

Formule Bosch

Automobilová technika

Speciální vydání



BOSCH

Stvořeno pro život

Novinky v oblasti měření emisí 2015/2016



Novinky v oblasti emisních přístrojů Bosch pro stanice měření (SME) v ČR



BEA 950

Vážení zákazníci,

v tomto zvláštním vydání časopisu Formule jsme si pro vás připravili aktuální informace týkající se měření emisí a emisních přístrojů Bosch v období od ledna do června 2016 a i v následujícím období. Zároveň si vám dovoluujeme předložit přehled novinek – nových emisních přístrojů, které, v návaznosti na nové legislativní požadavky, uvedeme na trh v prvním pololetí příštího roku.

Upozorňujeme, že stanoviska Ministerstva dopravy zohledňují stav k 18. 11. 2015 a mohou se případně měnit. Sledujte proto Věstníky dopravy uveřejňované na stránkách Ministerstva dopravy (www.mdcr.cz).

Aktuální stav legislativy pro oblast emisí

Dne 1. 1. 2015 spolu s novelou zákona 56/2001 Sb. nabyla účinnosti vyhláška č. 342/2014 Sb., která novelizuje vyhlášku o technických prohlídkách a měření emisí vozidel č. 302/2001 Sb.

Ačkoli vyhláška byla vydána koncem roku s účinností od 1. 1. 2015, na veřejnost se dostala až v průběhu první poloviny ledna. Navíc došlo k politováníhodné situaci, kdy sice byl novelizován zákon, byla novelizována vyhláška na zákon navazující, avšak chyběly navazující prováděcí předpisy, které by:

- ▶ definovaly technické požadavky na zařízení
- ▶ definovaly procesy a úkony měření emisí
- ▶ definovaly požadavky na software (SW) emisních přístrojů

Ministerstvo dopravy ve snaze napravit vzniklou situaci ustanovilo za účelem vypracování metodických a praktických postupů pracovní tým složený z řad odborníků a pracovníků z pověřených zkušebních institucí zabývajících se oblastí měření emisí a diagnostiky.

Pracovní skupina se scházela, pracovala, firma Bosch do ní vysílala své zástupce, přesto však k redakční uzávěrce tohoto vydání NEBYLA oficiální formou, tj. uveřejněním ve Věstníku dopravy, výše zmíněné dokumenty publikovány.

Povinnosti SME vyplývající z vyhlášky 342/2014 Sb.

Kromě již do praxe zavedených požadavků, které už všechny SME realizovaly, mj.:

- ▶ zrušení připočítávání hodnoty $0,5 \text{ m}^{-1}$ k homologační (štítkové) hodnotě korigovaného součinitele absorpce u vozidel vybavených vznětovými motory
- ▶ zavedení použití ochranných nálepek emisního protokolu místo loga emisí

stanoví vyhláška další povinnosti s účinností nejpozději od 1. 1. 2016 a poté od 1. 7. 2016, z čehož podstatné jsou:

- A. K 1. 1. 2016 zajistit tisk protokolů pro neřízené systémy dle aktuálně platného (nového) vzoru
- B. K 1. 1. 2016 přikládat výpisy readiness kódů (kódů připravenosti) a stavu paměti závad řídicí jednotky
- C. Nejpozději k 1. 7. 2016 u vozidel s řízenými systémy s OBD používat software pro vydávání protokolů dle nového vzoru obsahující výpis readiness kódů a stav paměti závad.

Jelikož nebyly k dispozici požadavky na přístroje, metodiky měření emisí a z nich vyplývající požadavky na SW emisních přístrojů, NEBYLA firma Bosch, ani ŽÁDNÝ z dodavatelů diagnostických zařízení, dosud schopni zahájit vývoj SW, který by splňoval DOSUD NESPECIFIKOVANÉ požadavky pro oblast řízených systémů.

Firma Bosch proto podala na Ministerstvo dopravy oficiální podnět ke změně vyhlášky a ujednocení termínů souvisejících s používaným SW tak, aby všechny požadavky začaly platit naráz a nezaváděla se dočasná, technicky neopodstatněná opatření. Tento podnět byl ministerstvem zamítnut.

Následně firma Bosch požádala o uznání stávajícího protokolu pro neřízené systémy generovaného aktuálně schváleným emisním programem Bosch ESA 2.41. Tento požadavek byl rovněž ministerstvem zamítnut, ačkoli výtisk emisního protokolu obsahuje veškerá technicky relevantní data (nejen podle novely vyhlášky, ale i podle metodik čekajících na uveřejnění). Pouze nenaplnuje formální stránku vzhledu protokolu.

Co z toho vyplývá pro uživatele emisních přístrojů Bosch?

Tisk protokolů pro neřízené systémy k 1. 1. 2016

- ▶ Uživatelé, kteří vyplňují protokoly dle nového vzoru ručně s výtiskem měřených hodnot formou přílohy, mohou pokračovat tímto způsobem nadále.
- ▶ Uživatelé programů třetích stran, sloužících ke statistickému vyhodnocení (TEAS, DEKRA), využívají pro tisk protokolů tyto programy, kdy aktuálnost tiskového vzoru zajišťuje dodavatel SW, mohou pokračovat tímto způsobem nadále.
- ▶ Pro uživatele, kteří využívají tištěné protokoly z emisního programu Bosch ESA, existují v případě protokolů neřízených systémů dvě řešení:
 - Použít statistický SW, který importuje data z emisního programu Bosch ESA, a tisknout protokoly v rámci tohoto statistického programu (viz samostatný blok dále).
 - Přepisovat ručně údaje a měřené hodnoty z protokolu tištěného z programu Bosch ESA do protokolu nového vzoru a tištěný protokol přikládat jako přílohu. Upozorňujeme na potřebu zajistit si potřebné tiskopisy v předstihu. Volně ke stažení jsou formuláře pro neřízené systémy uveřejněny na stránkách Centra služeb pro silniční dopravu na adrese <http://www.cspsd.cz/rucni-protokoly>.

Pozn.: Pro neřízené systémy Centrum služeb pro silniční dopravu s.p.o. (pozn. státní příspěvková organizace, jejímž zřizovatelem je Ministerstvo dopravy ČR) formuláře v tištěné podobě nedodává.

Výpisy readiness kódů a stavu paměti závad řídicí jednotky k 1. 1. 2016

Povinnost přikládat výpisy readiness kódů a stavu paměti závad řídicí jednotky lze plnit následujícími způsoby:

- ▶ Zařízení s emisním SW Bosch ESA 2.40/2.41CZ s připojeným přístrojem řady KTS 5xx
 - výtiskem kopie obrazovky s OBD údaji z programu ESA
- ▶ V případě samostatných přístrojů pro komunikaci s řídicími jednotkami („čteček“) Bosch KTS řady 5xx nepropojených s emisním přístrojem (lze použít i v případě propojených zařízení) a KTS 650/670
 - výtiskem protokolu z programu ESI[tronic] 2.0

- ▶ V případě samostatných přístrojů pro komunikaci s řídicími jednotkami („čteček“) Bosch KTS 200, KTS 340
 - přenosem protokolu do programu ESI[tronic] Startcenter a výtiskem

K tématu připravujeme samostatnou metodiku.

Co dělat v období po 1. 7. 2016?

Nejpozději k 1. 7. 2016 bude mít firma Bosch přichystáno finální řešení problému formou nového emisního softwaru BEA CZ. K tomuto účelu je ve vývojovém oddělení Bosch rezervována kapacita.

Nový SW bude reflektovat veškeré požadavky definované v legislativě, případně vydané Ministerstvem dopravy včetně:

- ▶ začlenění OBD komunikace do emisního procesu,
- ▶ formátu výtisků protokolů,
- ▶ plnění veškerých dalších náležitostí.

Nový SW bude určen pro aktuálně podporovaná zařízení, tzn. aktuálně vyráběná zařízení plus zařízení, od jejichž ukončení výroby neuplynulo více jak 6 let.

Pro vlastníky přístrojů je určen přehled, ve kterém jsou uvedena zařízení a další možnosti jejich provozu.

Komunikační modul – přístroj KTS

Pro zajištění komunikace s OBD systémy v rámci nového emisního programu BEA CZ nelze použít samostatná zařízení typů KTS 200, KTS 340 a KTS 650/670. Použitelné jsou pouze moduly řady KTS 5xx včetně OBD skeneru KTS 515.

Jelikož v metodických pokynech zůstává povinnost vyčítat paměť závad i u řízených systémů bez OBD, najdou přístroje KTS 200, KTS 340 a KTS 650/670 ve stanicích měření emisí uplatnění i nadále.

Statistický software TEAS

Základní informace uvádí firma TEAS na svých stránkách <http://www.teas.cz> v sekci emise.

Základní charakteristika programu

- ▶ Tisk protokolu
- ▶ Kniha měření
- ▶ Evidence předepsaných hodnot vozidel
- ▶ Kniha kontrolních nálepek (platné od 1. 7. 2015)
- ▶ Pokladní kniha
- ▶ Svolávání zákazníků na opětovné měření emisí (SMS, E-mail)
- ▶ Tvorba archivů měření bez omezení doby trvání archivu

Software lze získat přímo u společnosti TEAS, spol. s r.o., případně zprostředkování prodeje, instalaci softwaru TEAS a zaškolení obsluhy mohou provádět vybraní servisní partneři AD TECHNIK, s.r.o., BTS1 - sdružení a TROST AUTOSERVICE TECHNIK spol. s r.o.

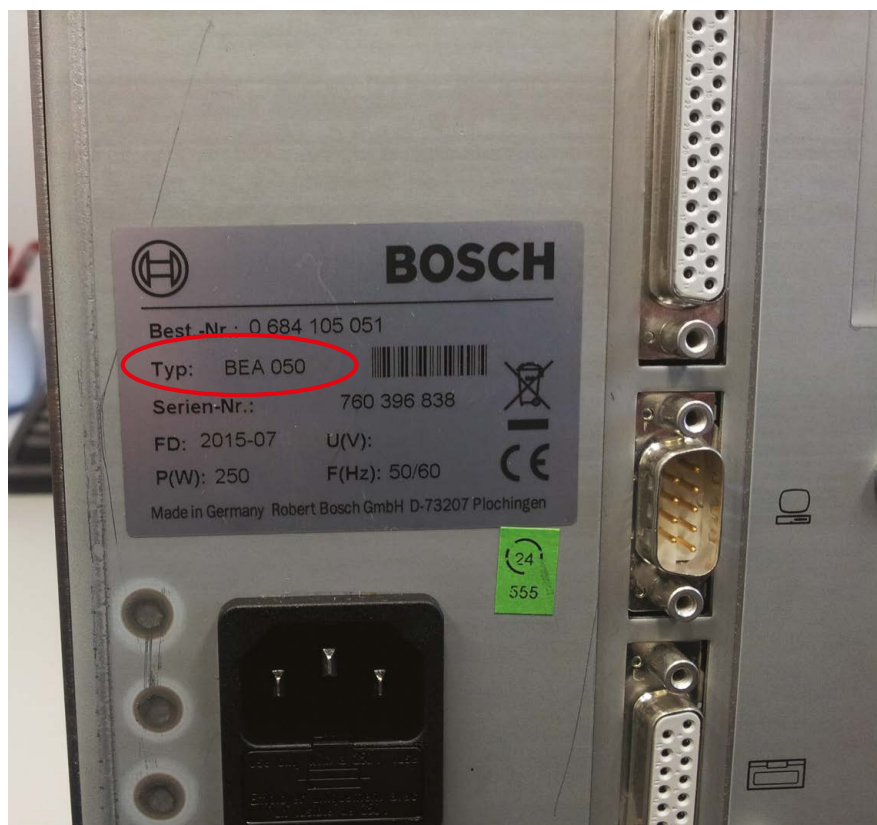
Kontaktní adresy viz internetové stránky společnosti Bosch: aa.bosch.cz v sekci Automobilová technika, záložka Kontakty nebo na zadní straně tohoto speciálního vydání.

Přehled zařízení

Provozují zařízení	Poznámka k sestavě	Podpora SW BEA CZ	Poznámka	Doporučení
ETT 8.41 ETT 8.62 RTT 110	Jak samostatná zařízení s datovým terminálem, tak v sestavách v ESA/FSA 560	ne		Náhrada novým zařízením
ETT 8.70/8.71	Emisní modul v sestavě ESA	ne		Náhrada novým zařízením
FSA 560 ESA 3.110 ESA 3.140 ESA 3.250	V původní sestavě s ETT a/nebo RTT	ne	Měřicí moduly otáček/teploty nebudou dále podporovány	Náhrada novým zařízením
	Pokud je v sestavě analyzátor BEA a/nebo RTM (dovybavená zařízení*)	(ano*)		Náhrada měřicího modulu otáček/teploty novým typem a případně výměna PC
BEA 450/460		ano		Nový SW BEA CZ
FSA 740/750/760		ano		Nový SW BEA CZ
BEA 150/250/350		ano	Nutno dovybavit na PC verzi	Nový SW BEA CZ
BEA 850		ano		Nový SW BEA CZ
BEA 050/051	Emisní modul v sestavách BEA/FSA 7xx	ano		Nový SW BEA CZ

*) Zařízení, v nichž byl původní analyzátor typu ETT nebo RTM nahrazen novějším typem, který není dosud amortizován, lze dovybavit otáčkovým modulem BEA 030 a novým SW, případně dle potřeby novým PC. Možnosti dovybavy a upgradu stávajících zařízení konzultujte s vaším dodavatelem diagnostické techniky Bosch.

Označení přístroje naleznete na výrobním štítku zařízení, viz příklad:



Obrázky zařízení



RTT 110



ETT 8.5X/8.6X



ETT 8.3X/8.41



FSA 740/750/760



FSA 560/ESA 3.XXX



BEA 150/250/350



BEA 050



BEA 450/460



BEA 850



BEA 950/550/750

Se změnou legislativy pro úřední měření emisí přichází i společnost Bosch s novou řadou emisních přístrojů, které se začnou prodávat v první polovině roku 2016.

BEA 950

Jde především o přístroj BEA 950, nejvyšší model nové řady, který je připravený plnit nejnáročnější požadavky zákazníků na provoz měření emisí v dílně. Skládá se z robustního dílenského vozíku (podobně jako u předchozího modelu BEA 850) osazeného benzinovým emisním analyzátozem BEA 055, modulem opacimetru (kouřoměru) BEA 070, modulem pro měření otáček a teploty BEA 030, vibračně akustickým snímačem otáček BEA 040 a dále počítačem, 19" monitorem s myší, klávesnicí a tiskárnou a sadou potřebných snímačů. Přístroj BEA 950 se bude dodávat pouze v provedení kombi pro měření benzinových a dieselových emisí.

BEA 550

Další model této řady BEA 550 je určen převážně pro mobilní využití, ke kterému je předurčen lehkou konstrukcí jednotlivých modulů, a dále modulárností tohoto systému.

Jde o samostatné přenosné moduly pro měření benzinových emisí BEA 060, dieselových emisí (opacimetr) BEA 070 a modul pro měření otáček a teploty BEA 030 včetně potřebných

odběrových sond a snímačů. K zařízení je potřeba použít zákazníkem dodaný PC (notebook), který je s jednotlivými měřicími moduly propojen rozhraním Bluetooth.

BEA 550 se bude dodávat ve všech provedeních – jako kombi přístroj, stejně jako samostatné přístroje pro měření jen benzinových nebo jen dieselových vozidel.

BEA 750

Pro ty, kteří chtějí jednoduché kompaktní řešení, je tady BEA 750. V ergonomickém vozíku s moderním designem najdete zabudovaný ovládací počítač včetně 10" dotykové obrazovky a termotiskárny (externí tiskárnu lze připojit přes Wi-Fi), dále pak benzinový emisní analyzátor BEA 065 (měřicí technika na bázi BEA 055) v kombinaci s modulem pro měření otáček a teploty BEA 030, který je zabudovaný přímo v těle přístroje. Pro měření kouřivosti je použit již zmíněný samostatný modul opacimetru BEA 070, který je usazen v přihrádce ve spodní části zařízení. Horní část obsahuje praktickou odkládací přihrádku např. na dálkové ovládání nebo KTS modul. V rozsahu dodávky jsou samozřejmě i potřebné odběrové sondy a snímače. BEA 750 se bude dodávat v kombi provedení a jako přístroj pro měření emisí benzinových vozidel.

Všechny přístroje budou ovládány novým softwarem BEA CZ vyvinutým podle požadavků nejnovější české legislativy.



BEA 030

BEA 040



KTS 515

KTS 540

Pro OBD komunikaci s vozidlem je možné použít jakýkoli z komunikačních modulů Bosch KTS 570/540/530/550/520/525 nebo samostatný OBD skener KTS 515.



BEA 060



BEA 070



BEA 750

Technické údaje benzinových 4/5 složkových analyzátorů (možné doplnit o měření NO_x) BEA 055/065/060

Komponenty	Měřicí rozsah	Rozlišení
CO	0 – 10 % obj.	0,001 % obj.
CO ₂	0 – 18 % obj.	0,010 % obj.
HC	0 – 9999 ppm	1,0 ppm
O ₂	0 – 22 % obj.	0,010 % obj.
NO	0 – 5000 ppm	1,0 ppm
Lambda	0,5 – 1,8	0,001
CO _{vrai}	0 – 10 %	0,010 %

Technické údaje kouřoměru BEA 070

Komponenty	Měřicí rozsah	Rozlišení
Kouřivost	0 – 100 %	0,1 %
Koeficient absorpce	0 – 10 m ⁻¹	0,01 m ⁻¹

Technické údaje modulu pro měření otáček a teploty BEA 030

Komponenty	Měřicí rozsah	Rozlišení
Napětí akumulátoru	9 – 32 V	0,1 V
Teplota oleje	- 20 °C až +150 °C	0,16 °C
B+/B-	450 – 9500 min ⁻¹	20 min ⁻¹
Svorka 1/15, TN/TD	100 – 12 000 min ⁻¹	10 min ⁻¹



Allstar Trading, s.r.o., **Ostrava-Hrabová**, Krmelínská 934/4
*Küblbeck, s.r.o., **Karlovy Vary-Doubí**, 353 332 596

*Svatopluk Černík - Plzeň, s.r.o., **Plzeň**, 377 227 937
*Autoservis Rada, **Soběslav**, 381 522 030

* Velkoobchodní partneři nabízející spolu s náhradními díly také servisní a diagnostickou techniku Bosch.

Bosch Test Equipment Service – střediska oprav a servisu diagnostické techniky Bosch

Název firmy		Adresa	Sídlo firmy	Telefon	Fax	E-mail
AD Technik, s. r. o. pokrytí celé ČR	centrála	Moskevská 63 - areál NAREX	Praha 10 - Vršovice	272 072 331 603 471 760	272 072 334	servis@adtechnik.cz
	pobočka Brno		Brno	608 453 604		
	pobočka Ostrava		Ostrava	724 986 255		
BTS 1 – sdružení pokrytí celé ČR	centrála	Pesvice 50	Jirkov	603 469 368	476 000 018	bts1@bts1.cz
	pobočka Praha		Praha	777 949 325		
	pobočka Brno		Brno	603 475 772		
	pobočka Telč		Telč	603 274 286		
TROST AUTO SERVICE TECHNIK spol. s r.o.	centrála	Archeologická 1383	Hostivice	840 555 444 602 475 247	226 003 355	cz.ge@trost.com
	Čechy	Archeologická 1383	Hostivice	602 475 247		
	Morava	Dolní novosadská 337/92	Olomouc	724 417 844		
ELIT CZ, spol. s r.o.	Čechy	Jeremiášova 1283/18	Praha 5 - Stodůlky	601 388 230		ales.markvart@elit.cz
	Morava	Cecilka 235	Zlín - Příluky	606 047 690		ladislav.bahulik@elit.cz



BEA 550

Formule Bosch – Speciální vydání 11/2015

ČR Robert Bosch odbytová s.r.o.
Automobilová technika
Pod Višňovkou 1661/35, 140 00 Praha 4
Tel.: 261 300 438, Fax: 261 300 524
E-mail: automobilova.technika@cz.bosch.com
IČO: 43872247
Registrace: MK ČR E 14651, neprodejné