

Inhaltsverzeichnis

Motor	11	Benzin-Einspritzanlage	76
Die wichtigsten Motordaten	12	Der Fehlerspeicher	77
Motor M52 (520i, 523i, 528i)	13	Sicherheits- und Sauberkeitsregeln zur Einspritzanlage	77
Motor M51 (525tds)	13	Funktionsweise der Einspritzanlage	77
Motorraum-Unterschutz aus- und einbauen	14	Zünd- und Einspritzanlage prüfen	78
Motor aus- und einbauen	14	Gaszug einstellen	78
Ansaugrohr aus- und einbauen	17	Drosselklappenstutzen aus- und einbauen	79
Zylinderkopf aus- und einbauen (Benziner)	20	Leerlaufregelventil prüfen/ aus- und einbauen	80
Zylinderkopf aus- und einbauen (Diesel)	29	Temperaturfühler prüfen/ aus- und einbauen	81
Nockenwelle aus- und einbauen (Benziner)	37	Einspritzventile prüfen	82
Nockenwelle aus- und einbauen (Diesel)	39	Einspritzventile aus- und einbauen	83
Ventil aus- und einbauen	40	Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage	85
Ventilführungen prüfen	41		
Ventilsitz im Zylinderkopf nacharbeiten/ Ventilsitz einschleifen	41	Diesel-Einspritzanlage	86
Kompression prüfen	42	Das Diesel-Prinzip	86
Keilrippenriemen aus- und einbauen/ spannen	43	Der Abgasturbolader	86
Störungsdiagnose Motor	46	Abgasrückführung (EGR-Anlage)	87
Motor-Schmierung	47	Kraftstofffilter-Vorwärmvorrichtung	87
Der Ölkreislauf	48	Diesel-Vorglühanlage	87
Öldruck überprüfen	48	Glühkerzen prüfen/aus- und einbauen	87
Ölwanne aus- und einbauen	49	Vorglührelais prüfen/ aus- und einbauen	89
Ölpumpe aus- und einbauen/prüfen	51	Kraftstoffanlage entlüften	90
Störungsdiagnose Ölkreislauf	53	Kraftstoffabsteller prüfen/ aus- und einbauen	91
Motor-Kühlung	54	Einspritzdüsen aus- und einbauen	91
Der Kühlmittelpumpenkreislauf	54	Förderbeginn der Einspritzpumpe überprüfen/einstellen	92
Kühlsystem prüfen	55	Einlaßkrümmer aus- und einbauen	94
Kühlmittelregler (Thermostat)		Die Einspritzpumpe	95
aus- und einbauen/prüfen	55	Technische Daten Diesel-Vorglüh- und	
Lüfter/Lüfterkupplung aus- und einbauen	57	Kraftstoffanlage	95
Ausgleichsbehälter aus- und einbauen	58	Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage	96
Kühler aus- und einbauen	59		
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	60	Abgasanlage	97
Störungsdiagnose Motor-Kühlung	62	Funktion des Katalysators	98
Zündung/Zündkerzen	63	Der Umgang mit Katalysator- Fahrzeugen	99
Sicherheitsmaßnahmen zur Zündanlage	64	Abgasanlage aus- und einbauen	99
Zündspule aus- und einbauen/prüfen	64	Nachschalldämpfer ersetzen	101
Klopfsensor aus- und einbauen	65	Lambdasonde aus- und einbauen	102
Impulsgeber prüfen/ersetzen	66	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	102
Zündkerzenstecker aus- und einbauen	67		
DME-Steuergerät aus- und einbauen	68	Kupplung	103
Zündkerzentechnik	69	Kupplung aus- und einbauen/prüfen	104
Zündkerzenwerte für den 5er BMW	69	Kupplungsbetätigung entlüften	106
Technische Daten Zündanlage (DME)	69	Ausrücklager aus- und einbauen	107
Kraftstoffanlage	70	Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen	108
Kraftstoff sparen beim Fahren	71	Störungsdiagnose Kupplung	109
Sicherheitsregeln bei Arbeiten			
an der Kraftstoffversorgung	71		
Kraftstoffpumpenrelais prüfen	71		
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen	72		
Tankgeber/Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	72		
Luftfiltergehäuse/Luftmassenmesser aus- und einbauen	75		

Vorderachse	121
Elektronische Dämpfer Control (EDC)	122
Federbein aus- und einbauen	122
Das Federbein	124
Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/ Schraubenfeder aus- und einbauen	125
Stoßdämpfer prüfen/verschrotten	126
Radlager vorn aus- und einbauen	126
Vorderachsträger aus- und einbauen	127
Querlenker aus- und einbauen	128
Hinterachse	129
Hinterachs-Luftfederung	130
Federbein hinten	130
Federbein hinten aus- und einbauen	130
Die Achswelle	132
Achswelle/Hinterachsgetriebe aus- und einbauen	132
Faltenbalg für Achswelle ersetzen	134
Lenkung	136
Sicherheitsmaßnahmen zum Airbag	137
Lenkrad aus- und einbauen	137
Obere Lenksäulenverkleidung aus- und einbauen	140
Spurstangenkopf aus- und einbauen	140
Spurstange aus- und einbauen	141
Bauteile der Servolenkung	142
Befestigung der Servopumpe	143
Hydraulikanlage der Servolenkung befüllen/entlüften	143
Fahrwerkvermessung	144
Bremsanlage	145
Technische Daten Bremsanlage	146
Scheibenbremssattel vorn	147
Bremsbeläge vorn aus- und einbauen	147
Bremsscheibe/Bremssattel vorn aus- und einbauen	151
Scheibenbremsbeläge hinten aus- und einbauen	152
Bremssattel hinten aus- und einbauen	156
Bremsscheibe hinten aus- und einbauen	157
Bremsscheibendicke messen	158
Die Bremsflüssigkeit	158
Bremsanlage entlüften	159
Bremsleitung ersetzen	160
Bremsschlauch vorn ersetzen	160
Bremskraftverstärker prüfen	161
Die Feststellbremse	162
Bremsbacken für Feststellbremse aus- und einbauen	162
Handbremse einstellen	164
Handbremsehebel aus- und einbauen	166
Handbremseil aus- und einbauen	166
Bremslichtschalter prüfen/ersetzen	167
Störungsdiagnose Bremse	168
Räder und Reifen	170
Räder- und Reifenmaße, Reifenfülldruck	170
Reifen- und Scheibenrad- Bezeichnungen	171
Austauschen und auswuchten der Räder	171
Reifenpflegetips	173
Gleitschutzketten	174
Radschraubenschloß nachträglich einbauen	174
Fehlerhafte Reifenabnutzung	174
Vorderwagenunruhe beseitigen	175
Störungsdiagnose Reifen	176
Karosserie	177
Fugenmaße	178
Stoßfänger vorn	179
Stoßfänger vorn aus- und einbauen	179
Pralldämpfer vorn aus- und einbauen	180
Stoßfänger hinten	181
Stoßfänger hinten aus- und einbauen	181
Pralldämpfer hinten aus- und einbauen	182
Kotflügel vorn	183
Kotflügel vorn aus- und einbauen	183
Die Motorhaube	186
Motorhaube aus- und einbauen	186
Motorhaube einpassen	186
Die Heckklappe	190
Heckklappe aus- und einbauen	190
Heckklappe einpassen	190
Hintere Verkleidung für Kofferraum aus- und einbauen	192
Heckklappenschloß-/schließzylinder aus- und einbauen	192
Gasdruckfeder für Motorhaube/Heckklappe aus- und einbauen	193
Stoßleiste/Modellschriftzug auswechseln	193
Tür aus- und einbauen/einpassen	194
Türverkleidung aus- und einbauen	196
Türschloß aus- und einbauen	198
Türaußengriff aus- und einbauen	199
Türschließzylinder aus- und einbauen	201
Stellmotor/Mikroschalter für Zentralverriegelung aus- und einbauen	201
Türfensterscheibe aus- und einbauen/einstellen	202
Elektrischen Fensterheber aus- und einbauen	203
Außenspiegel aus- und einbauen	204
Spiegelglas aus- und einbauen	205
Außenspiegelgehäuse aus- und einbauen	206
Innenspiegel aus- und einbauen	206
Mittelkonsole aus- und einbauen	207
Motor für Schiebedach aus- und einbauen	209
Vordersitz aus- und einbauen	209
Gurtschloßstrammer	211
Sicherheitsmaßnahmen zum Gurtschloßstrammer	211
Gurtschloßstrammer sichern	212
Rücksitz aus- und einbauen	212
Hutablage aus- und einbauen	213
Heckscheibenrollo aus- und einbauen	214
Lackierung	215
Steinschlagschäden ausbessern	215
Karosserie ausbeulen/Rostlöcher ausbessern	216
Lackierung vorbereiten	216
Heizung	219
Bauteile der Heizung	220
Bedieneinheit für Heizung/ Klimaanlage aus- und einbauen	221
Temperaturfühler für Heizergerät aus- und einbauen	221
Die Klimaanlage	222
Störungsdiagnose Heizung	223

Elektrische Anlage	224
Meßgeräte	224
Meßtechnik	225
Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen	226
Fehlersuche in der elektrischen Anlage	227
Elektrischen Schalter auf Durchgang prüfen	228
Relais prüfen	228
Scheibenwischermotor prüfen	229
Bremslicht prüfen	229
Heizbare Heckscheibe prüfen	229
Schalter aus- und einbauen	230
Temperaturfühler aus- und einbauen	231
Hupe aus- und einbauen/prüfen	231
Funk-Fernbedienung initialisieren	231
Leuchtwitenregulierung	232
Motor für Leuchtwitenregulierung	
aus- und einbauen	232
Sicherungen auswechseln	233
Sicherungsbelegung	234
Batterie aus- und einbauen	234
Hinweise zur wartungsarmen Batterie	235
Batterie prüfen	236
Batterie entlädt sich selbständig	236
Batterie laden	237
Störungsdiagnose Batterie	238
Der Generator	239
Sicherheitshinweise für den Drehstromgenerator	239
Generatorschaltung prüfen	239
Generator aus- und einbauen	239
Schleifkohlen für Generator/ Spannungsregler	
ersetzen/prüfen	240
Störungsdiagnose Generator	241
Der Anlasser	242
Anlasser aus- und einbauen	243
Magnetschalter prüfen/ aus- und einbauen	243
Störungsdiagnose Anlasser	245
 Beleuchtungsanlage	246
Glühlampen auswechseln	246
Lampentabelle	246
Scheinwerfer aus- und einbauen	249
Scheinwerfer einstellen	249
Heckleuchte aus- und einbauen	250
 Armaturen	251
Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	251
Glühlampen für Schalttafeleinsatz ersetzen	252
Blinker-/Wischerschalter aus- und einbauen	252
Radio aus- und einbauen	254
 Scheibenwischchanlage	255
Scheibenwischergummi ersetzen	255
Scheibenwaschdüse aus- und einbauen/einstellen	256
Wischermotor/Gestänge	257
Scheibenwischerantrieb/Windlaufabdeckung	
aus- und einbauen	257
Wischermotor aus- und einbauen	259
Scheibenwaschanlage	260
Scheibenwaschpumpe prüfen/ersetzen	260
Störungsdiagnose Scheibenwischergummi	261
 Wagenpflege/Werkzeug	262
Fahrzeug waschen	262
Lackierung pflegen	262
Unterbodenschutz/ Hohlraumkonservierung	263
Polsterbezüge pflegen	263
Werkzeug	264
 Motorstarthilfe/Fahrzeug abschleppen	265
Starthilfe	265
Abschleppen	266
 Fahrzeug aufbocken	268
 Wartungsplan 5er BMW	269
Pflegedienst mit Motorölwechsel	269
Wartung	270
 Wartungsarbeiten	271
Motor und Abgasanlage	271
Motorölwechsel	271
Sichtprüfung auf Ölverlust	273
Motorölstand prüfen	273
Kühlmittelstand prüfen	274
Kühlmittel wechseln	274
Frostschutz prüfen	275
Kühlsystem-Sichtprüfung auf Dichtheit	275
Zündkerzen ersetzen	276
Luftfiltereinsatz wechseln	276
Keilrippenriemen prüfen	276
Kraftstofffilter entwärmen/ ersetzen	277
Sichtprüfung der Abgasanlage	278
Kupplung/Getriebe/Achsantrieb	279
Schaltgetriebe: Öl wechseln	279
Kupplungsscheibe/ Dicke prüfen	279
Öl im Hinterachsgetriebe wechseln	280
Gummimanschetten der Achswellen prüfen	280
Bremsen/Reifen/Räder	280
Bremsflüssigkeitsstand/ Warnleuchte prüfen	280
Bremsbelagdicke prüfen	281
Feststellbremse prüfen	281
Bremsleitungen sichtprüfen	282
Bremsflüssigkeit wechseln	282
Reifenfülldruck prüfen	283
Reifenventil prüfen	283
Reifenprofil/Radbefestigung prüfen	283
Ölstand für Servolenkung prüfen	284
Lenkung/Vorderachse	284
Staubkappen für Spurstangen-/ Achsgelenke prüfen	284
Lenkungsspiel prüfen	284
Elektrische Anlage	285
Batterie prüfen	285
Funk-Fernbedienung: Batterien wechseln	285
Karosserie/Innenausstattung	286
Sicherheitsgurte sichtprüfen	286
Schließeinrichtungen schmieren	286
Sichtkontrolle Unterboden/ Karosserie	286
Reinluftfilter ersetzen	286
 Schaltpläne	287
Der Umgang mit dem Schaltplan	287
Schaltpläne	288