

Zpráva č. 1820/OGC15/078**o provedení zkoušky****Dirty-Up & Clean-Up na motoru MB M102 E**
s přísadou VIF – SBA (1000)

Zakázka číslo:	4 200
Objednávka číslo:	bez čísla
Zadavatel:	VIF Praha, s.r.o.
Zkouška provedena pod číslem:	M102 – 2015/008
Výtisk č.:	1/4
Datum předání vzorku ke zkoušce:	28. května 2015
Zkouška zahájena:	22. června 2015
Zkouška ukončena:	2. července 2015
Datum schválení zprávy:	13. července 2015

Obsah:

1.	Název a adresa zkušebny	3
2.	Název, adresa a bližší identifikace zadavatele	3
3.	Identifikace zkušební metody	3
3.1.	Účel zkoušky	3
3.2.	Charakteristika zkoušeného motoru	4
3.3.	Parametry zkušebního cyklu zkoušky	4
4.	Použitá zařízení	6
4.1.	Řídící stanoviště, dynamometr a příslušenství	6
4.2.1.	Technické vybavení	6
4.2.2.	Ostatní příslušenství	6
4.2.	Použité palivo a náplně	7
4.3.1.	Palivo	7
4.3.2.	Motorový olej	7
4.3.3.	Chladicí kapalina motoru	7
5.	Hlavní výsledky zkoušky	7
5.1.	Naměřené hodnoty úsad	7
5.1.1.	Úsady sacích ventilů (včetně úsad na části ventilu ve spalovacím prostoru)	7
5.1.2.	Úsady spalovacího prostoru po zkoušce (Dirty-up & Clean-up)	8
5.2.	Fotodokumentace	8
5.2.1.	Sací ventily po zkoušce Dirty-up (BA 95N, č. vz. 1 593)	8
5.2.2.	Sací ventily po zkoušce Clean-up (BA 95N / VIF, č. vz. 1 594)	9
5.2.3.	Spalovací prostory hlavy motoru po fázi Dirty-up (BA 95N, č. vz. 1 593)	10
5.2.4.	Spalovací prostory hlavy motoru po fázi Clean-up (BA 95N / VIF, č. vz. 1 594)	11
5.3.	Neočekávané události v průběhu zkoušky	11
6.	Závěrečná ustanovení	12
6.1.	Systém kvality	12
6.2.	Prohlášení o shodnosti produktu (služby)	12
6.3.	Zpráva o zkoušce	12
7.	Verifikace Zprávy	13

Přílohy:

Protokol o zkoušce (neakreditovaný)

Záznamy zkoušky

Protokol o rozboru paliva

1. NÁZEV A ADRESA ZKUŠEBNY

SGS Czech Republic, s.r.o.

Divize paliv a maziv

U Trati 42, 100 00 Praha 10 – Strašnice

IČ: 48589241

DIČ: CZ48589241

Firma zaregistrována 08. 03. 1993 a vedena v Obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze pod spis. zn. C 18205.

Bližší specifikace: Motorová zkušebna Kolín

Ovčárecká 314, areál a.s. PARAMO, 280 26 Kolín

2. NÁZEV, ADRESA A BLIŽŠÍ IDENTIFIKACE ZADAVATELE

VIF PRAHA, s.r.o.

Volutová 2523, 158 00 Praha 5

IČ: 60202092

DIČ: CZ60202092

3. IDENTIFIKACE ZKUŠEBNÍ METODY**3.1. Účel zkoušky**

Modifikovaná neakreditovaná zkouška vychází ze standardního operačního postupu č. 146, který definuje postup provádění zkoušky „Čistota sacího ventilu v motoru Mercedes Benz M02 E“ dle normy CEC F-05-93.

Postup stanovuje podmínky k přípravě stanoviště a předepsané úpravy motoru pro zkoušky, přípravu motoru a jeho dílů ke zkoušce, popisuje vlastní provedení zkoušky, definuje způsob stanovení množství úsad a jejich vyhodnocení. Při zkoušce Dirty-up & Clean-up není prováděno standardní vyhodnocení zkoušky po první (znečišťovací) fázi s jedním palivem, ale po zvážení úsad navazuje druhá fáze (čisticí) s druhým (zpravidla vysoce aditivovaným) palivem.

3.2. Charakteristika zkoušeného motoru

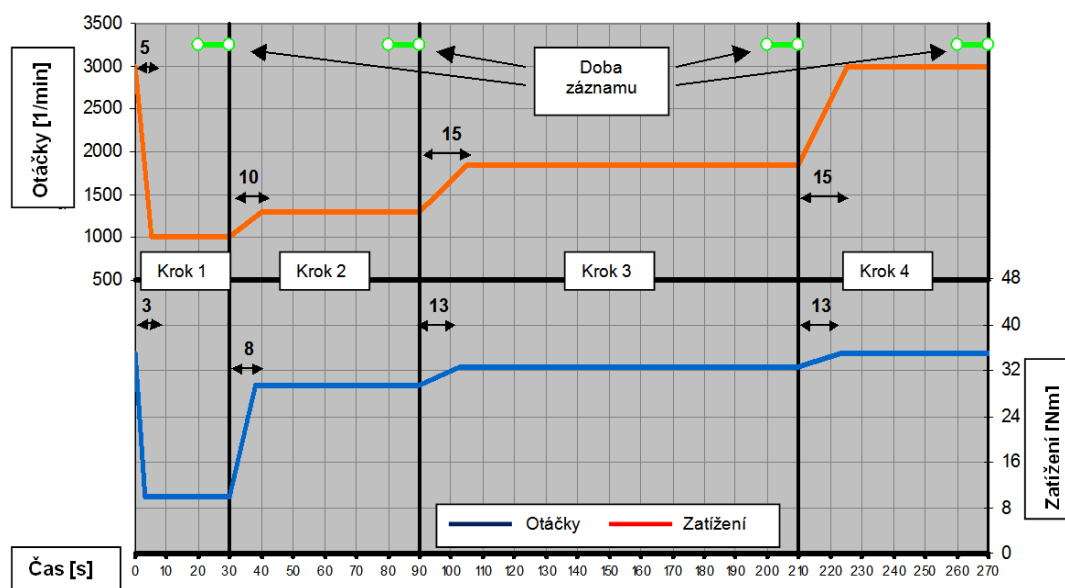
Výrobce:	Motor Mercedes-Benz M102.982
Typ:	Benzínový motor
Obsah:	2,3 l
Vrtání:	90,5 mm
Zdvih:	80,25 mm
Počet válců:	4
Počet ventilů ve válci:	2
Vstřikovací systém paliva:	Bosch KE-JETRONIC
Kompresní poměr:	9,0 : 1
Výkon:	100 kW / 5 100 min ⁻¹
Maximální krouticí moment:	198 Nm / 3 500 min ⁻¹
Číslo zařízení:	M102_F-05-93_1

3.3. Parametry zkušebního cyklu zkoušky

Parametry zkušebního cyklu a jeho provozní podmínky jsou uvedeny v následujících tabulkách a grafu; podle nich byl vypracován program pro řízení stanoviště.

Krok	celkový čas cyklu	čas kroku	rychlost (otáčky)	rampa rychlosti	zatížení	rampa zatížení	doba záznamu	čas začátku záznamu (od začátku kroku)
	s	s	1/min	s	Nm	s	s	s
OHŘEV *)			3000		35			
1	30	30	1000 ± 25	5 ± 2	10 ± 2	3 ± 2	10	20
2	90	60	1300 ± 25	10 ± 2	29,4 ± 2	8 ± 2	10	50
3	210	120	1850 ± 25	15 ± 2	32,5 ± 2	13 ± 2	10	110
4	270	60	3000 ± 25	15 ± 2	35 ± 2	13 ± 2	10	50

*) Ohřev motoru provést ohřívacím krokem, po dosažení pracovní teploty oleje v hlavním mazacím kanále (TOIL_GAL 96 ± 4°C) zahájit okamžitě zkoušku.



Provozní podmínky zkoušky:

měřená veličina	označení kanálu	jednotka	hodnota	poznámka
výstupní teplota chl. kapaliny	TCO_OUT	°C	89 ± 5	
teplota oleje – hl. mazací kanál	TOIL_GAL	°C	96 ± 4	
teplota nasávaného vzduchu	TA_INT	°C	30 ± 5	
teplota paliva	TFU_IN	°C	27 ± 5	
tlak oleje	pOIL	bar	> 0,5	v kroku 1
tlak paliva	pA_ma	bar	5,45 ± 0,2	
zpětný tlak výfukových plynů	pEX_BP	mbar	16 - 36	v kroku 4
spotřeba paliva		l	230 ± 20	

Byly zaznamenávány a zároveň jištěny tyto hodnoty:

- otáčky motoru min. 500 min⁻¹, max. 5 600 min⁻¹,
- tlak oleje min. 0,4 bar, (varovací hodnota 0,8 bar),
- teplota vody – vstup max. 110 °C, (varovací hodnota 105 °C),
- teplota vody – výstup max. 115 °C, (varovací hodnota 110 °C),
- teplota oleje max. 145 °C, (varovací hodnota 140 °C),
- teplota výfukových plynů max. 890 °C, (varovací hodnota 840 °C).

Parametry, které nebyly předmětem regulace, se zaznamenávaly; byly to:

- teplota, vlhkost a atmosférický tlak okolního prostředí,
- tlak výfukových plynů,

- teplota nasávaného vzduchu na vstupu do čističe vzduchu,
- tlak, teplota a spotřeba paliva.

4. POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ

4.1. Řídící stanoviště, dynamometr a příslušenství

4.2.1. Technické vybavení

Řídící stanoviště a dynamometr s příslušenstvím Carl Schenck A. G. D 64293 Darmstadt – SRN, upravené firmou Pekárek a doplněné ovladačem TECOMAT NS 950.

K hlavním částem stanoviště patří:

- řídící stanoviště Schenck vybavené poloautomatickým ovladačem TECOMAT NS 950 firmy Teco a.s. Kolín, evidenční číslo 900000351/100000012,
- dynamometr konstrukční řady B, velikosti W – 130 (130 kW při 10 000 min⁻¹) s řídící částí, výrobní číslo LWG 1081 evidenční číslo 900000327, snímač síly typ U1V, výrobní číslo 11-2019/45 548,
- výpočetní jednotka Intel Pentium DuoCore s řídícím programem MOSAIC firmy TECO a. s. Kolín a vizualizačním programem Control Web 2000 fy Alcor – Moravské přístroje, a.s., Zlín,
- dvouokruhový systém chlazení chladicí kapaliny s jištěním poklesu hladiny v expanzní nádobce, se dvěma výměníky – systém voda – voda,
- zařízení pro kondicionaci nasávaného vzduchu fy Klimastar Kolín,
- systém chlazení paliva (autobenzínu) s upraveným chladícím agregátem s elektromagnetickým ventilem pro odpojení přívodu a elektronickým hlásičem úniku paliva,
- snímač průtoku a hustoty na bázi Coriolisovy síly Micro Motion®ELITE® fy EMERSON Process Management, a. s. Praha,
- automatické hasicí zařízení fy TEPOSTOP s. r. o. Přelouč.

4.2.2. Ostatní příslušenství

- digitální laboratorní váhy KERN, 0 až 6 kg s přesností 1,0 g,
- analytické váhy Mettler Toledo AB-S, 0 až 220 g s přesností 0,0001 g,

- analyzátor výfukových plynů AVL DiCom 4000 (O₂, HC, CO, CO₂, NO_x),
- profukoměr AVL 442,
- přístroj pro měření těsnosti spalovacího prostoru Paltest JT 230,
- kompresiometr s rozsahem měření 0 až 2 MPa,
- digitální registrační přístroj COMMETER – teploměr, vlhkoměr, barometr.

4.2. Použité palivo a náplně

4.3.1. Palivo

- pro první část zkoušky (Dirty-up) – bezolovnatý automobilový benzín BA 95 N dle ČSN EN 228 v běžné obchodní jakosti, číslo vzorku 1 593,
- pro druhou část zkoušky (Clean-up) – bezolovnatý automobilový benzín BA 95 N dle ČSN EN 228 v běžné obchodní jakosti, aditivovaný přípravkem LC BA 500L – SBA (1000 ml), číslo vzorku 1 594.

4.3.2. Motorový olej

- použit referenční motorový olej RL 254, číslo vzorku 1589.

4.3.3. Chladicí kapalina motoru

- směs chladicí kapaliny G12+ a demoralizované vody, bod tuhnutí – 42°C.

5. HLAVNÍ VÝSLEDKY ZKOUŠKY

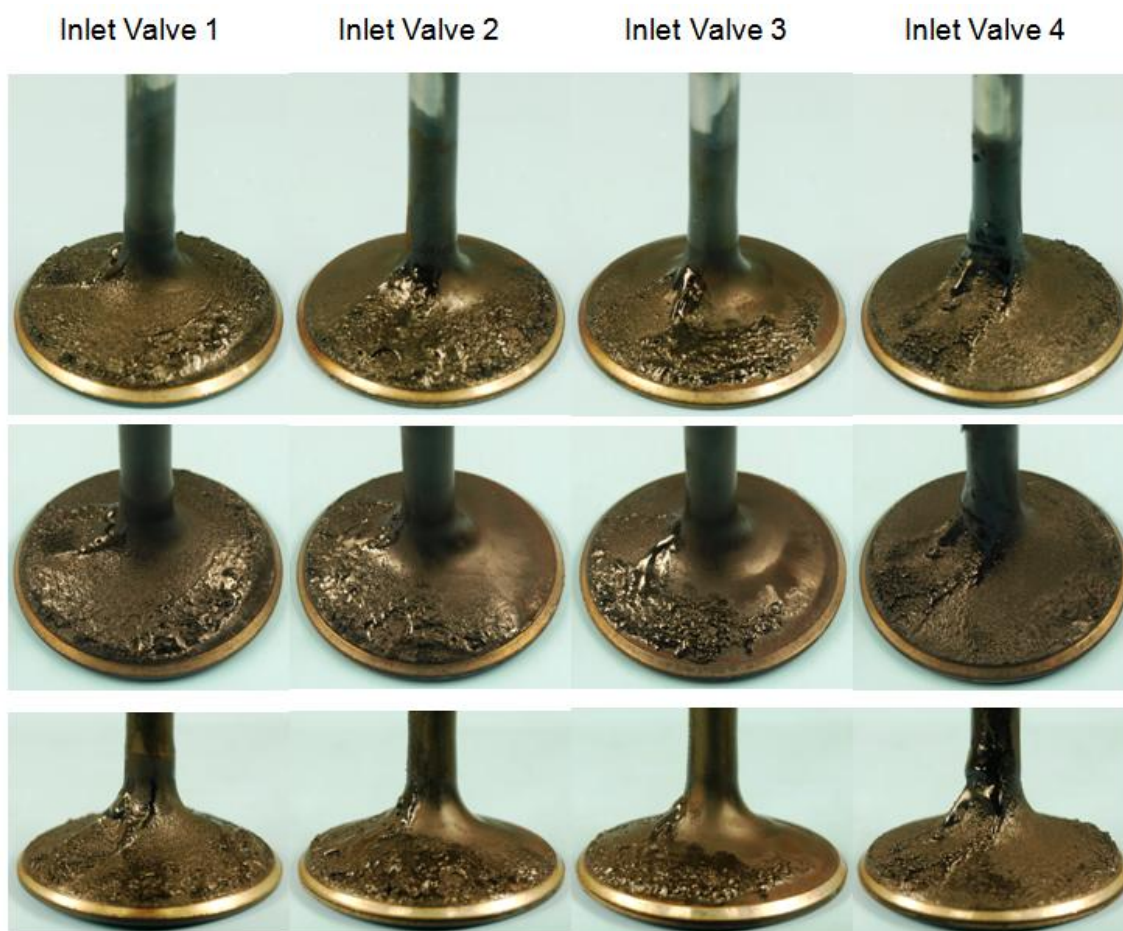
5.1. Naměřené hodnoty úsad

5.1.1. Úsady sacích ventilů (včetně úsad na části ventilu ve spalovacím prostoru)

Ventil	Ventil 1	Ventil 2	Ventil 3	Ventil 4	průměr
Dirt-up [mg]	518	352	170	479	380
Clean-up [mg]	27	0	0	31	15

5.1.2. Úsady spalovacího prostoru po zkoušce (Dirty-up & Clean-up)

Palivo / Úsady	Úsady spalovacího prostoru hlavy motoru	Úsady na pístu a ve válci motoru	Celkové úsady
BA 95N - 1594 [mg]	4 963	6 203	11 166

5.2. Fotodokumentace**5.2.1. Sací ventily po zkoušce Dirty-up (BA 95N, č. vz. 1 593)**

5.2.2. Sací ventily po zkoušce Clean-up (BA 95N / VIF, č. vz. 1 594)

Inlet Valve 1

Inlet Valve 2

Inlet Valve 3

Inlet Valve 4



5.2.3. Spalovací prostory hlavy motoru po fázi Dirty-up (BA 95N, č. vz. 1 593)

Cylinder 1



Cylinder 2



Cylinder 3



Cylinder 4



5.2.4. Spalovací prostory hlavy motoru po fázi Clean-up (BA 95N / VIF, č. vz. 1 594)

Cylinder 1



Cylinder 2



Cylinder 3



Cylinder 4



5.3. Neočekávané události v průběhu zkoušky

V průběhu zkoušky nedošlo k žádnému přerušení, neplánované a neočekávané události.

6. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

6.1. Systém kvality

Motorová zkušebna splňuje požadavky certifikace systému kvality dle ČSN EN ISO 9001:2008.

6.2. Prohlášení o shodnosti produktu (služby)

Zkouška (neakreditovaná) proběhla v celém rozsahu v souladu s požadavky normy CEC F-05-93.

Během zkoušky se nevyskytly žádné poruchy a závady, které by svým charakterem ovlivnily shodnost zkoušky.

6.3. Zpráva o zkoušce

Zpráva o zkoušce se vystavuje ve čtyřech stejnopisech o celkovém počtu 13 listů a 3 přílohách o 8 listech:

- 3 ks obdrží zadavatel (výtisk č. 1 až 3),
- výtisk zprávy č. 4 se zakládá u zhotovitele.

Výsledky v této zprávě se vztahují pouze ke zkušebnímu vzorku v dodaném stavu, pokud není uvedeno jinak. Všechny zkoušky byly provedeny dle poslední revize uvedeného zkušební postupu, pokud v této zprávě není uvedeno jinak. Na uvedené výsledky se vztahují údaje o preciznosti měření. Při využívání výsledků zkoušek k porovnání s požadavky jakékoliv specifikace nebo procesu by mělo být přihlédnuto k posledním revizím norem ASTM D-3244, IP 367 a ISO 4259 (ČSN EN ISO 4259).

Zkušební zpráva nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukována jinak než celá.

Tento dokument byl vydán společností dle jejích Všeobecných obchodních podmínek, které jsou dostupné na <http://www.sgsgroup.cz/cs-CZ/Terms-and-Conditions.aspx>. Upozorňujeme klienta na omezení zodpovědnosti, odškodnění a právní příslušnosti, které jsou v nich definované. Upozorňujeme jakéhokoli jiného uživatele tohoto dokumentu na to, že informace obsažené v tomto dokumentu reflektují zjištění společnosti v čase jejího zásahu a pouze v rozsahu pokynů klienta, pokud byly pokyny zadány. Společnost má zodpovědnost výhradně ke svému klientovi a tento dokument nezbavuje strany zúčastněné na transakci uplatnění všech jejich práv a povinností podle dokumentů týkajících se dané transakce. Jakékoli

nepovolené změny, falzifikáty anebo falšování obsahu nebo vzhledu dokumentu jsou protizákonné a pachatel může být stíhán podle platné legislativy.

7. VERIFIKACE ZPRÁVY

Na přípravě, provedení a vyhotovení zkoušky se podíleli tyto pracovníci:

Ing. Ivo Krajíček

Ing. Miroslav Skřivánek

Vladimír Švec

Vladimír Nixbauer

Zprávu vypracoval:

Ing. Ivo Krajíček

Vedoucí motorové zkušebny

Zprávu schválil:

RNDr. Tomáš Prosecký

Vedoucí zkušební laboratoře

Razítko zhotovitele:



Protokol o zkoušce

SGS

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 76454

Zákazník VIF, s.r.o.
Volutová 2523, 15800 Praha 5 - Stodůlky

Objednávka Číslo zakázky 4200

Číslo vzorku, produkt 76454 **palivo**

Specifikace vzorku M102E-2015/008 – BA95N/1593 +
BA95N/VIF-SBA/1594

Množství, typ vzorkovnice

Datum odběru 28.05.2015

Místo odběru vzorku

Vzorek odebral Odebráno zákazníkem

Postup odběru vzorku Odběr vzorku je mimo rozsah akreditace

Zkoušky zadal Odbor zkoušen

Datum přijetí vzorku 15.06.2015

Datum schválení protokolu 13.07.2015

Protokol vystavil Pavel Jiřík

Datum vystavení: 13.7.2015

Schválil:

Pavel Jiřík

zástupce vedoucího zkušební laboratoře



Výsledky v tomto zkušebním protokolu se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku v dodaném stavu, pokud není uvedeno jinak. Všechny zkoušky byly provedeny dle poslední revize uvedených zkušebních postupů, pokud není na tomto protokolu označeno jinak. Na níže uvedené výsledky se vztahují údaje o přesnosti měření. Při využívání výsledků zkoušek k porovnávání s požadavky jakékoli specifikace nebo procesu by mělo být přihlédnuto k posledním revizím norem ASTM D-3244, IP 367 a ISO 4259 (ČSN EN ISO 4259). Tento zkušební protokol byl vystaven v souladu se Všeobecnými podmínkami pro poskytování služeb SGS (kopie je k dispozici na vyžádání nebo na webových stránkách společnosti <http://www.sgsgroup.cz/cs-CZ/Terms-and-Conditions.aspx>). Věnujte pozornost sekcím omezení odpovědnosti, odškodnění a jurisdikčních záležitostí. Tento zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

SGS Czech Republic, s.r.o.

Divize paliv a maziv, U Trati 42, 100 00 Praha 10 – Strašnice, Česká republika
fakturační adresa: K Hájem 1233/2, 155 00 Praha 5, Česká republika
IČ: 48589241, zapsána v OR MS Praha, odd. C, vl. 18205, dne 8.3.1993
t +420 274 021 310 f +420 274 817 287 e sgs_czech@sgs.com www.cz.sgs.com

Vytisknuto: 13.7.2015 10:32:00

Strana 1 (celkem 2)

Zkušební protokol č. 76454

Kód	Název zkoušky, parametry	Jednotka	Výsledek	Datum měření	Zkušební postup
22	Dirty-Up & Clean-Up (M102E)			02.07.2015	CEC F-05-93
	Inlet Valve Cleanliness in the MB M102 E Engine		annex		
	Intake Valve Deposits per Valve (Dirty-Up)	mg	380		
	Intake Valve Deposits per Valve (Clean-Up)	mg	15		

První číslice kódu je interním označením režimu zkoušky, druhá číslice kódu označuje místo provedení zkoušky:

...1=laboratoř Praha, U Trati 42, Praha 10; ...2=laboratoř Kolín, Ovcárecká 314, Kolín 5; ...3=mobilní laboratoř, U Trati 42, Praha 10; ...9=externí subdodavatel

Poznámka	
----------	--

Záznamy o zkoušce

Protokol o měření - MB 102 E

Hlava motoru MB 102 E

pouze pro neakreditovanou zkoušku Dirt-Up / Clean-Up

Hlava motoru č.: M102E_001
 Zkouška č.: M102E-2015/008
 Stanoviště č.: 103
 SW stanoviště č.: M102-15-02
 Datum zahájení: 22.6.2015
 Datum ukončení: 3.7.2015

Vačková hřídel: ¹⁾ ☒ OK ☐ obnovený
 Vodicí lišta napínáku: ¹⁾ ☒ OK ☐ obnovený
 Sedlo sacího ventilu: ☒ OK ☐ obnovený ☐ frézované
 Sedlo výfukového ventilu: ☒ OK ☐ obnovený ☐ frézované
 Výfukové ventily: ☒ OK ☐ obnovený

Vodítka výfukových ventilů ☒ OK ☐ obnovený

Mez opotřebení: 9,100 mm Rozměr mm
 Tolerance pro použití: 9,000 - 9,015 mm

Vodítka sacích ventilů ☒ OK ☐ obnovený

Mez opotřebení: 8,100 mm Rozměr mm
 Tolerance pro použití: 8,000 - 8,015 mm

Sací ventily		Ventil 1	Ventil 2	Ventil 3	Ventil 4	Průměr
Nový	[mg]	90555	89205	89277	90438	
Zkouška Dirt-Up	Sací & spalovací strana znečištěna	[mg]	91125	89633	89544	90950
	Sací strana znečištěna, Spalovací strana očištěna	[mg]	91073	89557	89447	90917
	Úsady spalovací strany ventilu	[mg]	570	428	267	512
	Úsady sací strany ventilu	[mg]	518	352	170	479
Po zkoušce Clean-Up	Sací & spalovací strana znečištěna	[mg]	90619	89236	89322	90490
	Sací strana znečištěna, Spalovací strana očištěna	[mg]	90582	89197	89276	90469
	Úsady spalovací strany ventilu	[mg]	64	31	45	52
	Úsady sací strany ventilu	[mg]	27	0	0	31
%		96%				

¹⁾ Vizuální kontrola

²⁾ Měřicí bod 5 mm od horní a dolní vodicí hrany ventilového vodítka

SGS - Motorová zkušebna Kolín

Test no.: **M102E-2015/008** Cylinder head no.: **M102E_001**
 Date: **22.6.2015** Test lubricant: **RL 254**
 Rated by: **V. Švec** Oil Consumption [g/Test]: **96** g
 Test fuel: **1593 / 1594** Fuel Consumption [l/Test]: **222,924** l

	Piston Top	Fire Land+ Head Gasket	Cylinder Head w/o V.	Inlet Valves Comb. Side	Outlet Valves Comb. Side	Inlet Valves Port Side	Outlet Valves Port Side
Filter clean	3393		3186				
Filter loaded	9596		7928				
Deposits	6203		4742	143	78	58	29
Inlet Valve Deposits per Valve						15	
Piston Top Deposits	6203						
Cylinderhead Combustion Deposits				4963			
Total Combustion Deposits			11166				

	Valve 1	Valve 2	Valve 3	Valve 4
S.O.T. [mg]	90555	89205	89277	90438
E.O.T. [mg] (Port & Combustion Side contaminated)	90619	89236	89322	90490
E.O.T. [mg] (Port Side contaminated, Combustion Side cleaned)	90582	89197	89276	90469
Deposits Combustion Side [mg]	37	39	46	21
Deposits Port Side [mg]	27	0	0	31

	Valve 1	Valve 2	Valve 3	Valve 4
S.O.T. [mg]	90652	89970	90583	89331
E.O.T. [mg] (Combustion Side contaminated)	90673	89985	90627	89352
E.O.T. [mg] (Combustion Side cleaned)	90665	89964	90592	89338
Deposits Combustion Side [mg]	8	21	35	14
Deposits Port Side [mg]	13	0	9	7

[Signature]

SGS CR - Engine Testing Department Kolín

Protokol o rozboru paliva



Zkušební laboratoř č. 1152.1 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 75803

Zákazník VIF, s.r.o.
Volutová 2523, 15800 Praha 5 - Stodůlky

Objednávka Číslo zakázky 4200

Číslo vzorku, produkt 75803 BA 95 Super

Specifikace vzorku 1593/001

Množství, typ vzorkovnice

Datum odběru

Místo odběru vzorku

Vzorek odebral Odebráno zákazníkem

Akreditovaný odběr - postup Odběr vzorku je mimo rozsah akreditace

Zkoušky zadal

Datum přijetí vzorku 01.06.2015

Datum schválení protokolu 04.06.2015

Protokol vystavil Luboš Chládek

Datum vystavení: 4.6.2015

Schválil:

Luboš Chládek

specialista na klasické metody



Výsledky v tomto zkušebním protokolu se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku v dodaném stavu, pokud není uvedeno jinak. Všechny zkoušky byly provedeny dle poslední revize uvedených zkušebních postupů, pokud není na tomto protokolu označeno jinak. Na níže uvedené výsledky se vztahují údaje o přesnosti měření. Při využívání výsledků zkoušek k porovnávání s požadavky jakékoli specifikace nebo procesu by mělo být přihlédnuto k posledním revizím norem ASTM D-3244, IP 367 a ISO 4259 (ČSN EN ISO 4259). Tento zkušební protokol byl vystaven v souladu se Všeobecnými podmínkami pro poskytování služeb SGS (kopie je k dispozici na vyžádání nebo na webových stránkách společnosti <http://www.sgsgroup.cz/cs-CZ/Terms-and-Conditions.aspx>). Věnujte pozornost sekcím omezení odpovědnosti, odškodnění a jurisdikčních záležitostí. Tento zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Zkoušky mimo rozsah akreditace jsou identifikovány kódem, který je vysvětlen pod tabulkou výsledků.

SGS Czech Republic s.r.o.

Divize paliv a maziv, U Trati 42, 100 00 Praha 10 – Strašnice, Česká republika
fakturační adresa: K Hájem 1233/2, 155 00 Praha 5, Česká republika
IČ: 46589241, zapsána v OR MS Praha, odd. C, vl. 18205, dne 8.3.1993
t +420 274 021 310 f +420 274 817 287 e sgs_czech@sgs.com www.cz.sgs.com

Vytisknuto: 4.6.2015 9:33:00

Strana 1 (celkem 2)

Zkušební protokol č. 75803

Kód	Název zkoušky, parametry	Jednotka	Výsledek	Datum	Zkušební postup
11	Benzen	% V/V	0,67	02.06.2015	SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - benzen)
12	Destilační zkouška - BA			01.06.2015	SOP 26 (ČSN EN ISO 3405)
	začátek destilace	°C	37,0		
	odpařené množství při 70°C	% V/V	37,6		
	odpařené množství při 100°C	% V/V	54,7		
	odpařené množství při 150°C	% V/V	84,3		
	konec destilace	°C	193,8		
	destilační zbytek	% V/V	1,0		
11	Síra	mg/kg	3,8	03.06.2015	SOP 101 (ČSN EN ISO 20846)
11	Tlak par DVPE	kPa	59,4	01.06.2015	SOP 11 (ČSN EN 13016-1)
11	Pryskyřice nepromyté	mg/100ml	3	02.06.2015	SOP 28 (ČSN EN ISO 6246)
11	Kyslíkaté látky a kyslík			02.06.2015	SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - kyslíkaté látky)
	methanol	% V/V	<0,1		
	ethanol	% V/V	4,3		
	isopropanol	% V/V	<0,1		
	isobutanol	% V/V	<0,1		
	terciální butylalkohol	% V/V	<0,1		
	ethery (5 nebo více C atomů)	% V/V	5,5		
	...z toho ETBE	% V/V	0,1		
	jiné kyslíkaté látky	% V/V	<0,1		
	kyslík - výpočtem	% m/m	2,58		
11	Složení benzinu			02.06.2015	SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - složení)
	olefiny	% V/V	9,0		
	aromáty	% V/V	35,1		
12	Oktanové číslo výzkumnou metodou			02.06.2015	SOP 110 (ČSN EN ISO 5164)
	OČVM - výsledek měření		96,1		
	OČVM - po korekci		95,9		
12	Oktanové číslo motorovou metodou			03.06.2015	SOP 110 (ČSN EN ISO 5163)
	OČMM - výsledek měření		85,4		
	OČMM - po korekci		85,2		
12	Hustota při 15°C	kg/m³	754,7	01.06.2015	SOP 3 (ASTM D 7042)

První číslice kódu označuje, zda byla zkouška provedena v rámci rozsahu akreditace zkušební laboratoře 1152: 1...=akreditovaná zkouška; 2...=neakreditovaná zkouška
Druhá číslice kódu označuje místo provedení: ... 1=laboratoř Praha, U Trati 42, Praha 10; ... 2=laboratoř Kolín, Ovčárecká 314, Kolín 5; ... 3=mobilní laboratoř, U Trati 42, Praha 10; ... 9=externí subdodavatel

Poznámka

Zkušební postup	Komentář
SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - benzen)	Rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 2\%$ relativní hodnoty výsledku.
SOP 26 (ČSN EN ISO 3405)	Rozšířená nejistota měření je $\pm 4^\circ\text{C}$ a $\pm 2\%$ V/V
SOP 101 (ČSN EN ISO 20846)	Analýzátor s UV detekcí, rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 5\%$ hodnoty výsledku.
SOP 11 (ČSN EN 13016-1)	Automatický přístroj, rozšířená nejistota výsledku stanovení je ± 1 kPa.
SOP 28 (ČSN EN ISO 6246)	Rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 0,5$ mg/100 cm³.
SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - kyslíkaté látky)	Rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 2\%$ relativní hodnoty výsledku.
SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - složení)	Rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 2\%$ relativní hodnoty výsledku.
SOP 110 (ČSN EN ISO 5164)	Zkušební motor Waukesha F1/F2, rozšířená nejistota výsledku $\pm 0,2$ jednotky OČ. Hodnota po korekci vyjádřena dle ČSN EN 228 (od výsledku měření odečten korekční faktor 0,2).
SOP 110 (ČSN EN ISO 5163)	Zkušební motor Waukesha F1/F2, rozšířená nejistota výsledku $\pm 0,2$ jednotky OČ. Hodnota po korekci vyjádřena dle ČSN EN 228 (od výsledku měření odečten korekční faktor 0,2).
SOP 3 (ASTM D 7042)	Digitální hustoměr s oscilační U-trubicí v přístroji Stabinger, rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 0,3$ kg/m³.

Uvedená rozšířená nejistota výsledku stanovení je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla stanovena v souladu s dokumentem EA-4/02.



Zkušební laboratoř č. 1152.1 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL č. 75804

Zákazník VIF, s.r.o.
Volutová 2523, 15800 Praha 5 - Stodůlky

Objednávka Číslo zakázky 4200

Číslo vzorku, produkt 75804 BA 95 Super

Specifikace vzorku 1594

Množství, typ vzorkovnice

Datum odběru

Místo odběru vzorku

Vzorek odebral Odebráno zákazníkem

Akreditovaný odběr - postup Odběr vzorku je mimo rozsah akreditace

Zkoušky zadal

Datum přijetí vzorku 01.06.2015

Datum schválení protokolu 03.07.2015

Protokol vystavil Tomáš Prosecký

Datum vystavení: 3.7.2015

Schválil:

Tomáš Prosecký

vedoucí zkušební laboratoře



Výsledky v tomto zkušebním protokolu se vztahují pouze ke zkoušenému vzorku v dodaném stavu, pokud není uvedeno jinak. Všechny zkoušky byly provedeny dle poslední revize uvedených zkušebních postupů, pokud není na tomto protokolu označeno jinak. Na níže uvedené výsledky se vztahují údaje o přesnosti měření. Při využívání výsledků zkoušek k porovnávání s požadavky jakékoli specifikace nebo procesu by mělo být přihlédnuto k posledním revizím norem ASTM D-3244, IP 367 a ISO 4259 (ČSN EN ISO 4259). Tento zkušební protokol byl vystaven v souladu se Všeobecnými podmínkami pro poskytování služeb SGS (kopie je k dispozici na vyžádání nebo na webových stránkách společnosti <http://www.sgsgroup.cz/cs-CZ/Terms-and-Conditions.aspx>). Věnujte pozornost sekcím omezení odpovědnosti, odškodnění a jurisdikčních záležitostí. Tento zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Zkoušky mimo rozsah akreditace jsou identifikovány kódem, který je vysvětlen pod tabulkou výsledků.

SGS Czech Republic, s.r.o.

Divize paliv a maziv, U Trati 42, 100 00 Praha 10 – Strašnice, Česká republika
fakturační adresa: K Hájmům 1233/2, 155 00 Praha 5, Česká republika
IČ: 48589241, zapsána v OR MS Praha, odd. C, vl. 18205, dne 8.3.1993
t +420 274 021 310 f +420 274 817 287 e sgs_czech@sgs.com www.cz.sgs.com

Vytisknuto: 3.7.2015 16:35:00

Strana 1 (celkem 2)

Zkušební protokol č. 75804

Kód	Název zkoušky, parametry	Jednotka	Výsledek	Datum	Zkušební postup
11	Benzen	% V/V	0,68	30.06.2015	SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - benzen)
12	Destilační zkouška - BA			25.06.2015	SOP 26 (ČSN EN ISO 3405)
	začátek destilace	°C	38,5		
	odpařené množství při 70°C	% V/V	35,3		
	odpařené množství při 100°C	% V/V	52,4		
	odpařené množství při 150°C	% V/V	82,9		
	konec destilace	°C	198,0		
	destilační zbytek	% V/V	1,0		
11	Síra	mg/kg	4,0	30.06.2015	SOP 101 (ČSN EN ISO 20846)
11	Tlak par DVPE	kPa	58,7	30.06.2015	SOP 11 (ČSN EN 13016-1)
11	Pryskyřice nepromyté	mg/100ml	36	02.07.2015	SOP 28 (ČSN EN ISO 6246)
11	Kyslíkaté látky a kyslík			30.06.2015	SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - kyslíkaté látky)
	methanol	% V/V	<0,1		
	ethanol	% V/V	4,3		
	isopropanol	% V/V	<0,1		
	isobutanol	% V/V	<0,1		
	terciální butylalkohol	% V/V	<0,1		
	ethery (5 nebo více C atomů)	% V/V	5,5		
	...z toho ETBE	% V/V	0,1		
	jiné kyslíkaté látky	% V/V	<0,1		
	kyslík - výpočtem	% m/m	2,60		
11	Složení benzínu			30.06.2015	SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - složení)
	olefiny	% V/V	9,0		
	aromáty	% V/V	35,0		
12	Oktanové číslo výzkumnou metodou			02.07.2015	SOP 110 (ČSN EN ISO 5164)
	OČVM - výsledek měření		96,0		
	OČVM - po korekci		95,8		
12	Oktanové číslo motorovou metodou			02.07.2015	SOP 110 (ČSN EN ISO 5163)
	OČMM - výsledek měření		85,6		
	OČMM - po korekci		85,4		
12	Hustota při 15°C	kg/m ³	755,5	25.06.2015	SOP 3 (ASTM D 7042)

První číslice kódu označuje, zda byla zkouška provedena v rámci rozsahu akreditace zkušební laboratoře 1152.1: 1...=akreditovaná zkouška; 2...=neakreditovaná zkouška
Druhá číslice kódu označuje místo provedení: ... 1=laboratoř Praha, U Trati 42, Praha 10; ...2=laboratoř Kolín, Ovčárecká 314, Kolín 5; ...3=mobilní laboratoř, U Trati 42, Praha 10; ...9=externí subdodavatel

Poznámka	
----------	--

Zkušební postup	Komentář
SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - benzen)	Rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 2\%$ relativní hodnoty výsledku.
SOP 26 (ČSN EN ISO 3405)	Rozšířená nejistota měření je $\pm 4^\circ\text{C}$ a $\pm 2\%$ V/V
SOP 101 (ČSN EN ISO 20846)	Analýzátor s UV detekcí, rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 5\%$ hodnoty výsledku.
SOP 11 (ČSN EN 13016-1)	Automatický přístroj, rozšířená nejistota výsledku stanovení je ± 1 kPa.
SOP 28 (ČSN EN ISO 6246)	Rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 0,5$ mg/100 cm ³ .
SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - kyslíkaté látky)	Rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 2\%$ relativní hodnoty výsledku.
SOP 132 (ČSN EN ISO 22854 - složení)	Rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 2\%$ relativní hodnoty výsledku.
SOP 110 (ČSN EN ISO 5164)	Zkušební motor Waukesha F1/F2, rozšířená nejistota výsledku $\pm 0,2$ jednotky OČ. Hodnota po korekci vyjádřena dle ČSN EN 228 (od výsledku měření odečten korekční faktor 0,2)
SOP 110 (ČSN EN ISO 5163)	Zkušební motor Waukesha F1/F2, rozšířená nejistota výsledku $\pm 0,2$ jednotky OČ. Hodnota po korekci vyjádřena dle ČSN EN 228 (od výsledku měření odečten korekční faktor 0,2)
SOP 3 (ASTM D 7042)	Digitální hustoměr s oscilační U-trubicí v přístroji Stabinger, rozšířená nejistota výsledku stanovení je $\pm 0,3$ kg/m ³ .

Uvedená rozšířená nejistota výsledku stanovení je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Standardní nejistota měření byla stanovena v souladu s dokumentem EA-4/02.