

# Obsah

<b>Motor</b> .....	<b>11</b>
Nejdůležitější údaje o motoru .....	15
Motor - demontáž a montáž .....	16
Ozubený řemen - demontáž a montáž .....	20
Kryt hlavy válců - demontáž a montáž .....	23
Hlava válců - demontáž a montáž .....	25
Hlava válců - demontáž a montáž (čtyřventilové) ..	29
Hlava válců - demontáž a montáž (diesel 2,5 l) ....	38
Rozvod motoru .....	45
Vačkový hřídel - demontáž a montáž .....	45
Vahadla/čep vahadel - demontáž a montáž .....	46
Pohon ventilů .....	47
Ventily - demontáž a montáž .....	48
Vodítka ventilů - kontrola .....	49
Sedla ventilů v hlavě válců - úprava .....	49
Zabrušování sedel ventilů .....	50
Turbodmychadlo .....	50
Turbodmychadlo - demontáž a montáž .....	51
Podtlakové čerpadlo - kontrola/demontáž a montáž ....	52
Motor 518i od 1/93 (čtyřválcový motor M40) .....	53
Ozubený řemen - demontáž a montáž (518i) .....	54
Hlava válců - demontáž a montáž (518i) .....	57
Klínový řemen pro pohon alternátoru - demontáž a montáž/napínání .....	61
Pomocné startování .....	63
<b>Tabulka poruch motoru</b> .....	<b>64</b>
<b>Zapalování</b> .....	<b>65</b>
Funkce zapalování ovládaného podle charakteristického pole .....	65
Bezpečnostní opatření při práci s elektronickým zapalováním .....	66
Předstih - kontrola .....	66
Víčko rozdělovače/palec rozdělovače - demontáž a montáž .....	67
Zapalovací cívka - kontrola .....	68
Zapalovací kabely - kontrola/výměna .....	68
Technická data zapalování (DME) .....	70
<b>Zapalovací svíčky</b> .....	<b>71</b>
<b>Tabulka poruch zapalování</b> .....	<b>72</b>
<b>Mazání motoru</b> .....	<b>73</b>
Oběh oleje .....	75
Tlak oleje - kontrola .....	75
Olejevá vana - demontáž a montáž .....	76
Olejové čerpadlo - demontáž a montáž .....	77
Olejové čerpadlo - kontrola .....	78
<b>Tabulka poruch oběhu oleje</b> .....	<b>79</b>
<b>Chlazení motoru</b> .....	<b>80</b>
Oběh chladicí kapaliny .....	80
Termostat - demontáž a montáž/kontrola .....	80
Ventilátor/spojka ventilátoru - demontáž a montáž ..	81
Chladič - demontáž a montáž .....	83
Čerpadlo chladicí kapaliny - demontáž a montáž ..	84
Chladicí a nemrzoucí směs .....	85
<b>Tabulka poruch chlazení motoru</b> .....	<b>85</b>
<b>Palivová soustava</b> .....	<b>86</b>
Pravidla čistoty při práci na palivovém systému ...	86
Relé palivového čerpadla - kontrola .....	86
Kontrola dodávky palivového čerpadla .....	87
Palivoměr/palivové čerpadlo .....	88
Palivoměr - demontáž a montáž/kontrola .....	89
Palivové čerpadlo - demontáž a montáž .....	90
Těleso vzduchového filtru/průtokoměr vzduchu - demontáž a montáž .....	90
<b>Vstřikovací zařízení zážehových motorů</b> .....	<b>92</b>
Pravidla čistoty při pracích na vstřikovacím zařízení ....	93
Bezpečnostní pokyny týkající se vstřikovacího zařízení .....	93
Registr závad .....	94
Kontrola volnoběžných otáček a obsahu CO .....	94
Seřízení táhla plynu .....	95
Regulační ventil volnoběžných otáček - kontrola/ demontáž a montáž .....	96
Snímač teploty - kontrola/demontáž a montáž .....	96
Ventil odvodu palivové nádrže - kontrola/ demontáž a montáž .....	97
Technická data vstřikování zážehových motorů (DME) .....	98
<b>Tabulka poruch vstřikovacího zařízení</b> .....	<b>98</b>
<b>Vstřikovací zařízení vznětových motorů</b> .....	<b>100</b>
Princip vznětového motoru .....	100
Vstřikovací čerpadlo .....	101
Kontrola žhavicích svíček .....	101
Kódy závad u vznětových motorů .....	102
Odvzdušnění palivové soustavy .....	102
Magnetický vypínací ventil - kontrola, demontáž a montáž .....	104
Vstřikovací trysky - demontáž a montáž .....	105
Vyhřívání palivového filtru .....	105
Kontrola počátku vstřiku vstřikovacího čerpadla ..	106
Technická data žhavicí a palivové soustavy u vznětových motorů .....	108
<b>Tabulka poruch vstřikovacího zařízení vznětových motorů</b> .....	<b>109</b>
<b>Výfuková soustava</b> .....	<b>110</b>
Výfuková soustava - demontáž a montáž .....	112
Lambda sonda - demontáž a montáž .....	112
Vozidla s katalyzátorem .....	113
Zacházení s vozidlem s katalyzátorem .....	113
Zvedání vozidla .....	114
<b>Spojka</b> .....	<b>115</b>
Spojka - demontáž a montáž .....	116
Ovládací zařízení spojky - odvodu .....	117
Vysouvací ložisko spojky - demontáž a montáž ..	118
Pracovní válec spojky - demontáž a montáž .....	119
<b>Tabulka poruch spojky</b> .....	<b>120</b>
<b>Převodovka</b> .....	<b>121</b>
Převodovka - demontáž a montáž .....	121
Kloubový hřídel - demontáž a montáž .....	123
<b>Řazení</b> .....	<b>126</b>
Řadící páka - demontáž a montáž .....	127

<b>Automatická převodovka</b> .....	<b>129</b>	Rezervní kolo .....	173
Odtahování vozidla s automatickou převodovkou .....	129	Výměna kol .....	174
<b>Přední náprava</b> .....	<b>130</b>	Nesprávné opotřebení pneumatik .....	175
Tlumič pérování .....	131	<b>Tabulka závad pneumatik</b> .....	<b>176</b>
Tlumič pérování - demontáž a montáž .....	132	<b>Karosérie</b> .....	<b>177</b>
Tlumič pérování - rozebrání / teleskopický tlumič/ vinutá pružina - demontáž a montáž .....	133	Přední nárazník .....	178
Kontrola teleskopického tlumiče .....	133	Přední nárazník - demontáž a montáž .....	178
Ložiska předních kol - demontáž a montáž/ kontrola .....	134	Přední tlumičí jednotka a tlumič nárazu - demontáž a montáž/kontrola .....	180
<b>Zadní náprava</b> .....	<b>135</b>	Zadní nárazník .....	181
Zadní teleskopický tlumič - demontáž a montáž .....	136	Zadní nárazník - demontáž a montáž .....	182
Hřídel nápravy .....	137	Zadní tlumič nárazu - demontáž a montáž/ kontrola .....	183
Hřídel nápravy - demontáž a montáž .....	137	Přední maska - demontáž a montáž .....	183
Výměna manžety hřídele nápravy .....	137	Přední blatník - demontáž a montáž .....	184
<b>Řízení</b> .....	<b>139</b>	Kapota motoru - demontáž a montáž .....	185
Volant - demontáž a montáž .....	139	Usazení kapoty motoru .....	187
Řídicí tyče .....	140	Táhlo kapoty motoru - demontáž a montáž .....	188
Kloub řídicí tyče - demontáž a montáž .....	141	Sklopná zád' - demontáž a montáž .....	188
Výměna prostřední řídicí tyče .....	141	Zámek sklopné zádě/zadní vložka zámku - demontáž a montáž .....	189
Seřízení sbíhavosti .....	142	Nárazové a ozdobné lišty, štítek s označením - výměna .....	191
Úprava odklonu kola .....	142	Dveře - demontáž a montáž/seřízení polohy .....	192
Odstranění chvění volantu a přední části vozidla .....	142	Čalounění dveří - demontáž a montáž .....	193
<b>Geometrie vozidla</b> .....	<b>144</b>	Vnější klika dveří/vložka zámku dveří .....	195
<b>Brzdy</b> .....	<b>145</b>	Vnější klika dveří/vložka zámku - demontáž a montáž .....	196
Třmen kotoučové brzdy .....	146	Zámek dveří - demontáž a montáž .....	198
Přední brzdová obložení - demontáž a montáž .....	146	Servomotor centrálního zamykání - demontáž a montáž .....	199
Přední brzdový kotouč/brzdový třmen - demontáž a montáž .....	150	Okenní spouštěč - demontáž a montáž/ seřízení okna .....	199
Zadní brzdové obložení - demontáž a montáž .....	151	Okno dveří/těsnění okenní šachty - demontáž a montáž .....	201
Třmen zadní brzdy - demontáž a montáž .....	153	Vnější zpětné zrcátko - demontáž a montáž .....	202
Zadní brzdový kotouč - demontáž a montáž .....	154	Sklo zrcátka - demontáž a montáž .....	203
Kontrola tloušťky brzdového kotouče .....	155	Střední konzola .....	204
Odstranění pískání brzd .....	156	Střední konzola/odkládací přihrádka pod přístrojovou deskou - demontáž a montáž .....	204
Brzdová kapalina .....	156	Příruční skříňka - demontáž a montáž .....	206
Odvzdušnění brzdové soustavy .....	156	Motor střešního okna - demontáž a montáž .....	206
Výměna brzdových potrubí/brzdových hadic .....	157	Přední sedadlo - demontáž a montáž .....	208
Ruční brzda .....	158	Zadní sedadlo - demontáž a montáž .....	209
Kontrola posilovače brzd .....	158	<b>Lakování</b> .....	<b>211</b>
Brzdové čelisti ruční brzdy - demontáž a montáž .....	159	Oprava poškozených míst od kamenů .....	211
Seřízení ruční brzdy .....	161	Vyklepávání karosérie .....	212
Páka ruční brzdy/manžeta - demontáž a montáž .....	162	Příprava k lakování .....	212
Táhlo ruční brzdy - demontáž a montáž .....	164	Lakování .....	213
Brzdový pedál .....	164	<b>Topení</b> .....	<b>215</b>
Kontrola a výměna spínače brzdových světel .....	165	Ventilátor topení - demontáž a montáž .....	216
Antiblokovací systém (ABS) .....	166	Předřadné odpory ventilátoru topení - demontáž, montáž a kontrola .....	217
<b>Tabulka poruch brzd</b> .....	<b>168</b>	Ovládací panel topení - demontáž a montáž .....	218
<b>Kola a pneumatiky</b> .....	<b>171</b>	Ovládací táhlo topení - demontáž a montáž .....	219
Rozměry kol a pneumatik .....	171	<b>Tabulka poruch topení</b> .....	<b>220</b>
Ráfky kol - označení .....	171		
Tabulka huštění pneumatik .....	172		
Označení pneumatik .....	172		
Péče o pneumatiky .....	173		
Zajetí pneumatik .....	173		
Vyvážení kol .....	173		
Sněhové řetězy .....	173		

<b>Elektrická instalace</b> .....	<b>221</b>	<b>Péče o vozidlo</b> .....	<b>264</b>
Měřicí přístroje .....	221	Mytí vozidla .....	264
Technika měření .....	222	Péče o lak .....	264
Dodatečná montáž elektrického příslušenství .....	223	Ochrana spodku vozidla/konzervace dutin .....	265
Řídicí jednotky a kabelová síť ve vozidlech		Péče o polstrování .....	265
BMW řady č. 5 .....	225	<b>Nářadí</b> .....	<b>266</b>
Baterie - demontáž a montáž .....	226	<b>Plán údržby vozidel BMW řady č. 5</b> .....	<b>268</b>
Pokyny k bezúdržbové baterii .....	226	Péče o vozidlo a výměna oleje .....	268
Baterie - nabíjení .....	227	Údržba .....	269
Baterie - kontrola .....	227	<b>Údržbářské práce</b> .....	<b>270</b>
Baterie se samovolně vybíjí .....	228	<b>Motor a výfuková soustava</b> .....	<b>270</b>
<b>Tabulka poruch baterie</b> .....	<b>229</b>	Vůle ventilů - kontrola/seřízení .....	270
Pojistky - výměna .....	230	Výměna motorového oleje .....	271
Osazení relé a pojistek .....	230	Optická kontrola úniku oleje .....	273
Relé - kontrola .....	234	Kontrola stavu oleje v motoru .....	273
Alternátor .....	235	Kontrola stavu chladicí kapaliny .....	273
Bezpečnostní pokyny při práci s alternátorem .....	235	Výměna chladicí kapaliny .....	274
Alternátor - demontáž a montáž .....	236	Chladicí systém - optická kontrola těsnosti .....	275
Uhlíky alternátoru/regulátor napětí -		Bod tuhnutí - kontrola .....	275
výměna/kontrola .....	237	Komprese - kontrola .....	276
Napětí alternátoru - kontrola .....	238	Zapalovací svíčky - výměna/elektrické kontakty -	
<b>Tabulka poruch alternátoru</b> .....	<b>238</b>	kontrola .....	276
Spouštěč .....	239	Vložka vzduchového filtru - výměna .....	277
Spouštěč - demontáž a montáž .....	240	Palivový filtr - odvodnění/výměna .....	278
Magnetický spínač - kontrola/demontáž a montáž .....	241	Klínový řemen - kontrola/ozubený řemen -	
<b>Tabulka poruch spouštěče</b> .....	<b>242</b>	napínání/výměna .....	279
<b>Osvětlení</b> .....	<b>243</b>	Optická kontrola výfukové soustavy .....	279
Žárovky - výměna .....	243	Lambda sonda - kontrola/výměna .....	280
Tabulka žárovek .....	246	<b>Spojka/převodovka/pohon náprav</b> .....	<b>280</b>
Dálkové/tlumené světlomety -		Spojka - kontrola tloušťky obložení .....	280
demontáž a montáž .....	246	Manuální převodovka:	
Světlomety - seřízení .....	247	Výměna oleje .....	281
Přední směrová světla - demontáž a montáž .....	247	Automatická přev. odovka: kontrola stavu oleje/	
Mlhové světlomety - demontáž a montáž .....	248	výměna oleje .....	281
Koncová světla - demontáž a montáž .....	248	Olej v diferenciálu - výměna .....	282
<b>Přístroje</b> .....	<b>249</b>	Gumové manžety na poloosách - kontrola .....	283
Přístrojová deska - demontáž a montáž .....	249	Příruby kloubů na kloubových hřídelích - kontrola .....	283
Žárovky v nosníku přístrojů -		<b>Brzdy/pneumatiky/kola</b> .....	<b>283</b>
demontáž a montáž .....	250	Stav brzdové kapaliny/varovná kontrolka -	
Ukazatele/tachometr - demontáž a montáž .....	251	kontrola .....	283
Spínač směrových světel/stíračů -		Tloušťka brzdového obložení - kontrola .....	283
demontáž a montáž .....	251	Optická kontrola všech brzdových vedení .....	284
Spínač světel/demontáž a montáž .....	252	Brzdová kapalina - výměna .....	284
Houkačka - demontáž a montáž .....	252	Parkovací brzda - kontrola .....	284
Zámek zapalování/spínač zámku volantu		Kontrola tlaku v pneumatikách .....	285
a zapalování - demontáž a montáž .....	253	Profil pneumatik - kontrola .....	285
Rádio - demontáž a montáž .....	254	<b>Řízení/přední náprava</b> .....	<b>285</b>
Rádio - kódování .....	256	Prachovky na řídicích tyčích a na kloubech	
Reproduktory - demontáž a montáž .....	256	nápravy - kontrola .....	285
Anténa ve vozidlech BMW řady č. 5 .....	257	Ventil pneumatiky - kontrola .....	285
<b>Stírače</b> .....	<b>258</b>	Vůle řízení - kontrola .....	286
Gumy stíračů - výměna .....	258	Vůle ložisek kol - kontrola .....	286
Trysky ostřikovačů - seřízení/demontáž		Stav oleje pro posilovač řízení - kontrola .....	286
a montáž .....	259	Šrouby pro upevnění řízení - dotáhnutí .....	286
Čerpadlo ostřikovačů - kontrola/výměna .....	260		
Pohon stíračů .....	260		
Pohon stíračů - demontáž a montáž .....	261		
<b>Tabulka poruch stíracích gum</b> .....	<b>263</b>		

<b>Elektrická instalace .....</b>	<b>287</b>
Baterie - kontrola .....	287
<b>Karosérie/vnitřní vybavení .....</b>	<b>287</b>
Optická kontrola spodku vozidla/karosérie .....	287
Optická kontrola všech bezpečnostních pásů .....	287
Zámky - mazání .....	287
Vnitřní filtr - výměna .....	287
<b>Schématy zapojení .....</b>	<b>289</b>
Práce se schématy zapojení .....	289
Schématy zapojení .....	290