13 0 291 und 13 0 292 ein Absperrhahn (2) und ein T-Stück (3) aus dem Spezialwerkzeugsatz 13 3 060 einschrauben.

T-Stück (3) aus dem Spezialwerkzeugsatz mit dem Verschluss 13 0 293 verschließen.



**Hinweis:**

Grafik zeigt F07 Vorgehensweise bei anderen Fahrzeugen identisch.

Sicherungsring (1) entfernen.

Kraftstoffleitung (2) zum Kraftstoffbehälter von der Kraftstoffleitung (2) zur Hochdruckpumpe entriegeln und trennen.