

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍÍ

vybraných znečisťujúcich látok (celková ortuť a VOC)
z technologického zariadenia – Spekacieho pásu č. 1 (SP1) 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: **03/294/2018**

Dátum : 26. 11. 2018

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: **15.10.2018**

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

Ing. Róbert Rečo, rok narodenia 1974
rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby
č. 27662/2016 zo dňa 18.5.2016

Správa obsahuje **8 strán**
8 príloh

Účel merania:

1. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre emisiu celkovej ortuti a VOC 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 a VOC z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 4 písm. d) a f) 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. 1 (komín č. 201) |
| Merané zložky: | celková Hg a VOC |
| 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: | SP1 |

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 – obvyklá prevádzka 220 t/h , t.j. 100 % Q _{men} | | | | |
| VOC ⁴⁾ | 6 | 30; 11 796 | 58; 14 984 | 100; > 500 ¹⁾ 150; ≤ 500 ¹⁾ | áno - | súlad - |
| Hg ⁵⁾ | 6 | < MS(0,003) | | 0,05 ²⁾ | 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 SÍŽP 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. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 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.

Symbol a skratka „< MS“ znamená, že zistené hodnoty sú nižšie ako medza stanoviteľnosti analytickej metódy.

Pre posúdenie dodržania určených emisných limitov boli vzaté do úvahy aj hodnoty stanovené pod medzou stanoviteľnosti.

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/t] | Neistota IEF [%] |
|---------------------------------------|---------------|-----|---|-----------|--------------|------------------|
| SP1, komín č. 201 | 15.10.2018 | TOC | 220,0 | 11 796 | 53,62 | 15 |

1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre emisiu celkovej ortuti a VOC 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 a VOC z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 4 písm. d) a f) 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, spalinovody, 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. Nасыpaná 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 aglovozíkmi za účelom presávania spaľovacieho vzduchu cez aglovrstvu zabezpečujú 2 turboexhaustory. Posuvom pásu dochádza ku postupnému prehoriavaniu koksu vo vrstve vsádzky a spekaniu jednotlivých zrn. Hotový aglomerát po prechode na koniec pásu sa drví a triedi na požadovanú kusovosť. Celková doba spekania od zapálenia zmesi až po drvenie je cca 25 minút.

SP1 slúži na výrobu aglomerátu pre potreby Vysokých pecí.

Z hľadiska výrobnoprevádzkového režimu má výroba aglomerátu charakter jednorežimovej technológie.

Technológia je kontinuálna a má mimo nabiehania, odstavovania alebo zmeny výkonu emisne premenlivý charakter.

3. OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meracie miesta na dymovode spĺňajú požiadavky pre meranie emisií tuhých ZL (STN EN 13284-1) a pre meranie plyných ZL podľa STN EN 15259. Na základe výsledkov overenia homogenity prúdenia odpadového plynu (Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií ev. č. 03/075/2009 zo dňa 19.5.2009, EnviroTeam Slovakia, s.r.o.) bol v súlade s čl. 8.3 normy STN EN 15259 odberový bod pre meranie plyných ZL umiestnený do stredu potrubia (od predošlého merania nedošlo k žiadnym dispozično-priestorovým resp. geometrickým zmenám dymovodu). Schéma zariadenia a umiestnenia meracieho miesta je uvedená v prílohe č. 3.