

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍ

na Kotolni a Tlačiarenskom stroji CX 102-5+L

v prevádzke POLYGRAF PRINT spol. s r.o., Čapajevova 44, Prešov

Názov akreditovaného skúšobného laboratória /
oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a)
zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov:

EnviroTeam Slovakia s.r.o.,
Kukučínova 23, 040 01 Košice
IČO: 35 957 239

Číslo správy: **03/054/2019**

Dátum: 2. 4. 2019

Prevádzkovateľ: **POLYGRAF PRINT spol. s r.o.**
IČO: 31 733 280

Sídlo: Čapajevova 44,
080 01 Prešov

Miesto / lokalita: Čapajevova 44, Prešov

Druh a účel merania: Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený reprezentatívny individuálny hmotnostný tok, s ktorého použitím sa vypočítava vypúšťané množstvo emisií podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Objednávka: č. 034/HS/19

Dátum: 12.02.2019

Deň oprávneného
merania: **25. 3. 2019**

Osoba zodpovedná za technickú stránku
merania (vedúci technik) podľa § 20 ods. 3
zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších
predpisov:

Ing. **Miroslav Čarnický**, rok narodenia 1970

rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č.
03/2679/2007-3.1 v znení zmeny č. 3/37290/2009 zo dňa
17.12.2009

Správa obsahuje **8 strán**

4 prílohy

Účel oprávneného
merania:

Periodické oprávnené meranie hodnôt emisných veličín CO, NO_x zo spaľovacieho zariadenia s menovitým tepelným príkonom od 0,3 MW do 1 MW podľa § 9 ods. 5 písm. d) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov (Kotolňa).

Periodické oprávnené meranie hmotnostného toku pre TZL podľa § 3 ods. 4 písm. f) a ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok (Tlačiarenský stroj).

SÚHRN

Prevádzka:	POLYGRAF PRINT spol. s r.o., Čapajevova 44, 080 01 Prešov kategorizácia stacionárneho zdroja podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.: Kotolňa 1.1.2 Tlačiareň 6.7.1 Polygrafia g) ostatné polygrafické techniky, napríklad studený ofset, hárkové techniky a iné. VAR PCZ: Kotolňa 308 0190; Tlačiareň 308 1190
Čas prevádzky:	prevádzka: Kotolňa: 24 h/deň, 7 dní/týždeň, výkonovo sezónna (zima/leto) technológia: emisne viacrežimová (palivo zemný plyn naftový - ZPN, regulácia výkonu zmenou spaľovacích podmienok v horáku); kontinuálne emisne ustálená Tlačiarenský stroj CX 102-5+L: nepretržitá prevádzka (maximálne emisie pri maximálnom produkčnom výkone), technológia: kontinuálna, jednorežimová, emisne ustálená
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Kotly K1 a K2 Tlačiarenský stroj CX 102-5+L
Merané zložky:	NO _x ako NO ₂ , CO, TZL
Výsledky oprávneného merania:	hmotnostná koncentrácia zložky v spalínach v mg/m ³ a hmotnostný tok v g/h
Číslo zdroja / zariadenia vzniku emisií:	K1 a K2 / samostatné komíny Tlačiarenský stroj CX 102-5+L / samostatný výdych

Výsledky oprávneného merania:

tab. č. 1 – Súhrnný prehľad hodnôt emisných veličín

Meraná zložka	N ⁴⁾	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximálna hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾²⁾	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ³⁾
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Kotol K1				
Režim prevádzky:		palivo: ZPN; 91 % Q _{men}				
NO _x ako NO ₂	2	122	123	200	nie	súlad
CO	2	16	16	100	nie	súlad
Režim prevádzky:		palivo: ZPN; 50 % Q _{men}				
NO _x ako NO ₂	2	131	132	200	áno	súlad
CO	2	16	16	100	áno	súlad
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Kotol K2				
Režim prevádzky:		palivo: ZPN; 97 % Q _{men}				
NO _x ako NO ₂	2	118	119	200	áno	súlad
CO	2	59	64	100	nie	súlad
Režim prevádzky:		palivo: ZPN; 55 % Q _{men}				
NO _x ako NO ₂	2	118	119	200	nie	súlad
CO	2	94	96	100	áno	súlad

Poznámky:

- 1) Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn, O₂ ref. 3 % objemu
- 2) Hodnota EL: Príloha č. 4 časť IV. bod 3.2 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 315/2017 Z.z.
- 3) Požiadavky dodržania EL: § 18 ods. 2 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov
- 4) Počet jednotlivých meraní konkrétnej zložky odpadového plynu.

Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad.

Správa o oprávnenom meraní, výsledky oprávneného merania a názor o súlade / nesúlade objektu oprávneného merania s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie súhlasu.

tab. č. 2 – Súhrnný prehľad reprezentatívnych hmotnostných tokov (RHT).

Zariadenie – miesto vypúšťania emisií	ZL	RHT [g/h]	Režim s reprezentatívnymi emisiami	Neistota [%]
Tlačiarenský stroj CX 102-5+L	TZL	0,49	áno	30

1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

Periodické oprávnené meranie hodnôt emisných veličín CO, NO_x zo spaľovacieho zariadenia s menovitým tepelným príkonom od 0,3 MW do 1 MW podľa § 9 ods. 5 písm. d) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov (Kotolňa).

Periodické oprávnené meranie hmotnostného toku pre TZL podľa § 3 ods. 4 písm. f) a ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok (Tlačiarenský stroj).

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

Kotolňa: Zdrojom znečisťovania ovzdušia produkujúcim znečisťujúce látky v meranom rozsahu je plynová kotolňa, v ktorej sú inštalované tri teplovodné kotly s pretlakovými horákmi na plynné palivo. Kotly zabezpečujú prípravu TÚV a vykurovacej vody pre vlastné priestory prevádzkovateľa (administratívne budovy, výrobné haly, centrálny sklad). Kotel K3 sa nepoužíva, je mimo prevádzky.

tab. č. 3 - údaje o zdroji znečisťovania ovzdušia

Názov zdroja	Plynová kotolňa	
Parameter / Zariadenie	Kotel K1	Kotel K2
Výrobca	Buderus	
Typ	Logano GE615	
Výrobné číslo / Rok výroby	00252 / 2001	00250 / 2001
Menovitý tepelný výkon [kW]	570	
Menovitý tepelný príkon [kW]	616,2	
Účinnosť [%]	92,5	
Palivo	ZPN	
Horák		
Výrobca	Weishaupt GmbH.	
Typ	G5 / 1-D	
Výrobné číslo / Rok výroby	5039157 / 2001	5039156 / 2001
Menovitý tepelný výkon [kW]	175 až 940	

V kotloch sa spaľuje ZPN, ktorý je dodávaný z verejnej distribučnej siete.

Tlačiarenský stroj CX 102-5+L: Výrobná technológia zabezpečuje plnofarebnú tlač na papierové hárky do rozmeru 707 x 1000 mm. Tlačiarenský stroj pracuje na princípe hárkovej ofsetovej tlače. Technologický proces je plne automatický okrem vkladania a odoberania médií a plnenia farieb. Obsluha umiestni paletovanú zásobu hárkov do vstupného zásobníka. Jednotlivé hárky sú odoberané podtlakovým prísavkovým manipulátorom a vkladané do stroja. Proces si vyžaduje vlhčenie pomocou vlhčiaceho valca, na vlhčenie sa používa zmäkčovaná voda s obsahom izopropanolu (20 %). Z predlohového valca je farba prenesená na tlačiaci valec a z neho na hárok papiera pohybujúceho sa medzi tlačiacim valcom a podložkou (protitlakový valec).

Farebné valce sú po odtlačení farby čistené od nepretlačených zvyškov farieb, čo je automatizovaný proces. Ako čistiaci roztok sa používa kvapalina na báze alkánov C₁₀₋₁₃. Farby na báze vody zasychajú prevažne odparovaním. Po nanosení farieb je v prípade požiadavky prevedené lakovanie obdobným systémom, akým sa nanáša farba. Na záver sú hárky ošetrované nanosením škrobového prášku proti zlepovaniu hárkov, ktoré sa ukladajú na výstupný podávač.

tab. č. 4 - údaje o zdroji znečisťovania ovzdušia

Názov zdroja	Tlačiarenský stroj
Výrobca	Heidelberger Druckmaschinen a.g. Germany
Typ	Heidelberg Speedmaster CX 102-5+L
Výrobné číslo / Rok výroby	551759 / 2017
Teoretická kapacita [ks/hod]	16 000

3. OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meranie emisií plyných ZL na kotolni bolo vykonané na meracom mieste umiestnenom na samostatnom výduchu jednotlivého kotla. Odberový bod bol umiestnený v strede prierezu potrubia v súlade s čl. 8.3 normy STN EN 15259 (získovanie homogenity odpadového plynu sa vykonáva pre dymovod s priemerom viac ako 0,35 m).

Meranie emisií TZL bolo vykonané na novoinštalovanom meracom mieste umiestnenom na vertikálnom potrubí za ventilátorom tlačiarenskeho stroja CX 102-5+L. Meracie miesto spĺňa požiadavky pre meranie emisií tuhých ZL (STN EN 13284-1).

Schéma zariadení a umiestnenia meracích miest je uvedená v prílohe č. 2.

4. MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

Diskontinuálne meranie emisií bolo naplánované a vykonané podľa štandardných operačných postupov (SOP) a interných metodík (IM), ktoré sú uvedené v kap. 5.1 Prílohy č.1.

Meranie plyných znečisťujúcich látok (PZL) – hmotnostné koncentrácie CO, NO_x v odpadovom plyne boli merané s použitím odberového emisného meracieho systému na elektrochemickom princípe podľa interného pracovného

Meranie súvisiacich veličín – za účelom prepočtu zistenej koncentrácie znečisťujúcich látok CO a NO_x na referenčný obsah kyslíka bolo vykonané kontinuálne meranie objemovej koncentrácie kyslíka v odpadovom plyne s použitím odberového emisného meracieho systému rbr-ecom KD.

Meranie emisií TZL - odber vzoriek bol vykonaný manuálnym odberom s použitím izokinetickej odberovej gravimetrickej meracej aparatúry. Stanovenie hmotnostných koncentrácií bolo vykonané v troch fázach:

1. izokinetický odber vzoriek odpadového plynu v mieste merania so zachytením tuhých častíc na filtri v súlade s príslušnými metodikami,
2. sušenie a váženie filtrov a odparovacej misky v laboratóriu,

spracovanie nameraných údajov do vyhodnotenia s použitím emisného softvéru, výpočet hmotnostnej koncentrácie, objemového prietoku a hmotnostného toku ZL.

Meranie súvisiacich veličín - vlhkosť odpadového plynu bola zistená s použitím elektro-kapacitnej metódy. Ostatné súvisiace veličiny merania emisií ako teplota odpadového plynu, atmosférický, absolútny a diferenčný tlak boli merané priebežne počas odberu vzorky. Objemový prietok bol vypočítaný zo zistenej priemernej rýchlosti OP a plochy prierezu potrubia.

tab. č. 5 - použité meradlá

ZL / veličina	Metóda merania	Typ / výrobca
hmotnostná a objemová koncentrácia CO, NO _x a O ₂	analýzátor s elektrochemickými článkami	rbr – ecom KD-2 / rbr Computertechnik, Nemecko

ZL / veličina	Metóda merania	Typ / výrobca
hmotnostná koncentrácia TZL	automatická izokinetická gravimetria	Isostack Basic-1, TECORA, Taliansko
teplota OP	odporový teplomer typ K, súčasť odberovej sondy pre odber TZL	
tlak OP (absolútny, atmosférický a dynamický)	pitotová sonda typu S, elektronické miktromanometre	
vlhkosť OP	elektro-kapacitne, súčasť odberovej sondy	TESTO 445-1 + 180
rozmer výduchu	zvinovací meter metrologicky nadviazaný na kalibrovaný zvinovací meter	zvinovací meter, dĺžka 3 m

5. PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

5.1 Prevádzka

Meranie bolo vykonané pri minimálnom a maximálnom tepelnom príkone (príloha č. 2, časť B, bod 6 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.).

Spotreba paliva bola pri meraní jednotlivých režimov prevádzky odčítaná v regulačnej stanici, kde je nainštalovaný rotačný plynomer PREMAGAS typu G100. Plynomer je metrologicky confirmovaný a používa sa ako fakturačné meradlo (dátum posledného overenia 14.3.2017). Z týchto údajov sa na základe výhrevnosti paliva vypočítal aktuálny tepelný príkon kotla.

Počas doby trvania diskontinuálneho merania vedúci technik sledoval výrobnoprevádzkové parametre spaľovacieho zariadenia, ktorých priemerné hodnoty resp. rozpätia sú vyjadrené v nasledujúcej tabuľke.

tab. č. 6 - hlavné parametre zdroja počas merania

Parameter / zariadenie	Dokumentácia	Počas merania na kotle K1	
		minimálny príkon	menovitý príkon
Palivo	ZPN	ZPN	
Spotreba paliva [m_n^3/h]	-	33,0	60,1
Tepelný príkon [kW]	616,2	$308 \approx 0,50 \times Q_{men}$	$561 \approx 0,91 \times Q_{men}$
Teplota výstupnej vody [$^{\circ}C$]	max. 120	67 až 62	56 až 71
Parameter / zariadenie	Dokumentácia	Počas merania na kotle K2	
		minimálny príkon	menovitý príkon
Palivo	ZPN	ZPN	
Spotreba paliva [m_n^3/h]	-	36,6	64,1
Tepelný príkon [kW]	616,2	$342 \approx 0,55 \times Q_{men}$	$598 \approx 0,97 \times Q_{men}$
Teplota výstupnej vody [$^{\circ}C$]	max. 120	65 až 59	58 až 76

Počas doby trvania diskontinuálneho merania vedúci technik sledoval výkon tlačiarenskeho stroja a jeho výrobnoprevádzkové parametre, ktorých priemerné hodnoty sú vyjadrené v nasledujúcej tabuľke.

tab. č. 7 - hlavné parametre zdroja počas merania

Parameter / zariadenie	Dokumentácia	Skutočne v čase merania dňa 25.3.2019
Produkčný výkon [ks/h]	16 000	9 000
Druh výrobku	-	propagačný leták NEW Marrakech
Počet vytlačených kusov	-	spolu 10 089

Skutočný výkon tlačiarenskeho stroja počas merania dosahoval maximálne možnú úroveň pre dosiahnutie vyžadovanej kvality a parametrov výrobku. Proces výroby v sebe zahŕňa aj prípravu a technologické prestoje a je závislý od jednotlivých zákaziek. Z uvedeného dôvodu predstavuje menovitá hodnota produkčného výkonu maximálnu (teoretickú) výrobnú kapacitu pre konkrétny druh výrobku a spôsob jeho výroby.

5.2 Zariadenia na čistenie odpadového plynu

Nový tlačiarenský stroj CX 102-5+L je na poslednom stupni vybavený odsávaním a následnou filtráciou tuhých znečisťujúcich látok triedou F5 s účinnosťou 98 %. Vyčistený OP je následne vedený výduchom nad strechu haly.

6. VÝSLEDKY OPRAVNENÉHO MERANIA A DISKUSIA

6.1 Vyhodnotenie prevádzkových podmienok počas meraní

Diskontinuálne oprávnené meranie emisií na kotolni bolo vykonané pri takom vybranom výrobo-prevádzkovom režime, počas ktorého sú emisie znečisťujúcich látok podľa teórie a praxe najvyššie v súlade s požiadavkou bodu 6 písm. b) v časti B prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov. Počas merania bol kotol prevádzkovaný v ručnom režime podľa požiadavky na minimálny alebo maximálny výkon, ktorý sa nastavil na riadiacom paneli horáka.

Porovnaním hodnôt skutočných technologicko-prevádzkových parametrov prevádzky zdroja počas merania s hodnotami podľa dokumentácie, môžeme konštatovať súlad prevádzky s dokumentáciou (tab. č. 6).

Vyhlasenie prevádzkovateľa v súlade s bodom 5 prílohy č. 3 zákona č. 137/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov o súlade prevádzky so všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veciach ochrany ovzdušia a platnou dokumentáciou podpísala p. Jana Tomaščinová – referentka hospodárskej správy a technického úseku.

6.2 Výsledky oprávneného merania

Jednotlivé 30-minútové hodnoty hmotnostných koncentrácií CO a NO_x sú vyhodnotené ako plávajúci priemer zo štyroch po sebe nasledujúcich čiastkových výsledkov meraní v trvaní 10 minút v súlade s bodom č. 8, časti C, prílohy 2 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.. Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiadna jednotlivá hodnota emisnej veličiny zistená diskontinuálnym meraním neprekročí jeho hodnotu.

Vyhodnotenie stanovenia ZL a grafické vyjadrenie výsledku sú uvedené v prílohách č. 3 a 4.

6.3 Overenie dôveryhodnosti

Meranie koncentrácie PZL: Keďže meranie bolo vykonané bez odchýlok od príslušnej normy, neistota výsledkov merania koncentrácie uvedených zložiek plynu bola ohodnotená podľa technickej normy, ktorá je zavedená v IM-02 ($U_{CO} = 6\%$, $U_{NO_x} = 4\%$).

Meranie koncentrácie tuhých látok: pri určení neistoty TZL sa zhodnotili predpoklady dodržania odôvodnených neistôt meraní (plnenie predpokladov merania podľa noriem zavedených v príslušnom pracovnom postupe). Keďže meranie bolo vykonané bez odchýlok od STN EN 13284-1, k výsledku sa priradila odôvodnená neistota ($0,9\text{ mg/m}^3$).

Neistota HT bola ohodnotená ako odmocnina kvadratického súčtu príspevkov neistoty koncentrácie ZL a objemového prietoku odpadového plynu. Neistota času sa s príspevkom menej ako 1/5 najvyššieho príspevku zanedbáva. Neistota výpočtu množstva emisie neprekročí požiadavku podľa prílohy č. 1 bodu 7 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. (30 %).

Pred meraním bola vykonaná kontrola tesnosti odberovej trasy pre odber tuhých látok s výsledkom „vyhovuje“. Záver „vyhovuje“ bol konštatovaný aj pre výsledky slepých skúšok pri odbere tuhých látok (príloha č. 3).

Pred a po ukončení merania koncentrácie CO, NO_x a O₂ v potrubí bola vykonaná kontrola analyzátoru formou sledovania driftu nuly a rozsahového bodu v súlade s § 5 ods. 4 vyhlášky MŽP SR č. 60/2011 Z.z. Kontrola driftov sa vykonala s použitím certifikovaných plynov podľa internej metodiky IM-02.

Na základe posúdenia dodržania pracovných charakteristík podľa príslušných noriem na meranie emisií, celkového postupu a zistenej neistoty merania možno konštatovať, že všetky uvedené výsledky hmotnostných koncentrácií CO a NO_x a hmotnostných tokov TZL sú dôveryhodné.

tab. č. 8 - certifikované referenčné plyny

Zloženie [10 ⁻⁴ % obj.]	Číslo fľaše	Výrobca	Dátum výroby	Číslo certifikátu	Stabilita
CO : 159,8 SO ₂ : 155,9 NO : 180,3 zvvyšok dusík	7076204	Linde Technické plyny k.s., Bratislava	9.11.2017	257/17 235/17	9.11.2019

6.4 Názory a interpretácie

Vo výsledku oprávneného merania (tab. č.1) sa v stĺpci „Režim s najvyššími emisiami“ uviedlo hodnotenie „áno“ v tom riadku a pre ten režim, pri ktorom bola skutočne nameraná najvyššia jednotlivá hodnota koncentrácie danej ZL. V prípade hmotnostnej koncentrácie NO_x pri kotle K1 to bolo pri minimálnom príkone, čo nezodpovedá najvyššej očakávanej koncentrácii podľa teórie a praxe (príloha č. 2, časť B, bod 6 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.).

Hmotnostný tok bol zistený dobrovoľným meraním. Následne sa RHT v súlade so schváleným spôsobom výpočtu množstva emisií znečisťujúcich látok a právnymi predpismi môže použiť na zistenie množstva emisií. Vzhľadom na skutočnosť, že zariadenie je celoročne prevádzkované na úrovni, ktorá bola počas merania, možno považovať zistené RHT za reprezentatívne z hľadiska celoročne vypusteného množstva emisií.

Pre predmetný zdroj znečisťovania ovzdušia neurčil konajúci orgán ochrany ovzdušia vo svojom rozhodnutí emisný limit (EL) pre TZL, na základe čoho prevádzkovateľ požiadal našu spoločnosť iba o zistenie reprezentatívneho hmotnostného toku TZL pre účely výpočtu celoročného množstva emisií. Táto správa teda vo svojom súhrne neobsahuje žiadne upozornenie na súlad s požiadavkami určenými právnym predpisom (porovnanie so všeobecným EL pre TZL).

V januári 2019 vykonala inšpekcia ochrany ovzdušia v predmetnej prevádzke kontrolnú činnosť. V rámci tejto kontroly vydala protokol, kde v tejto veci odporúča prevádzkovateľovi vykonať aj preukázanie dodržania EL pre TZL (strana 8 Záznamu č. 14/2019). Na základe tohto odporúčania SIŽP Košice uvádzame v nasledujúcej tabuľke porovnanie nameraných hodnôt TZL so všeobecným emisným limitom.

tab. č. 9 – Súhrnný prehľad hodnôt emisných veličín Tlačiarenský stroj CX 102-5+L

Meraná zložka	N ³⁾	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m ³ ; g/h] ¹⁾	Maximálna hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m ³ ; g/h] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m ³ ; g/h] ^{1,2)}	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
Režim prevádzky:			obvyklý výkon (kap. 5.1)			
TZL	3	1; 0,5	1; 0,5	150 pri < 200 g/h	áno	súlad

Poznámky:

¹⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn

²⁾ Hodnota VEL: Príloha č. 3 tab. I. vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.

Požiadavky dodržania EL (emisného limitu): § 32 ods. 4 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.

³⁾ Počet jednotlivých meraní konkrétnej zložky odpadového plynu.



.....
Ing. Miroslav Čarnický

2. 4. 2019

Dátum

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby
podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 1 zákona
137/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov

ZOZNAM AUTORIZOVANÝCH PRÍLOH		
Číslo	Názov	Počet strán
1	Plán merania	2
2	Schéma zdroja znečisťovania ovzdušia	2
3	Vyhodnotenie merania vybraných ZL	5
4	Grafické vyjadrenie výsledkov merania	4
SPOLU		13