

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	Diesel-Einspritzanlage	86
Ventilsitz im Zylinderkopf nacharbeiten/ Ventilsitz einschleifen	41	Das Diesel-Prinzip	86
Kompression prüfen	42	Der Abgasturbolader	86
Keilrippenriemen aus- und einbauen/ spannen	43	Abgasrückführung (EGR-Anlage)	87
Störungsdiagnose Motor	46	Kraftstofffilter-Vorwärmanlage	87
Motor-Schmierung	47	Diesel-Vorglühanlage	87
Der Ölkreislauf	48	Glühkerzen prüfen/aus- und einbauen	87
Öldruck überprüfen	48	Vorglührelais prüfen/ aus- und einbauen	89
Ölwanne aus- und einbauen	49	Kraftstoffanlage entlüften	90
Ölpumpe aus- und einbauen/prüfen	51	Kraftstoffabsteller prüfen/ aus- und einbauen	91
Störungsdiagnose Ölkreislauf	53	Einspritzdüsen aus- und einbauen	91
Motor-Kühlung	54	Förderbeginn der Einspritzpumpe überprüfen/einstellen	92
Der Kühlmittelkreislauf	54	Einlaßkrümmer aus- und einbauen	94
Kühlsystem prüfen	55	Die Einspritzpumpe	95
Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen/prüfen	55	Technische Daten Diesel-Vorglüh- und Kraftstoffanlage	95
Lüfter/Lüfterkupplung aus- und einbauen	57	Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage	96
Ausgleichsbehälter aus- und einbauen	58	Abgasanlage	97
Kühler aus- und einbauen	59	Funktion des Katalysators	98
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	60	Der Umgang mit Katalysator- Fahrzeugen	99
Störungsdiagnose Motor-Kühlung	62	Abgasanlage aus- und einbauen	99
Zündung/Zündkerzen	63	Nachschalldämpfer ersetzen	101
Sicherheitsmaßnahmen zur Zündanlage	64	Lambdasonde aus- und einbauen	102
Zündspule aus- und einbauen/prüfen	64	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	102
Klopfsensor aus- und einbauen	65	Kupplung	103
Impulsgeber prüfen/ersetzen	66	Kupplung aus- und einbauen/prüfen	104
Zündkerzenstecker aus- und einbauen	67	Kupplungsbetätigung entlüften	106
DME-Steuergerät aus- und einbauen	68	Ausrücklager aus- und einbauen	107
Zündkerzentechnik	69	Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen	108
Zündkerzenwerte für den 5er BMW	69	Störungsdiagnose Kupplung	109
Technische Daten Zündanlage (DME)	69	Getriebe/Schaltung/Automatikgetriebe	110
Kraftstoffanlage	70	Getriebe aus- und einbauen	110
Kraftstoff sparen beim Fahren	71	Gelenkwelle aus- und einbauen	114
Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	71	Schaltung	116
Kraftstoffpumpenrelais prüfen	71	Schalthebel aus- und einbauen	117
Fördermenge der Kraftstoffpumpe prüfen	72	Die Vollautomatik	118
Tankgeber/Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	72	Schaltseilzug einstellen	119
Luftfiltergehäuse/Luftmassenmesser aus- und einbauen	75	Automatisches Getriebe: Ölstand prüfen/ Öl wechseln	119

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

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