

## SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISIÍ

z neoxidačnej pece na Pozinkovacej linke č. 2 (PZL 2)  
v prevádzke DZ Zušľachtovne a Obalová vetva spoločnosti U.S. Steel Košice, s.r.o.,  
Vstupný areál U.S. Steel, 044 54 Košice

Názov akreditovaného skúšobného laboratória / oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov:	EnviroTeam Slovakia s.r.o., Kukučínova 23, 040 01 Košice IČO: 35957239		
Číslo správy:	<b>03/298/2018</b>	Dátum :	6. 12. 2018
Prevádzkovateľ:	<b>U.S. Steel Košice, s.r.o.</b> IČO: 36 199 222	Sídlo:	Vstupný areál U.S. Steel 044 54 Košice
Miesto / lokalita:	<b>Vstupný areál U.S. Steel, Košice</b>		
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 individuálny emisný faktor, s ktorého použitím sa vypočítava množstvo emisií podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.		
Objednávka:	Dodatok č. 7 k Zmluve o kontrolnej činnosti OP č. AE107FG0022	Dátum :	27.9.2017
Deň oprávneného merania:	<b>12.10.2018</b>		
Osoba zodpovedná za technickú stránku merania (vedúci technik) podľa § 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov:	Ing. <b>Gabriel Pereš</b> rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 27658/2016 zo dňa 18.5.2016		
Správa obsahuje	<b>6 strán</b> <b>5 príloh</b>		
Účel oprávneného merania:	1. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre CO po ustanovení nového emisného limitu z technologického zariadenia podľa § 4 ods. 1 písm. d) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. 2. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre TZL, NO <sub>x</sub> a SO <sub>2</sub> po ustanovení nových požiadaviek dodržania určeného emisného limitu z technologického zariadenia podľa § 4 ods. 1 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. 3. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho individuálneho emisného faktora pre TZL, CO, NO <sub>x</sub> a SO <sub>2</sub> z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 5 písm. b) bod 1.		

## SÚHRN

Prevádzka:	DZ Zušľachtovne a Obalová vetva, Vstupný areál U.S. Steel, 044 54 Košice kategória zdroja: 2.9.1 VAR PCZ: 0301573
Čas prevádzky:	prevádzka: 24 h/deň, 7 dní/týždeň technológia: emisne jednorežimová, kontinuálna
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Neoxidačná pec PZL 2
Merané zložky:	CO, NO <sub>x</sub> ako NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , TZL
Výsledky merania a EL:	hmotnostná koncentrácia v mg/m <sup>3</sup> a hmotnostný tok zložky v odpadovom plyne (OP) v g/h
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	Neoxidačná pec PZL 2 (komín č. 574)

tab. č. 1 – Súhrnný prehľad hodnôt emisných veličín

Meraná zložka	N <sup>3)</sup>	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m <sup>3</sup> ; g/h] <sup>1)</sup>	Maximálna hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m <sup>3</sup> ; g/h] <sup>1)</sup>	Emisný limit (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m <sup>3</sup> ; g/h] <sup>3)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad <sup>2)</sup>
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		neoxidačná pec PZL 2 (komín č. 574)				
Režim prevádzky:		výrobná kapacita 100 % Q <sub>men</sub> (kap. 6.1)				
TZL	4	< MS (0,9) <sup>1)</sup> ; 11	< MS (0,9) <sup>1)</sup> ; 13	20 <sup>1)</sup> ; ≥ 200	-	-
				150 <sup>1)</sup> ; < 200	áno	súlad
NO <sub>x</sub> ako NO <sub>2</sub>	12	41 <sup>1)</sup> ; -	43 <sup>1)</sup> ; -	350 <sup>1)</sup> ; -	áno	súlad
SO <sub>2</sub>	12	< DL (8) <sup>1)</sup> ; -	14 <sup>1)</sup> ; -	350 <sup>1)</sup> ; -	áno	súlad
CO	12	< DL (6) <sup>1)</sup> ; -	< DL (6) <sup>1)</sup> ; -	500 <sup>1)</sup> ; -	áno	súlad

<sup>1)</sup> Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn, O<sub>2</sub> ref: 17 %.

<sup>2)</sup> Emisný limit, podmienky jeho platnosti a dodržania určené integrovaným povolením OIPK SIŽP v Košiciach č. 3256-14028/2017/Ant/570021005/Z8 zo dňa 9.5.2017.

<sup>3)</sup> Počet jednotlivých stanovení.

### 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 – Výsledky merania individuálnych reprezentatívnych emisných faktorov (IEF)

Miesto vypúšťania emisií	ZL	Vzťažná veličina	IEF [g/h]	Režim s reprezentatívnymi emisiami	Neistota [%]
Neoxidačná pec PZL 2 (komín č. 574)	TZL	počet prevádzkových hodín	10,7	áno	30
	CO		0	áno	-
	NO <sub>x</sub> ako NO <sub>2</sub>		1 015	áno	15
	SO <sub>2</sub>		70	áno	15

## 1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

1. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre CO po ustanovení nového emisného limitu z technologického zariadenia podľa § 4 ods. 1 písm. d) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.
2. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre TZL, NO<sub>x</sub> a SO<sub>2</sub> po ustanovení nových požiadaviek dodržania určeného emisného limitu z technologického zariadenia podľa § 4 ods. 1 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.
3. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho individuálneho emisného faktora pre TZL, CO, NO<sub>x</sub> a SO<sub>2</sub> z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 5 písm. b) bod 1.

## 2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

Funkciou neoxidačnej pece je očistenie pásu od zvyškov valcovacích emulzií opálením pásu plameňom bez vytvorenia oxidačnej vrstvy na povrchu pásu a tiež dôležitou úlohou je predohrev pásu pred žíhaním v redukčnej peci.

Každá radiaca zóna je vybavená 12-timi horákmi, inštalovanými na bočnej stene pece (šesť horákov inštalovaných nad povrchom pásu a šesť ďalších pod povrchom pásu). Usporiadanie horákov je prevedené tak, aby sa vytvoril vírivý plameň okolo pásu. Každý horák je vybavený zapaľovacím horákom, ktorý v každom prípade zaručí vytvorenie plameňa.

Spaľovací vzduch sa fúka ventilátorom do rekuperátora a potom do horákov.

V princípe je neoxidačná pec rozdelená do dvoch častí:

- sekcia tepelného spracovania (časť pece s horákmi)
- sekcia rekuperácie tepla (reverzácia bez horákov)

Projektovaný výkon pozinkovacej linky je (15 až 40) t pozinkovaného plechu za hodinu, v závislosti od rozmerov oceleového pásu. Výkon je vypočítaný z maximálnej ročnej produkcie.

## 3. OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meranie emisií ZL na neoxidačnej peci bolo vykonané na jestvujúcom meracom mieste umiestnenom na horizontálnom dostatočne dlhom rovnom úseku spalinovodu pred zaústením do komína č. 574. Meracie miesto vyhovuje požiadavkám pre odber emisií plyných a tuhých ZL podľa normy STN EN 15259 a STN EN 13284-1, avšak na spalinovode je zriadená iba jedna odberová príruha. Vzhľadom na riešenie steny spalinovodu (žiaruvzdorná výmurovka) a vysoké teploty spalín v potrubí z technického hľadiska a možného poškodenia výmurovky vo väčšom rozsahu nie je možné zriadenie druhej odberovej príruhy. Z uvedeného dôvodu bolo meranie vykonané iba v jednej meracej priamke s navýšením počtu odberových bodov na dvojnásobok a navýšenia celkovej neistoty merania.

Vizuálnou kontrolou bol skontrolovaný stav a umiestnenie meracích miest vo vzťahu k ostatnému oprávnenému meraniu. Z hľadiska technológie a geometrického riešenia potrubí a spalinovodov nedošlo k žiadnym zmenám oproti predošlému stavu. Na základe záverov zistenia homogénosti prúdenia OP vykonaného počas oprávneného merania v roku 2012 bol odberový bod pre odber plyných ZL umiestnený približne v strede odberovej roviny spalinovodu.

Schéma zariadení a umiestnenia meracích miest sú uvedené v prílohe č. 2.

## 4. MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

Diskontinuálne meranie emisií bolo naplánované a vykonané podľa štandardných operačných postupov (SOP), interných pracovných postupov (IPP) a interných metodík (IM) uvedených v Prílohe 1 (kap. 5.1).