

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍ

vybraných znečisťujúcich látok (VOC, Hg a ťažké kovy)
z technologického zariadenia – Spekacieho pásu č. 3 (SP3) v prevádzke DZ Vysoké pece,
Vstupný areál U.S. Steel, Košice – Šaca

Názov akreditovaného skúšobného laboratória /
oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a)
zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší:

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

Číslo správy: **03/067/2019**

Dátum : 14. 5. 2019

Prevádzkovateľ: **U.S. Steel Košice, s.r.o.**
IČO: 36 199 222

Sídlo: Vstupný areál U.S. Steel,
044 54 Košice - Šaca

Miesto / lokalita: **Vstupný areál U.S. Steel Košice, 044 54 Košice**

Druh oprávneného
merania:

Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej 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.

Číslo zmluvy
o kontrolnej činnosti :

AG107FG0022, Dodatok č.7

Dátum : 27.9.2017

Deň oprávneného
merania: **15. až 19.3.2019**

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

Jozef Györi, rok narodenia 1957

rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby
č. 15082/2016 zo dňa 14.03.2016

Správa obsahuje **9 strán**

8 príloh

Účel merania:

1. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre emisiu celkovej ortuti, VOC a ťažkých kovov (Hg, Be, Cd, As, Cr⁶⁺, Co, Ni, Tl, Se, Te, Sb, Sn, Cr, Mn, Cu, Pb, V a Zn) z technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 písm. c) bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.

2. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho individuálneho emisného faktora (IEF) pre emisiu celkovej ortuti, VOC a ťažkých kovov (Hg, Be, Cd, As, Cr⁶⁺, Co, Ni, Tl, Se, Te, Sb, Sn, Cr, Mn, Cu, Pb, V a Zn) z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 4 písm. d) 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 a podľa rozhodnutia OÚŽP Košice, č. OU-KE-OSZP3-2016/031586-2 zo dňa 13.7.2016.

SÚHRN

Prevádzka:	DZ Vysoké pece, Vstupný areál U.S. Steel, 044 54 Košice kategorizácia stacionárneho zdroja podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.: 2.1.1 (Úprava, praženie, spekanie rúd železných kovov a manipulácia s týmito materiálmi v práškovom stave) VAR PCZ: 0301267
Čas prevádzky:	prevádzka: 24 h/deň, 7 dní/týždeň, výkonovo podľa požiadaviek vysokých pecí, technológia: emisne jednorežimová (najvyššie očakávané emisie pri menovitej kapacite výroby aglomerátu), kontinuálne emisne premenlivá
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Spekací pás č. 3 (komín č. 202)
Merané zložky:	VOC, celková Hg, ťažké kovy
Výsledky merania a EL:	hmotnostná koncentrácia zložky v spalinách v mg/m ³ , hmotnostný tok v g/h a IEF v g/t aglomerátu
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	SP3

Výsledky oprávneného merania:

Meraná zložka	N ⁶⁾	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⁾	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Režim prevádzky:		výrobná kapacita – 220 t/h, t.j. 92 % Q _{men}				
VOC ⁴⁾	6	29; 16 962	32; 18 967	100 ¹⁾ ; > 500 150 ¹⁾ ; ≤ 500	áno -	súlad -
Hg ⁵⁾ ⁷⁾	3	0,004 ; -	0,004 ; -	0,05 ²⁾ ; -	áno	súlad
Be+Cd ⁷⁾	3	0,003 ; 2	0,004 ; 2	0,1 ¹⁾ ; > 0,5	áno	súlad
As+Cr ⁶⁺ +Co+Ni ⁷⁾		0,1 ; 38	0,1 ; 80	1 ¹⁾ ; > 5	áno	súlad
Tl ⁷⁾		0,002 ; 1	0,002 ; 1	0,2 ¹⁾ ; > 1	áno	súlad
Se+Te ⁷⁾		0,005 ; 3	0,007 ; 4	1 ¹⁾ ; > 5	áno	súlad
Sb+Sn+Cr+Mn+ +Cu+Pb+V+Zn ⁷⁾		1 ; 771	1; 945	5 ¹⁾ ; > 25	áno	súlad

¹⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie : 0 °C, 101,325 kPa, suchý plyn, O₂ ref. 19 % objemu.

²⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie : 0 °C, 101,325 kPa, suchý plyn

³⁾ Emisný limit a podmienky jeho platnosti sú určené v integrovanom povolení OIPK SIŽP v Košiciach č. 7096-6593/2016/Haj/570020304/Z21, zo dňa 1.3.2016.

⁴⁾ VOC : 4. skupina / 3. podskupina znečisťujúcich látok, boli zistené emisné hodnoty organických plynov a pár vyjadrené ako sumárny uhlík (TOC) prepočítané v súlade s Prílohou č. 2, časť B, bod. 12 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. na vyskytujúcu sa znečisťujúcu látku s najvyšším stechiometrickým koeficientom (etán).

⁵⁾ Emisie celkovej ortuti vyjadrené ako súčet koncentrácií Hg v tuhom a plynnom skupenstve.

⁶⁾ Počet jednotlivých meraní konkrétnej zložky odpadového plynu.

⁷⁾ Výsledky boli získané z podkladov subdodávky akreditovaného skúšobného laboratória Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Geoanalytické laboratória, Spišská Nová Ves.

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. 1 – Výsledky merania reprezentatívneho individuálneho emisného faktora (IEF) a reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) ZL zistených nad medzou stanoviteľnosti

Zariadenie – miesto vypúšťania emisií	Dátum merania	ZL	Vzťažná veličina - množstvo vyrobeného aglomerátu [t/h]	RHT [g/h]	IEF [g/tonu]	Neistota IEF [%]	Režim s reprezentatívnymi emisiami
SP3, komín č. 202	15.3.2019	Be	220	0,027	0,0001	30	áno
		Cd		1,41	0,006	30	áno
		As		1,34	0,006	30	áno
		Co		0,99	0,005	30	áno
		Ni		34,93	0,159	30	áno
		Tl		1,01	0,005	30	áno
		Se		1,67	0,008	30	áno
		Sb		0,15	0,0007	30	áno
		Sn		0,30	0,001	30	áno
		Cr		58,14	0,264	30	áno
		Mn		101,91	0,463	30	áno
		Cu		60,72	0,276	30	áno
		Pb		477,27	2,169	30	áno
	Zn	69,44		0,316	30	áno	
	18.3.2019	Hg		1,65	0,008	30	áno
19.3.2019	TOC	13 550	61,59	20	áno		

1. OPIS ÚČELU OPRAVNENÉHO MERANIA

Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre emisiu celkovej ortuti, VOC a ťažkých kovov (Hg, Be, Cd, As, Cr⁶⁺, Co, Ni, Tl, Se, Te, Sb, Sn, Cr, Mn, Cu, Pb, V a Zn) z technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 písm. c) bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.

Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho individuálneho emisného faktora (IEF) pre emisiu celkovej ortuti, VOC a ťažkých kovov (Hg, Be, Cd, As, Cr⁶⁺, Co, Ni, Tl, Se, Te, Sb, Sn, Cr, Mn, Cu, Pb, V a Zn) z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 4 písm. d) 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 a podľa rozhodnutia OÚŽP Košice, č. OU-KE-OSZP3-2016/031586-2 zo dňa 13.7.2016.

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

Spekací pás pozostáva z týchto technologických častí: nekonečná reťaz aglomeračných vozíkov, hnací elektromotor, zásobník aglomeračnej zmesi na začiatku pásu, zapaľovacie horáky, kolektorové odsávacie potrubia pod pásom, drvič aglomerátu, 2 turboexhaustory na presávanie vzduchu cez vrstvu vsádzky a odsávanie spalín (ľavá a pravá strana pásu), elektroodlučovač na odlúčenie TZL strhávaných pri odsávaní spalín, spalínovody, murovaný komín.

Aglomeračnú vsádzku tvorí zmes rozomletej rudy a troskotvorných prísad (max 192 t/h), vratného aglomerátu (max 48 t/h), vody (max 10 t/h) a mletého koksu (max 9 t/h). Vsádzka sa zo zásobníka kontinuálne sype na pás s výškou vrstvy 0,4 m a šírkou 2,5 m. Nасыпанá vrchná vrstva aglomeračnej zmesi sa zapáli pomocou zapaľovacej hlavy, kde sa spaľuje zmesný plyn (vysokopecný a koksárenský plyn). Prevádzková rýchlosť posuvu pásu je v rozmedzí (1,6 až 2,5) m/min.

Požadovaný podtlak v odsávacích komorách pod aglovozímkami za účelom presávania spaľovacieho vzduchu cez aglovrstvu zabezpečujú 2 turboexhaustory. Posuvom pásu dochádza ku postupnému prehorievaniu koksu vo