

# Obsah

<b>Motor</b> .....	<b>11</b>
Nejdůležitější údaje o motoru .....	12
Motor M40 .....	13
Diesel M51 (325 td/tds) .....	13
Motor – demontáž a montáž .....	14
Ozubený rozvodový řemen – demontáž a montáž .....	21
Hlava válců – demontáž a montáž (316i/318) .....	24
Hlava válců – demontáž a montáž (318 is/ti) .....	30
Hlava válců – demontáž a montáž (320i/325i/328i) .....	36
Hlava válců – demontáž a montáž (318tds/325td) .....	45
Vačkový hřídel – demontáž a montáž (316i/318i) ..	52
Vačkový hřídel – demontáž a montáž (318is/ti, 320ti, 325i, 328i) .....	53
Vačkový hřídel – demontáž a montáž (318tds, 325td/tds) .....	55
Ventil – demontáž a montáž .....	56
Vodítka ventilů – kontrola .....	57
Sedlo ventilu v hlavě válců – opravení .....	57
Sedla ventilů – zabrušování .....	58
Klínový řemen – demontáž a montáž/napnutí .....	58
Nouzové startování motoru .....	61
Vlečení vozidla .....	62
<b>Tabulka poruch motoru</b> .....	<b>63</b>
<b>Mazání motoru</b> .....	<b>64</b>
Cirkulace oleje v motoru .....	65
Tlak oleje – kontrola .....	65
Olejová vana – demontáž a montáž .....	66
Olejové čerpadlo – demontáž a montáž/kontrola ..	68
<b>Tabulka poruch mazání motoru</b> .....	<b>70</b>
<b>Chlazení motoru</b> .....	<b>71</b>
Oběh chladicí kapaliny .....	71
Termostat – demontáž a montáž/kontrola .....	72
Ventilátor/viskózní spojka ventilátoru – demontáž a montáž .....	73
Chladič – demontáž a montáž .....	74
Čerpadlo chladicí kapaliny – demontáž a montáž ..	76
<b>Tabulka poruch chladicího systému</b> .....	<b>77</b>
<b>Zapalování/zapalovací svíčky</b> .....	<b>78</b>
Funkce digitálně řízeného zapalování .....	78
Bezpečnostní pokyny pro práci s elektrickým zapalováním .....	79
Předstih – seřízení .....	80
Víko/raménko rozdělovače – demontáž a montáž ..	80
Zapalovací kabely – kontrola/výměna .....	81
Zapalovací cívka – kontrola .....	82
Snímač impulzů – kontrola/výměna .....	84
Ovládací jednotka digitální elektroniky motoru – demontáž a montáž .....	85
Zapalovací svíčky .....	86
Zapalovací svíčky pro vozidla BMW řady 3 .....	87
Technické údaje zapalování (digitální elektronika motoru) .....	87
<b>Tabulka poruch zapalování</b> .....	<b>88</b>
<b>Palivová soustava</b> .....	<b>89</b>
Zásady bezpečnosti a čistoty při práci s palivovou soustavou .....	90
Relé palivového čerpadla – kontrola .....	90
Množství vstřikovaného paliva – kontrola .....	90
Snímač hladiny paliva – demontáž a montáž .....	91
Snímač hladiny paliva – zkouška .....	94
Těleso vzduchového filtru/sací hadice – demontáž a montáž .....	94
<b>Vstřikovací zařízení zážehových motorů</b> .....	<b>95</b>
Registr závad motoru .....	96
Zásady čistoty při práci se vstřikovacím systémem motoru .....	97
Zásady bezpečnosti při práci se vstřikovacím systémem motoru .....	97
Volnoběžné otáčky/obsah CO – kontrola .....	97
Táhlo plynu – seřízení .....	98
Regulační ventil volnoběhu – kontrola/demontáž a montáž .....	99
Snímač teploty chladicí kapaliny – kontrola/demontáž a montáž .....	100
Snímač teploty nasávaného vzduchu – kontrola/demontáž a montáž .....	101
Větrací ventil palivové nádrže – kontrola/demontáž a montáž .....	102
Vstřikovací ventily – demontáž a montáž .....	102
Vstřikovací ventily – kontrola .....	105
Technické údaje vstřikovací soustavy (DME) .....	106
<b>Tabulka poruch vstřikovacích zařízení zážehových motorů</b> .....	<b>106</b>
<b>Vstřikovací zařízení vznětových motorů</b> .....	<b>108</b>
Princip vznětového motoru .....	108
Turbodmychadlo .....	108
Vstřikovací čerpadlo .....	109
Předehřívací zařízení palivového filtru .....	109
Žhavení/žhavicí svíčky – kontrola .....	109
Palivová soustava – odvodušnění .....	111
Odpojovací palivový ventil – kontrola/demontáž a montáž .....	112
Vstřikovače – demontáž a montáž .....	113
Počátek dodávky paliva – kontrola .....	114
Technické údaje žhavení a palivové soustavy .....	115
<b>Tabulka poruch vstřikovacího zařízení vznětových motorů</b> .....	<b>116</b>
<b>Výfuková soustava</b> .....	<b>117</b>
Výfuková soustava – demontáž a montáž .....	119
Lambda sonda – demontáž a montáž .....	121
Funkce katalyzátoru .....	121
Zacházení s vozidly s katalyzátorem .....	122
<b>Zvedání vozidla</b> .....	<b>123</b>
<b>Spojka</b> .....	<b>124</b>
Spojka – demontáž a montáž/kontrola .....	125
Ovládání spojky – odvodušnění .....	127

Vysouvací ložisko – demontáž a montáž .....	128	Brzdové čelisti ruční brzdy – demontáž a montáž	179
Pracovní válec spojky – demontáž a montáž .....	128	Ruční brzda – seřízení .....	181
<b>Tabulka poruch spojky .....</b>	<b>129</b>	Páka a kryt ruční brzdy – demontáž a montáž .....	184
<b>Převodovka .....</b>	<b>130</b>	Táhlo ruční brzdy – demontáž a montáž .....	185
Převodovka – demontáž a montáž .....	130	Zadní bubnová brzda .....	186
Kloubový hřídel – demontáž a montáž .....	134	Brzdový pedál .....	186
<b>Řazení .....</b>	<b>136</b>	Spínač brzdových světel – demontáž a montáž .....	187
Řadící páka – demontáž a montáž .....	137	Systém ABS .....	188
<b>Automatická převodovka .....</b>	<b>138</b>	Systém ASC a ASC+T .....	188
Odtahování vozidel s automatickou převodovkou	138	<b>Tabulka poruch brzd .....</b>	<b>189</b>
Táhlo řazení – seřízení .....	139	<b>Ráfky a pneumatiky .....</b>	<b>192</b>
<b>Přední náprava .....</b>	<b>140</b>	Rozměry ráfků a pneumatik, plnicí tlak pneumatik	192
Pružicí jednotka – demontáž a montáž .....	141	Ráfky – označení .....	193
Pružicí jednotka – rozebrání, tlumič a přední vinutá pružina – demontáž a montáž .....	142	Pneumatiky – označení .....	193
Ložisko předního kola – demontáž a montáž .....	144	Péče o pneumatiky .....	193
Příčné rameno nápravy – demontáž a montáž .....	145	Záběh pneumatik .....	194
<b>Zadní náprava .....</b>	<b>148</b>	Kola – vyvážení .....	194
Zadní tlumič – demontáž a montáž .....	149	Sněhové řetězy .....	194
Hřídel nápravy .....	150	Kola – výměna .....	194
Hřídel nápravy – demontáž a montáž .....	150	Zámek šroubů kol – dodatečná montáž .....	196
Manžeta hřídele nápravy – výměna .....	151	Abnormální opotřebení pneumatik .....	196
<b>Řízení .....</b>	<b>153</b>	<b>Tabulka poruch pneumatik .....</b>	<b>197</b>
Volant – demontáž a montáž .....	154	<b>Karoserie .....</b>	<b>198</b>
Hlava řídicí tyče – demontáž a montáž .....	154	Spáry mezi díly karoserie .....	199
Řídicí tyč – demontáž a montáž .....	155	Přední nárazník .....	200
Chvění volantu/vibrace vozidla – odstranění .....	156	Přední nárazník – demontáž a montáž .....	200
<b>Geometrie řízení .....</b>	<b>158</b>	Tlumiče nárazu – demontáž a montáž .....	201
Vozidlo – měření výšky .....	159	Zadní nárazník .....	202
Přední náprava – seřízení sbíhavosti a úhlu diference sbíhavosti .....	159	Zadní nárazník – demontáž a montáž .....	203
Zadní náprava – seřízení .....	160	Kryt předního nárazníku – demontáž a montáž .....	203
Požadované hodnoty geometrie řízení .....	160	Přední blatník .....	204
<b>Brzdy .....</b>	<b>161</b>	Přední blatník – demontáž a montáž .....	204
Přední brzdový třmen .....	162	Kapota motoru .....	205
Přední brzdové destičky – demontáž a montáž ...	162	Kapota motoru – demontáž a montáž .....	206
Přední brzdový kotouč a brzdový třmen – demontáž a montáž .....	166	Kapota motoru – lícování .....	206
Zadní brzdové destičky – demontáž a montáž ....	167	Výklopná záď .....	208
Zadní brzdový kotouč a brzdový třmen – demontáž a montáž .....	169	Výklopná záď – demontáž a montáž .....	208
Brzdový kotouč – kontrola tloušťky .....	171	Zámek výklopné záďe/zadní vložka zámku – demontáž a montáž .....	209
Pískání kotoučových brzd – odstranění .....	171	Ozdobná lišta/označení modelu – výměna .....	210
Bubnová brzda – uspořádání .....	172	Dveře – demontáž a montáž/lícování .....	211
Brzdový buben – demontáž a montáž .....	172	Výplň dveří – demontáž a montáž .....	212
Brzdové čelisti – demontáž a montáž .....	173	Zámek dveří – demontáž a montáž .....	214
Brzdový válec kola – demontáž a montáž .....	176	Vnější klika dveří/vložka zámku – demontáž a montáž .....	215
Brzdy – odvodušnění .....	176	Okno dveří – demontáž a montáž (limuzína) .....	217
Brzdové potrubí a hadičky – výměna .....	178	Okno dveří – seřízení (limuzína) .....	218
Posilovač brzd – kontrola .....	178	Okno dveří – demontáž a montáž (kupé) .....	218
Ruční brzda .....	179	Okno dveří – seřízení (kupé) .....	220
		Stahovací mechanismus okna dveří – demontáž a montáž .....	224
		Vnější zpětné zrcátko – demontáž a montáž .....	225
		Sklo zrcátka – demontáž a montáž .....	225
		Vnitřní zpětné zrcátko – demontáž a montáž .....	226
		Středová konzola – demontáž a montáž .....	226

Příruční skříňka – demontáž a montáž .....	227	Přední směrové světlo – demontáž a montáž .....	267
Levý kryt prostoru pro nohy – demontáž a montáž .....	228	Mlhový světlomet – demontáž a montáž .....	267
Servomotor střešního okna – demontáž a montáž	228	Zadní světla – demontáž a montáž .....	267
Přední sedadlo – demontáž a montáž .....	230	Osvětlení SPZ – demontáž a montáž .....	268
Zadní sedačka – demontáž a montáž .....	231	Přídavné brzdové světlo – výměna žárovky .....	268
Zadní boční čalounění – demontáž a montáž .....	231	<b>Kontrolní přístroje .....</b>	<b>269</b>
<b>Topení .....</b>	<b>232</b>	Přístrojová deska – demontáž a montáž .....	270
Snímač teploty pro topení – demontáž a montáž	233	Žárovky kontrolky a osvětlení přístrojů – demontáž a montáž .....	270
Předřadný odpor ventilátoru – demontáž a montáž/kontrola .....	233	Hodiny – demontáž a montáž .....	271
Ovládací panel topení – demontáž a montáž .....	234	Spínač směrových světel a stěračů – demontáž a montáž .....	271
Táhlo topení – demontáž a montáž .....	234	Přepínač světel – demontáž a montáž .....	272
Sběrná komora nasávaného vzduchu – demontáž a montáž .....	235	Spínač mlhových světlometů a zadních mlhových světel – demontáž a montáž .....	273
Ventilátor – demontáž a montáž .....	236	Spínač ve spínací skříňce – demontáž a montáž .....	274
<b>Tabulka poruch topení .....</b>	<b>237</b>	Rádio – demontáž a montáž .....	274
<b>Elektrická instalace .....</b>	<b>238</b>	Kód rádia – zadání .....	276
Měřicí přístroje .....	238	Reproduktor – demontáž a montáž .....	276
Technika měření .....	239	Anténa .....	277
Elektrické příslušenství – dodatečná montáž .....	240	<b>Stěrače a ostřikovače .....</b>	<b>278</b>
Hledání závad v elektrické instalaci .....	241	Stírací gumy – výměna .....	278
Spínač – kontrola průchodnosti .....	242	Čerpadlo ostřikovačů – kontrola/výměna .....	279
Relé – kontrola .....	242	Trysky ostřikovačů – seřízení .....	279
Motor stěračů – kontrola .....	243	Pohon stěračů .....	280
Směrová světla – kontrola .....	243	Motor stěračů/soupáčí stěračů – demontáž a montáž .....	280
Brzdová světla – kontrola .....	244	<b>Tabulka poruch stíracích gum .....</b>	<b>284</b>
Vyhřívání zadního okna – kontrola .....	244	<b>Péče o vozidlo .....</b>	<b>285</b>
Ovládací jednotky a relé .....	244	Péče o lak .....	285
Pojistky – výměna .....	246	Ochranný nástřík spodku vozidla/konzervace dutin .....	286
Baterie – demontáž a montáž .....	246	Potahy – péče a čištění .....	286
Baterie – kontrola .....	247	<b>Náradí .....</b>	<b>287</b>
Pokyny pro bezúdržbovou baterii .....	248	<b>Plán údržby vozidel BMW třetí řady .....</b>	<b>288</b>
Baterie – nabíjení .....	248	Péče o vozidlo s výměnou motorového oleje .....	288
Samovolné vybíjení baterie .....	249	Údržba .....	288
Tabulka poruch baterie .....	250	<b>Údržbářské práce .....</b>	<b>290</b>
Alternátor .....	251	Motor a výfuková soustava .....	290
Bezpečnostní pokyny pro práci s alternátorem .....	251	Spojka/převodovka/pohon nápravy .....	299
Dobíjecí napětí alternátoru – kontrola .....	252	Brzdy/pneumatiky/kola .....	301
Alternátor – demontáž a montáž (4 válcové) .....	252	Přední náprava/řízení .....	304
Alternátor – demontáž a montáž (6 válcové záž.) .....	253	Elektrická instalace .....	305
Alternátor – demontáž a montáž (6 válcové vznět) .....	254	Karoserie/vybavení interiéru .....	306
Sběrné uhlíky/regulátor napětí – výměna a kontrola .....	255	<b>Schématy zapojení .....</b>	<b>307</b>
<b>Tabulka poruch alternátoru .....</b>	<b>256</b>	Práce se schématy zapojení .....	307
Startér .....	257	Schématy zapojení .....	308
Startér – demontáž a montáž (316i, 318i) .....	258		
Magnetický spínač – kontrola/demontáž a montáž .....	259		
<b>Tabulka poruch startéru .....</b>	<b>261</b>		
<b>Osvětlení .....</b>	<b>262</b>		
Žárovky – výměna .....	262		
Tabulka žárovek .....	264		
Světlomet .....	265		
Dálkové a tlumené světlo – demontáž a montáž .....	265		
Světlometry – seřízení .....	266		