

## SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍ

na ventilácii suterénu (komín č. 1) a reaktore chrómových vôd (komín č. 2) Elektrolytickej pocínovacej linky č. 1 (EC1), DZ Zušľachtovne a Obalová vetva (ZUaOV), 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. v znení neskorších predpisov:

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

Číslo správy: **03/159/2018**

Dátum : 18. 7. 2018

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

Sídlo: Vstupný areál U.S. Steel  
Košice, s.r.o., 044 54 Košice

Miesto / lokalita: Vstupný areál U.S. Steel, 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 až 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Objednávka: Zmluva o kontrolnej činnosti č.  
AG107FG0022, Dodatok č. 7

Dátum : 27.09.2017

Deň oprávneného  
merania: **28. a 29. 5. 2018**

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

Ing. **Igor Nemčok**, rok narodenia 1971  
rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby  
č. 20977/2016 zo dňa 18.04.2016

Správa obsahuje **6 strán**  
**5 príloh**

Účel oprávneného  
merania:

1. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu (EL) pre SO<sub>2</sub>, Sn a Cr<sup>6+</sup> 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. a podľa integrovaného povolenia SIŽP OIŽP Košice č. 8263-10291/2016/Val,Wit/570020805/ZSP10 zo dňa 18.4.2016

2. Periodické oprávnené meranie individuálneho reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) pre SO<sub>2</sub>, Sn a Cr<sup>6+</sup> podľa § 3 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.

## SÚHRN

|  |   |
|--|---|
| Prevádzka:                             | DZ Zušľachtovne a Obalová vetva, Vstupný areál U.S. Steel, 044 54 Košice<br>Pocínovňa, VAR PCZ: 0301565 |
| Čas prevádzky:                         | prevádzka: 24 h/deň, 7 dní/týždeň<br>technológia: emisne jednorežimová, kontinuálna emisne ustálená     |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií:       | EC1 - ventilácia suterénu a reaktor chrómových vôd  |
| Merané zložky:                         | SO <sub>2</sub> , Sn a Cr <sup>6+</sup>   |
| Výsledky merania a EL:                 | hmotnostná koncentrácia a hmotnostný tok zložky v odpadovom plyne (OP)<br>v mg/m <sup>3</sup> a g/h     |
| Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií: | ventilácia suterénu - komín č. 1<br>reaktor chrómových vôd - komín č. 2                                 |

Výsledky oprávneného merania:

tab. č. 1 – Súhrnný prehľad hodnôt emisných veličín

| Meraná zložka                    | N <sup>3)</sup> | Priemerná hodnota<br>(koncentrácia;<br>hmotnostný tok)<br>[mg/m <sup>3</sup> ; g/h] <sup>1)</sup> | Maximálna hodnota<br>(koncentrácia;<br>hmotnostný tok)<br>[mg/m <sup>3</sup> ; g/h] <sup>1)</sup> | Emisný limit<br>(koncentrácia;<br>hmotnostný tok)<br>[mg/m <sup>3</sup> ; g/h] <sup>1)</sup> | Režim s<br>najvyššími<br>emisiami<br>[áno/nie] | Upozornenie na<br>súlady/nesúlady <sup>2)</sup> |
|----------------------------------|-----------------|---|---|--|--|---|
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: |                 | linka EC1, ventilácia suterénu - komín č. 1   |   |  |  |   |
| SO <sub>2</sub>                  | 3               | ≤ DL <sup>5)</sup> (8); -   |   | 350; 2000  | áno  | súlady  |
| Cr <sup>6+</sup>                 | 3               | ≤ MS <sup>4)</sup> (0,002); -   |   | 0,05; 0,15   | áno  | súlady  |
| Sn                               | 3               | 0,1; 3,4  | 0,1; 4,7  | 1; 5   | áno  | súlady  |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: |                 | linka EC1, reaktor chrómových vôd - komín č. 2  |   |  |  |   |
| Cr <sup>6+</sup>                 | 3               | ≤ MS <sup>4)</sup> (0,002); -   |   | 0,05; 0,15   | áno  | súlady  |

Poznámky:

<sup>1)</sup> Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,325 kPa, suchý plyn,

<sup>2)</sup> Hodnoty a požiadavky dodržania EL: časť II B., bod 1.1 tab. č. 1, rozhodnutia č. 8263-10291/2016/Val,Wit/570020805/ZSP10 zo dňa 18.4.2016

<sup>3)</sup> Počet jednotlivých meraní konkrétnej zložky odpadového plynu.

<sup>4)</sup> Skratka a symbol ≤ MS znamená, že hmotnostné koncentrácie ZL boli zistené pod hodnotou medze stanoviteľnosti analytického stanovenia a podmienok odberu. Takto zistenej hodnote sa neistota nepriradzuje.

<sup>5)</sup> Skratka a symbol ≤ DL znamená, že hmotnostné koncentrácie ZL boli zistené pod hodnotou detekčného limitu (DL) použitého analyzátora. Takto zistenej hodnote sa neistota nepriradzuje.

### Poučenie o platnosti upozornenia na súlady/nesúlady.

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 – Súhrnná tabuľka individuálneho RHT

| Zariadenie –<br>miesto vypúšťania emisií       | Dátum<br>merania | ZL | RHT<br>[g/h] | Neistota<br>[%] | Režim s reprezentatívnymi<br>emisiami |
|--|------------------|----|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| linka EC1, ventilácia suterénu<br>- komín č. 1 | 28.5.2018        | Sn | 3,36         | 30              | áno                                   |

Poznámka: uvedené sú len ZL, ktoré boli zistené nad MS analytického stanovenia resp. na DL použitého analyzátora

## 1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

1. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného EL pre SO<sub>2</sub>, Sn a Cr<sup>6+</sup> 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. a podľa integrovaného povolenia SIŽP OIŽP Košice č. 8263-10291/2016/Val,Wit/570020805/ZSP10 zo dňa 18.4.2016

2. Periodické oprávnené meranie RHT pre SO<sub>2</sub>, Sn a Cr<sup>6+</sup> podľa § 3 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.

## 2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

Elektrolytická pocínovacia linka EC 1 vyrába pocínované oceľové pásy nanášaním vrstvy cínu na odmastený a aktivovaný povrch plechu odvíjaného zo zvitku. Pocínováva sa plech hrúbky (0,14 až 0,40) mm a šírky (700 až 950) mm. Maximálna kapacita linky je 28 t pocínovaného plechu za hodinu.

Odpadové chrómové vody z celej linky sú zhromažďované v odpadovej jame odkiaľ sa po naplnení prečerpávajú do rektora Cr vôd. Tu dochádza k neutralizácii chrómových zlúčenín pridávaním síranu železitého. Počas reakcie je odpadová voda miešaná a následne obsluha vykoná prevádzkovú analýzu vzorky. Na základe farby reakčného roztoku obsluha dodá do rektora ďalšiu dávku síranu alebo obsah rektora vypustí. Spotrebu síranu a výsledok analýzy zaznamená do príslušného formulára.

Objektom merania bol odpadový plyn z odvetrávania priestoru suterénu, v ktorom je umiestnený reaktor chrómových vôd. Odpadový plyn je odsávaný ventilátorom a odvádzaný komínom do atmosféry.

Výrobkom elektrolytickej pocínovne EC 1 je za studena vyvalcovaný a rekryštalizačne žíhaný oceľový pás, hladný, ťahovo rovnaný a orezaný na požadovanú šírku, elektrolyticky pocínovaný s obojstranne rovnakou alebo diferencovanou cínovou vrstvou, navinutý do zvitka.

## 3. OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meranie emisií TZL bolo vykonané na existujúcich meracích miestach. Meracie miesta vyhovujú požiadavkám pre odber tuhých ZL podľa normy STN EN 13284-1 a pre plyné ZL podľa STN EN 15259. Na základe overenia homogenity prúdenia pri prechádzajúcom oprávnenom meraní a skutočnosti, že nedošlo k žiadnym dispozično-priestorovým resp. geometrickým zmenám dymovodu, bol odberový bod umiestnený v strede prierezu jednotlivého potrubia v súlade s čl. 8.3 normy STN EN 15259.

Schéma zariadenia 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 technických noriem, štandardných operačných postupov (SOP), interných pracovných postupov (IPP) a interných metodík (IM), ktoré sú uvedené v kap. 5.1 plánu merania v prílohe č. 1.

Meranie hmotnostnej koncentrácie – hmotnostné koncentrácie SO<sub>2</sub> v OP boli merané s použitím odberového fyzikálneho emisného meracieho systému Horiba postupom podľa interného pracovného postupu SOP-01.

Meranie emisií ťažkých kovov - odber vzoriek bol vykonaný manuálnym odberom s použitím izokinetickej odberovej gravimetrickej meracej aparatury. Stanovenie hmotnostných koncentrácií bolo vykonané v štyroch fázach:

1. izokinetickej 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 (nánosy pred filtrom) v laboratóriu,
3. analýza hmotnostného podielu jednotlivých kovov v TZL v akreditovanom laboratóriu,