

Inhaltsverzeichnis

Motor	11
Motor M52 (520i, 523i, 525i, 528i, 530i)	12
Motor M51 (525tds)	12
Die wichtigsten Motordaten	13
Motorraum-Unterschutz aus- und einbauen	14
Ansaugrohr aus- und einbauen	14
Zylinderkopf aus- und einbauen/Zylinderkopfdichtung ersetzen (6-Zylinder-Benzinmotor)	18
Zylinderkopf aus- und einbauen (525tds/520d)	28
Nockenwelle aus- und einbauen (6-Zylinder-Benzinmotor)	39
Nockenwelle aus- und einbauen (525tds/520d)	41
Kompression prüfen	42
Keilrippenriemen aus- und einbauen/spannen	44
Störungsdiagnose Motor	46
Motor-Schmierung	47
Der Ölkreislauf	48
Öldruck überprüfen	48
Ölwanne aus- und einbauen	49
Ölpumpe aus- und einbauen/prüfen	51
Störungsdiagnose Ölkreislauf	53
Motor-Kühlung	54
Der Kühlmittelkreislauf	54
Kühlsystem prüfen	55
Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen/prüfen	55
Lüfter/Lüfterkupplung aus- und einbauen	57
Ausgleichsbehälter aus- und einbauen	58
Kühler aus- und einbauen	59
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	60
Störungsdiagnose Motor-Kühlung	62
Zündung/Zündkerzen	63
Sicherheitsmaßnahmen zur Zündanlage	64
Zündspule aus- und einbauen/prüfen	64
Klopfsensor aus- und einbauen	65
Impulsgeber prüfen/ersetzen	66
Zündkerzenstecker aus- und einbauen	67
DME-Steuergerät aus- und einbauen	68
Zündkerzentchnik	69
Zündkerzenwerte für den 5er BMW	69
Technische Daten Zündanlage (DME)	69
Kraftstoffanlage	70
Kraftstoff sparen beim Fahren	71
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
Benzin-Einspritzanlage	76
Der Fehlerspeicher	77
Sicherheits- und Sauberkeitsregeln zur Einspritzanlage	77
Funktionsweise der Einspritzanlage	77
Zünd- und Einspritzanlage prüfen	78
Gaszug einstellen	78
Drosselklappenstutzen aus- und einbauen	79
Leerlaufregelventil prüfen/ aus- und einbauen	80
Temperaturfühler prüfen/ aus- und einbauen	81
Einspritzventile prüfen	82
Einspritzventile aus- und einbauen	83
Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage	85
Diesel-Einspritzanlage	86
Diesel-Einspritzverfahren	86
Der Abgasturbolader	86
Abgasrückführung (EGR-Anlage)	87
Kraftstofffilter-Vorwärm Anlage	87
Diesel-Vorlüh Anlage	87
Glühkerzen prüfen/aus- und einbauen (525tds)	87
Glühkerzen prüfen (530d)	89
Glühkerzen aus- und einbauen (530d)	89
Vorlührelais prüfen/aus- und einbauen	90
Kraftstoffanlage entlüften	91
Kraftstoffabsteller prüfen/aus- und einbauen	92
Einspritzdüsen aus- und einbauen	92
Förderbeginn der Einspritzpumpe überprüfen/einstellen	93
Einlaßkrümmer aus- und einbauen	95
Anordnung des Common-Rail-Einspritzsystems	95
Die Einspritzpumpe	96
Technische Daten Diesel-Vorlüh- und Kraftstoffanlage	96
Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage	97
Abgasanlage	98
Funktion des Katalysators	99
Der Umgang mit Katalysator-Fahrzeugen	100
Abgasanlage aus- und einbauen	100
Nachschalldämpfer ersetzen	102
Lambda Sonde aus- und einbauen	103
Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	103
Kupplung	104
Kupplung aus- und einbauen/prüfen	105
Kupplungsbetätigung entlüften	107
Ausrücklager aus- und einbauen	108
Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen	109
Störungsdiagnose Kupplung	110
Getriebe/Schaltung/Automatikgetriebe	111
Getriebe aus- und einbauen	111
Gelenkwelle aus- und einbauen	115
Schaltung	117
Schalthebel aus- und einbauen	118

Die Vollautomatik	119
Schaltseilzug einstellen	119
Automatisches Getriebe: Ölstand prüfen/ Öl wechseln	120
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
Achswelle/Hinterachsgetriebe aus- und einbauen	132
Die Achswelle	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
Handbremshebel aus- und einbauen	166
Handbremsseil aus- und einbauen	166
Bremslichtschalter prüfen/ersetzen	167
Störungsdiagnose Bremse	168
Räder und Reifen	170
Austauschen und auswuchten der Räder	171
Radschraubenschloß nachträglich einbauen	173
Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen	173
Reifenpflegetips	174
Gleitschutzketten	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	185
Motorhaube aus- und einbauen	186
Motorhaube einpassen	186
Heckklappe aus- und einbauen (Touring)	189
Heckklappe einpassen (Touring)	189
Gasdruckfedern für Heckscheibe/Heckscheiben- rahmen aus- und einbauen (Touring)	189
Verkleidung für Heckklappe aus- und einbauen (Touring)	191
Kofferraumdeckel (Limousine)	192
Kofferraumdeckel aus- und einbauen (Limousine)	192
Kofferraumdeckel einpassen (Limousine)	193
Hintere Verkleidung für Kofferraum aus- und einbauen (Limousine)	194
Kofferraumdeckelschloß/-schließzylinder aus- und einbauen	194
Gasdruckfeder für Motorhaube/Kofferraumdeckel aus- und einbauen	195
Stoßleiste/Modellschriftzug auswechseln	195
Tür aus- und einbauen/einpassen	196
Türverkleidung aus- und einbauen	198
Türschloß aus- und einbauen	200
Türaußengriff aus- und einbauen	201
Türschließzylinder aus- und einbauen	203
Stellmotor/Mikroschalter für Zentralverriegelung aus- und einbauen	203
Türfensterscheibe aus- und einbauen/einstellen	204
Elektrischen Fensterheber aus- und einbauen	205
Außenpiegel aus- und einbauen	206
Spiegelglas aus- und einbauen	207
Außenpiegelgehäuse aus- und einbauen	208
Innenspiegel aus- und einbauen	208
Mittelkonsole aus- und einbauen	209
Motor für Schiebedach aus- und einbauen	211
Vordersitz aus- und einbauen	211
Gurtschloßstrammer	213
Sicherheitsmaßnahmen zum Gurtschloßstrammer	213
Gurtschloßstrammer sichern	214
Rücksitz aus- und einbauen	214
Hutablage aus- und einbauen	215
Heckscheibenrollo aus- und einbauen	216

Lackierung	217	Armaturen	253
Steinschlagschäden ausbessern	217	Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	253
Karosserie ausbeulen/Rostlöcher ausbessern	218	Glühlampen für Schalttafeleinsatz ersetzen	254
Lackierung vorbereiten	218	Blinker-/Wischerschalter aus- und einbauen	254
Heizung	221	Radio aus- und einbauen	256
Bauteile der Heizung	222	Scheibenwisanlage	257
Bedieneinheit für Heizung/Klimaanlage		Scheibenwischergummi ersetzen	257
aus- und einbauen	223	Frontscheibenwaschdüse	
Temperaturfühler für Heizgerät		aus- und einbauen/einstellen	258
aus- und einbauen	223	Heckscheibenwaschdüse einstellen	259
Die Klimaanlage	224	Heckscheibenwaschdüse aus- und einbauen	259
Störungsdiagnose Heizung	225	Frontwischermotor/Gestänge	260
Elektrische Anlage	226	Scheibenwischerantrieb vorn/	
Meßgeräte	226	Windlaufabdeckung aus- und einbauen	260
Meßtechnik	227	Frontwischermotor aus- und einbauen	262
Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen	228	Heckwischermotor aus- und einbauen	262
Fehlersuche in der elektrischen Anlage	229	Achslager für Heckscheibenwischer	
Elektrischen Schalter auf Durchgang prüfen	230	aus- und einbauen	262
Relais prüfen	230	Heckwischerarm aus- und einbauen	263
Scheibenwischermotor prüfen	231	Scheibenwaschpumpe prüfen/ersetzen	264
Bremslicht prüfen	231	Scheibenwaschanlage	264
Heizbare Heckscheibe prüfen	231	Störungsdiagnose Scheibenwischergummi	265
Schalter aus- und einbauen	231	Wagenpflege/Werkzeug	266
Antennen-Verstärker aus- und einbauen	232	Fahrzeug waschen	266
Temperaturfühler aus- und einbauen	233	Lackierung pflegen	266
Hupe aus- und einbauen/prüfen	233	Unterbodenschutz/	
Funk-Fernbedienung initialisieren	233	Hohlraumkonservierung	267
Leuchtweitenregulierung	234	Polsterbezüge pflegen	267
Motor für Leuchtweitenregulierung		Werkzeug	268
aus- und einbauen	234	Motorstarthilfe/Fahrzeug abschleppen	269
Sicherungen auswechseln	235	Starthilfe	269
Sicherungsbelegung	236	Abschleppen	271
Batterie aus- und einbauen	236	Fahrzeug aufbocken	272
Hinweise zur wartungsarmen Batterie	237	Wartungsplan 5er BMW	273
Batterie prüfen	238	Pflegedienst mit Motorölwechsel	273
Batterie entlädt sich selbständig	238	Wartung	274
Batterie laden	239	Wartungsarbeiten	275
Störungsdiagnose Batterie	240	Motor und Abgasanlage	275
Der Generator	241	Motorölwechsel	275
Sicherheitshinweise für den Drehstromgenerator	241	Sichtprüfung auf Ölverlust	277
Generatorenspannung prüfen	241	Motorölstand prüfen	278
Generator aus- und einbauen	241	Kühlmittelstand prüfen	278
Schleifkohlen für Generator/		Kühlmittel wechseln	278
Spannungsregler ersetzen/prüfen	242	Frostschutz prüfen	280
Störungsdiagnose Generator	243	Kühlsystem auf Dichtheit sichtprüfen	280
Der Anlasser	244	Zündkerzen ersetzen	281
Anlasser aus- und einbauen	245	Luftfiltereinsatz wechseln	281
Magnetschalter prüfen/aus- und einbauen	245	Keilrippenriemen prüfen	282
Störungsdiagnose Anlasser	247	Kraftstofffilter entwässern/ersetzen	282
Beleuchtungsanlage	248	Abgasanlage sichtprüfen	284
Lampentabelle	248	Kupplung/Getriebe/Achsantrieb	285
Glühlampen auswechseln	248	Kupplungsscheibe: Dicke prüfen	285
Scheinwerfer aus- und einbauen	251	Schaltgetriebe: Öl wechseln	285
Scheinwerfer einstellen	251	Hinterachsgetriebe: Öl wechseln	285
Heckleuchte aus- und einbauen	252	Gummimanschetten der Achswellen prüfen	286

Bremsen/Reifen/Räder	286
Bremsflüssigkeitsstand/Warnleuchte prüfen	286
Bremsbelagdicke prüfen	287
Feststellbremse (Handbremse) prüfen	287
Bremsleitungen sichtprüfen	288
Bremsflüssigkeit wechseln	288
Reifenfülldruck prüfen	289
Reifenventil prüfen	289
Reifenprofil/Radbefestigung prüfen	289
Lenkung/Vorderachse	290
Staubkappen für Spurstangen-/Achsgelenke prüfen	290
Lenkungsspiel prüfen	290
Ölstand für Servolenkung prüfen	290
Elektrische Anlage	291
Batterie prüfen	291
Funk-Fernbedienung: Batterien wechseln	291
Karosserie/Innenausstattung	292
Sicherheitsgurte sichtprüfen	292
Schließeinrichtungen schmieren	292
Sichtkontrolle Unterboden/Karosserie	292
Reinluftfilter ersetzen	292
Schaltpläne	293
Der Umgang mit dem Schaltplan	293
Schaltpläne	294