

Obsah

Motor	11
--------------------	-----------

Přehled motorů a jejich technické údaje

Spodní kryt motorového prostoru – demontáž a montáž	14
Sací potrubí – demontáž a montáž	14
Hlava válců – demontáž a montáž/ výměna těsnění	18
Hlava válců – demontáž a montáž	28
Vačkový hřídel – demontáž a montáž	39
Vačkový hřídel – demontáž a montáž	41
Kompresní tlak – kontrola	42
Ploché drážkové řemeny – demontáž a montáž/napnutí	44
Výměna drážkového řemenu kompresoru klimatizace (všechny modely)	44
Výměna drážkového řemenu	44

Tabulka poruch motoru

Mazání motoru

Oleje pro motory vozidel BMW 5	48
Cirkulace oleje v motoru	48
Tlak oleje – kontrola	48
Olejová vana – demontáž a montáž	49
Olejové čerpadlo – demontáž a montáž/kontrola	51

Tabulka poruch mazání motoru

Chlazení motoru

Oběh chladicí kapaliny	54
Chladicí systém – kontrola těsnosti	55
Termostat – demontáž a montáž/kontrola	55
Ventilátor/spojka ventilátoru – demontáž a montáž	57
Vyrovňovací nádržka – demontáž a montáž	58
Chladič – demontáž a montáž	59
Čerpadlo chladicí kapaliny – demontáž a montáž	60

Tabulka poruch chladicího systému

Zapalování/zapalovací svíčky

Bezpečnostní pokyny pro práci s elektronickým zapalováním	64
Zapalovací cívka – demontáž a montáž/kontrola	64
Snímač klepání – demontáž a montáž	65
Snímač impulzů – kontrola/výměna	66
Konektor zapalovací svíčky – demontáž a montáž	67
Řídicí jednotka digitální elektroniky motoru – demontáž a montáž	68
Zapalovací svíčky	69

Zapalovací svíčky pro vozidla BMW 5

Technické údaje zapalování (digitální elektroniky motoru)	69
--	----

Palivová soustava

Palivová nádrž	70
Úsporný styl jízdy	71
Zásady bezpečnosti a čistoty při práci s palivovou soustavou	71
Relé palivového čerpadla – kontrola	71
Výkon palivového čerpadla – kontrola	72
Snímač hladiny paliva/palivové čerpadlo – demontáž a montáž	72
Těleso vzduchového filtru/průtokoměr vzduchu – demontáž a montáž	75

Vstřikovací zařízení zážehových motorů

Registr závad motoru	77
Zásady bezpečnosti a čistoty při práci se vstřikovacím systémem	77
Funkce vstřikovacího systému	77
Zapalování a vstřikování – kontrola	78
Táhlo plynu – seřízení	78
Hrdlo škrtilcí klapky – demontáž a montáž	79
Regulační ventil volnoběhu – kontrola/demontáž a montáž	80
Snímače teploty – kontrola/demontáž a montáž	81
Vstřikovací ventily – kontrola	82
Vstřikovací ventily – demontáž a montáž	83

Tabulka poruch vstřikovacího zařízení zážehových motorů

Vstřikovací zařízení vznětových motorů

Princip vznětového motoru	86
Turbodmychadlo	86
Recirkulace spalin (systém EGR)	87
Přehřívací zařízení palivového filtru	87
Žhavení	87
Žhavicí svíčky – kontrola/demontáž a montáž	87
Žhavicí svíčky – kontrola	89
Žhavicí svíčky – demontáž a montáž	89
Relé žhavení – kontrola/demontáž a montáž	90
Palivová soustava – odvodušnění	91
Odpojovací palivový ventil – kontrola/demontáž a montáž	92
Vstřikovače – demontáž a montáž	92
Začátek dodávky paliva – kontrola/seřízení	93
Sběrné sací potrubí – demontáž a montáž	95
Vstřikovací systém Common Rail	95
Vstřikovací čerpadlo	96
Technické údaje žhavení a palivové soustavy	96

Tabulka poruch vstřikovacího zařízení vznětových motorů

Výfuková soustava	98	Geometrie kol	144
Funkce katalyzátoru	99	Rozchod/odklon/příklon/záklon	144
Zacházení s vozidly s katalyzátorem	100	Předpoklady kontroly geometrie	144
Výfuková soustava – demontáž a montáž	100	Brzdy	145
Zadní tlumič – výměna	102	Technické údaje brzdové soustavy	146
Lambda sonda – demontáž a montáž	103	Přední brzdový třmen	147
Výfuková soustava – kontrola těsnosti	103	Přední brzdové destičky – demontáž a montáž	147
Spojka	104	Přední brzdový kotouč/třmen – demontáž a montáž	151
Spojka – demontáž a montáž/kontrola	105	Zadní brzdové destičky – demontáž a montáž	152
Ovládání spojky – odvodušnění	107	Zadní brzdový třmen – demontáž a montáž	156
Vypínací ložisko – demontáž a montáž	108	Zadní brzdový kotouč – demontáž a montáž	157
Pracovní válec spojky – demontáž a montáž	109	Brzdový kotouč – kontrola tloušťky	158
Tabulka poruch spojky	110	Brzdová kapalina	158
Převodovka / řazení / automatická převodovka	111	Brzdy – odvodušnění	159
Převodovka – demontáž a montáž	111	Brzdové vedení – výměna	160
Kloubový hřídel – demontáž a montáž	115	Přední brzdová hadička – výměna	160
Řazení	117	Posilovač brzd – kontrola	161
Řadící páka – demontáž a montáž	118	Čelisti ruční brzdy – demontáž a montáž	162
Automatická převodovka	119	Ruční brzda – seřízení	164
Steptronic – automatická převodovka s AGS a krokovým přepínáním	119	Páka ruční brzdy – demontáž a montáž	166
Táhlo volící páky – seřízení	119	Táhlo ruční brzdy – demontáž a montáž	166
Olej v automatické převodovce – kontrola stavu/výměna	120	Spínač brzdových světel – kontrola/výměna	167
Přední náprava	121	Tabulka poruch brzd	168
Elektronické řízení tlumičů odpružení (EDC)	122	Ráfky a pneumatiky	170
Pružicí jednotka – demontáž a montáž	122	Kombinace ráfků a pneumatik, plnicí tlak pneumatik pro vozidla BMW 5.	170
Pružicí jednotka – rozebrání/ tlumič a vinutá pružina – demontáž a montáž	125	Kola – výměna a vyvážení	171
Tlumič – kontrola/likvidace	126	Zámek šroubu kola – dodatečná montáž	173
Ložisko předního kola – demontáž a montáž	126	Pneumatiky a ráfky – označení	173
Přední nápravnice – demontáž a montáž	127	Péče o pneumatiky	174
Příčné rameno – demontáž a montáž	128	Sněhové řetězy	174
Zadní náprava	129	Abnormální opotřebení pneumatik	174
Pneumatické odpružení zadní nápravy	130	Nevyváženost předních kol – odstranění	175
Zadní pružicí jednotka – demontáž a montáž	130	Tabulka poruch pneumatik	176
Hnací hřídel nápravy/rozvodovka – demontáž a montáž	132	Karoserie	177
Manžeta hnacího hřídele nápravy – výměna	134	Spáry mezi díly karoserie	178
Řízení	136	Přední nárazník – demontáž a montáž	179
Airbag – bezpečnostní pokyny	137	Přední tlumič nárazu – demontáž a montáž	180
Volant – demontáž a montáž	137	Zadní nárazník – demontáž a montáž	181
Horní kryt sloupku řízení – demontáž a montáž	140	Zadní tlumič nárazu – demontáž a montáž	182
Kloub řídící tyče – demontáž a montáž	140	Přední blatník – demontáž a montáž	183
Řídící tyč – demontáž a montáž	141	Víko motorového prostoru – demontáž a montáž	186
Součásti posilovače řízení	142	Víko motorového prostoru – lícování	186
Upevnění čerpadla posilovače řízení	143	Výklopná zádě – demontáž a montáž	189
Hydraulický systém posilovače řízení – plnění/odvodušnění	143	Výklopná zádě – lícování	189
		Plynové vzpěry výklopné zádě/ rámu zadního okna – demontáž a montáž	189
		Výplň výklopné zádě – demontáž a montáž	191
		Víko zavazadlového prostoru	192
		Víko zavazadlového prostoru – demontáž a montáž	192

Víko zavazadlového prostoru – lícování	193	Kontrola elektromotoru	229
Zadní čalounění zavazadlového prostoru – demontáž a montáž	194	Spínač – kontrola průchodnosti	230
Zámek/vložka zámku víka zavazadlového prostoru – demontáž a montáž	194	Spínač žárovek a elektromotorů	230
Plynová vzpěra víka motorového/ zavazadlového prostoru – demontáž a montáž	195	Spínací čidlo	230
Ochranná lišta/označení modelu – výměna	195	Relé – kontrola	230
Označení modelu na víku zavazadlového prostoru/výklopné zádi	196	Spínací relé	230
Přední dveře – demontáž a montáž/licování	196	Motor stěračů – kontrola	231
Výplň dveří – demontáž a montáž	198	Označení svorek	231
Zámek dveří – demontáž a montáž	200	Brzdová světla – kontrola	231
Vnější klika dveří – demontáž a montáž	201	Vyhřívání zadního okna – kontrola	231
Vložka zámku dveří – demontáž a montáž	203	Spínač – demontáž a montáž	231
Servomotor/mikrospínač centrálního zamykání – demontáž a montáž	203	Zesilovač antény – demontáž a montáž	232
Okno dveří – demontáž a montáž/seřízení	204	Snímač teploty – demontáž a montáž	233
Elektrický stahovacího mechanismus okna dveří – demontáž a montáž	205	Houkačka – demontáž a montáž/kontrola	233
Vnější zpětné zrcátko – demontáž a montáž	206	Baterie klíče s dálkovým ovládáním rádia – aktivace	233
Sklo zrcátka – demontáž a montáž	207	Regulace sklonu světlometů	234
Těleso zrcátka – demontáž a montáž	208	Servomotor regulace sklonu světlometů – demontáž a montáž	234
Vnitřní zpětné zrcátko – demontáž a montáž	208	Pojistky – výměna	235
Středová konzola – demontáž a montáž	209	Pojistky – osazení	236
Motorek posuvného střešního okna – demontáž a montáž	211	Baterie – demontáž a montáž	237
Přední sedadlo – demontáž a montáž	211	Pokyny k bezúdržbové baterii	237
Napínáky bezpečnostních pásů	213	Baterie – kontrola	238
Bezpečnostní pokyny pro práci s napínáky bezpečnostních pásů	213	Samovolné vybíjení baterie	239
Napínáky bezpečnostních pásů – deaktivace	214	Baterie – nabíjení	239
Zadní sedačka – demontáž a montáž	214	Tabulka poruch baterie	240
Zadní odkládací deska – demontáž a montáž	215	Alternátor	241
Roleta zadního okna – demontáž a montáž	216	Bezpečnostní pokyny pro práci s alternátorem	241
Lakování	217	Dobíjecí napětí alternátoru – kontrola	241
Oprava poškození laku	217	Alternátor – demontáž a montáž	241
Opravy karoserie	218	Sběrné uhlíky/napěťový regulátor – výměna/kontrola	242
Příprava k lakování	218	Tabulka poruch alternátoru	243
Topení	221	Startér	244
Součásti topení	222	Startér – demontáž a montáž	245
Ovládací panel topení/klimatizace – demontáž a montáž	223	Magnetický spínač startéru – kontrola/demontáž a montáž	245
Snímače teploty topného tělesa – demontáž a montáž	223	Tabulka poruch startéru	247
Klimatizace	224	Osvětlení	248
Tabulka poruch topení	225	Péče o světlometry	248
Elektrická instalace	226	Tabulka žárovek	248
Měřicí přístroje	226	Žárovky – výměna	248
Technika měření	227	Světlomet – demontáž a montáž	251
Elektrické příslušenství – dodatečná montáž	228	Světlometry – seřízení	251
Elektrická instalace – hledání závad	229	Zadní světlo – demontáž a montáž	252
Kontrola žárovky	229	Přístroje	253
		Panel přístrojů – demontáž a montáž	253
		Žárovky v panelu přístrojů – výměna	254
		Spínač směrových světel/stěračů – demontáž a montáž	254
		Rádio – demontáž a montáž	256

Stěrače a ostřikovače	257	Údržbářské práce	275
Stírací gumy – výměna	257	Vypuštění	279
Tryska ostřikovačů předního okna – demontáž a montáž/seřízení	258	Plnění a odvzdušnění	279
Tryska ostřikovače zadního okna – seřízení	259	Zážehový motor	282
Tryska ostřikovače zadního okna – demontáž a montáž	259	Vznětový motor 525tds.	283
Motor a táhla předních stěračů	260	Vznětový motor 520d, 530d	284
Pohon předních stěračů/ kryt oddělovacího prostoru – demontáž a montáž	260	Spojka / převodovka / rozvodovka . 285	
Motor předních stěračů – demontáž a montáž	262	Brzdy / pneumatiky / kola 286	
Motor zadního stěrače – demontáž a montáž	262	Řízení / přední náprava 290	
Lůžko hřídele zadního stěrače – demontáž a montáž	262	Elektrická instalace 291	
Raménko zadního stěrače – demontáž a montáž	263	Karoserie / vybavení interiéru 292	
Ostřikovače	264	Nejdůležitější svorky	293
Čerpadlo ostřikovačů – kontrola/výměna	264	Schémat zapojení 293	
Tabulka poruch stíracích gum 265		Návod k použití schémat zapojení	294
Péče o vozidlo / Nářadí 266		Označení nejdůležitějších součástek	294
Mytí vozidla	266	Barevné označení vodičů	294
Péče o lak	266	Přehled schémat zapojení 294	
Ochranný nástřík spodku vozidla/ konzervace dutin	267	Žhavicí svíčky, relé žhavicích svíček (320d)	295
Potahy – péče a čištění	267	Vstříkovací ventil 5+6 (520i)	296
Nářadí	268	Snímač teploty nasávaného vzduchu	297
Nouzové startování motoru 269		Palivové čerpadlo	298
Vlečení vozidla 271		Servotronic	299
Pravidla při vlečení vozidla	271	Houkačky	300
Startování roztažením	271	Spínač stěračů	301
Zvedání vozidla 272		Ovládání stěračů a ostřikovačů	302
Plán údržby BMW 5 273		Vnější zpětné zrcátko bez funkce Memory (strana řidiče)	303
Péče o vozidlo s výměnou motorového oleje	273	Vnější zpětné zrcátko bez funkce Memory (strana spolujezdce)	304
Údržba 274		Elektrochromové vnější zpětné zrcátko	305
Motor a výfuková soustava	274	Napájení K–Bus, elektrochromové vnitřní zpětné zrcátko	306
Spojka, převodovka, rozvodovka	274	Přepínač směrových světel	307
Přední náprava a řízení	274	Spínač výstražných světel	308
Karoserie, vybavení interiéru	274	Přední světla	309
Brzdy, pneumatiky, kola	274	Mlhová světla	310
Elektrická instalace	274	Manuální regulace sklonu světlometů	311
Přídavné úkony 274		Levá směrová světla	312
Každých 40 000 km	274	Zpětná světla	313
Každých 80 000 km	274	Brzdová světla	314
Každé 2 roky (nezávisle na počtu ujetých kilometrů)	274	Prostřední brzdové světlo	315
Každé 3 roky (nezávisle na počtu ujetých kilometrů)	274	Spínač brzdových světel	316
Motor a výfuková soustava 275		Osvětlení SPZ	317
		Levé zadní vnitřní světlo	318
		Osvětlení kosmetického zrcátka	319
		Zásuvka pro nabíječku, osvětlení příhrádky na kazety	320
		Napájení CD–měniče	321
		Anténa v zadním okně	322