

CENTAR ZA VOZILA HRVATSKE

Zagreb, Ilica 15/1



SAMOKONTROLA SUSTAVA NA VOZILU BITNIH ZA KVALITETU ISPUŠNIH PLINOVA - OBD SUSTAVI -

Stručni bilten broj 103

Zagreb, rujan 2003.

ZA NAKLADNIKA: Stipo Lozić-Baškarad, dipl.ing.

IZRADIO: Zoran Kalauz, dipl.ing.

RECENZIJA: Dr.sc. Miljenko Ferić, dipl.ing.

SADRŽAJ

1.	Uvod.....	1
2.	Samokontrola sustava na vozilu bitnih za optimalno izgaranje i kvalitetnu emisiju ispušnih plinova - OBD sustavi (<i>"On-Board Diagnostic"</i>).....	3
2.1	Kontrola ispuha prije OBD-a	3
2.2	OBD I	4
2.3	OBD II	5
2.4	OBD II na vozilima opremljenim dizelskim motorima	6
2.5	Europski sustav samokontrole - EOBD sustav (<i>"The European On-Board Diagnostic"</i>)	7
3.	Neki osnovni dijelovi i sustavi na motoru koji se nadgledaju EOBD programom.....	17
3.1	Katalizator	17
3.1.1	Jednostruki katalizator trostrukog djelovanja	18
3.1.2	NOx akumulatorski katalizator	21
3.2	Lambda sonda	25
3.2.1	Dvostupanjska lambda sonda	28
3.2.2	Širokopojasna lambda sonda	30
3.3	Povrat ispušnih plinova u usisnu granu – EGR (<i>Exhaust Gas Recirculation</i>)	31
3.4	Sekundarno upuhivanje zraka u ispušnu granu	34
3.5	Spremnik para goriva	36
3.6	Kontrola prekida paljenja na nekom od cilindara	37
3.7	Sustav upravljanja radom benzinskog motora s indirektnim ubrizgavanjem goriva	39
3.8	Sustavi upravljanja radom dizelskih motora	42
4.	EOBD – opis sustava	45
4.1	EOBD dijagnostički priključak – raspored pinova i položaj priključka u vozilu	45
4.2	Komunikacija između računala u vozilu i dijagnostičkog uređaja (<i>Scan Tool</i>)	47
4.3	Način rada dijagnostičkog uređaja u EOBD programu.....	49



5.	EOBD i periodično ispitivanje ispušnih plinova motornih vozila (EKO test)	58
5.1	Njemački postupak ispitivanja ispušnih plinova vozila s benzinskim motorom opremljenih EOBD programom	58
5.2	Hrvatski postupak ispitivanja ispušnih plinova vozila opremljenih EOBD programom – prijedlog	65
6.	Normirane greške “P0” za EOBD nadgledanje rada motora neovisne o proizvođaču vozila	74
7.	Literatura	94