

## SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍÍ

Tuhých znečisťujúcich látok (TZL) z hasenia koksu na Hasiacej veži č. 1 (HV1) Veľkopriestorovej koksárenskej batérie č. 1 (VKB 1) Divízneho závodu Koksovňa (DZ KO),  
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 v znení neskorších predpisov:

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

Číslo správy: **03/073/2020**

Dátum : 14. 5. 2020

Prevádzkovateľ: **U.S.Steel Košice s.r.o.**  
IČO: 36199222

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

Miesto / lokalita: Koksovňa, Vstupný areál U.S.Steel

Druh oprávneného merania: Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit, 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.

Objednávka: AG219BJ0305

Dátum : 1.4.2019

Deň oprávneného merania: **17. a 27. 4. 2020**

Osoba zodpovedná za oprávnené meranie emisíí – vedúci technik podľa § 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší 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 **5 strán**  
**4 prílohy**

Účel oprávneného merania: Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre TZL z technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 písm. b) bod 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z. a podľa rozhodnutia OIPK SIZP v Košiciach č. 4481-24243/2017/Haj570021306/Z33 zo dňa 23.8.2017.

## SÚHRN

Prevádzka:	DZ Koksovňa, Vstupný areál U.S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice VAR PCZ: 0301100
Čas prevádzky:	prevádzka: 24 h/deň, 7 dní/týždeň, najvyššie očakávané emisie pri hasení koksu s hmotnosťou vsádzky na úrovni menovitej kapacity technológia: emisne jednorežimová; diskontinuálna
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	VKB 1, HV1
Merané zložky:	TZL
Výsledky merania:	Limitný emisný faktor v odpadovom plyne (OP) v g/t
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	HV1, výdych č. 115

Výsledky oprávneného merania:

tab. č. 1 – Súhrnný prehľad hodnôt emisných veličín

Meraná zložka	N <sup>2)</sup>	Priemerná hodnota (limitný emisný faktor) [g/t]	Emisný limit (limitný emisný faktor) [g/t] <sup>1)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad <sup>2)</sup>
Zdroj / zariadenie vzniku emisií:		VKB1, HV1			
TZL	15	13	25	áno	súlad

Poznámky:

<sup>1)</sup> Hodnota EL a požiadavka dodržania EL: bod 1.1 tabuľka č. 1.1.2 časti II. B. rozhodnutia č. 4481-24243/2017/Haj/570021306/Z33 zo dňa 23.8.2017.

<sup>2)</sup> 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.

## 1. OPIS ÚČELU OPRAVŇENÉHO MERANIA

Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre TZL z technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 písm. b) bod 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z. a podľa rozhodnutia OIPK SIZP v Košiciach č. 4481-24243/2017/Haj570021306/Z33 zo dňa 23.8.2017.

## 2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

**Koksárenská batéria – VKB 1:** účelom technológie koksárenských batérií je výroba koksu vysoko - tepelnou karbonizáciou uhoľnej zmesi a vedľajších výrobkov - surový koksárenský plyn a dechtový kondenzát ako produkty z koksovania uhoľnej zmesi a chladenia surového koksárenského plynu.

Po ukončení koksovacieho procesu je hotový koks po otvorení dverí strojnej a koksovej strany vytláčený do vozíka a odvezený na schladenie do hasiacej veže. Tu sa žeravý koks sprchuje vodou, ktorá zastaví proces horenia. Časť vody sa odparí a uniká cez hasiacu vežu, časť steká kanálmi do sedimentačných nádrží a časť ostáva v kokse. Následne po odtečení vody je koks odvezený a vysypaný na rampu, kde sa kontroluje či v kokse neostali žeravé ohniská, ktoré sú dohasené a koks je odvázaný pásovým dopravníkom na triedenie, kalibráciu a expedíciu. Koks produkovaný vo VKB1 je hasený v hasiacej veži č. 1, v prípade potreby je možné hasiť aj v záložnej veži č. 2.

tab. č. 2 – údaje o zdroji znečisťovania ovzdušia

Parameter / zariadenie	VKB 1
Typ	PVR so spodným rozvodom vykurovacích médií
Druh prevádzky / vykurovania	sytný / šachovnicový
Počet blokov v batérii	2
Počet komôr v batérii / bloku	100 / 50
Vykurovacie médiá	zmesný, vysokopecný, resp. núdzovo koksařenský
Užitocný objem komory [m <sup>3</sup> ]	30,2
Počet vykurovacích kanálikov v stene [ks]	30
Teplota koksovania [°C]	1 260 až 1290
Počet tlačných komôr za zmenu [ks]	40
<b>Hmotnosť celokoksu suchého z komory [t]</b>	<b>17,0</b>

### 3. OPIS MIESTA OPRÁVNÉHO MERANIA

Meranie emisií ZL bolo vykonané na inštalovanej nadstavbe v štyroch odberných bodoch, kde boli umiestnené vzorkovacie nádoby. Schéma zariadenia a umiestnenia meracieho miesta je uvedená v prílohe č. 2.

### 4. MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

Diskontinuálne meranie emisií bolo naplánované a vykonané podľa nasledujúcich technických noriem, štandardných operačných postupov (SOP), interných metodík (IM):

tab. č. 3 – zoznam metodík

Označenie metodiky	Názov metodiky	Označenie meraných veličín
Mohrhauerova metóda (predtým VDI 2303) (SOP-02:2016)	neizokinetický odber TZL	TZL z chladenia koksu
SOP-06:2016	elektronický manometer	atmosferický tlak
IM-01:2006	elektrokapacitná sonda (vlastná interná metodika)	vlhkosť

Meranie emisií tuhých ZL - odber vzoriek bol vykonaný Mohrhauerovou metódou s použitím vzorkovacích nádob. Odber vzorky bol realizovaný súbežne v štyroch bodoch počas piatich cyklov hasenia pre jedno stanovenie. Po odbere boli všetky vzorkovacie nádoby opláchnuté a zachytený oplach bol v laboratórny podmienkach prefiltrovaný. Následne sa filtre vysušili a z rozdielu hmotnosti filtrov sa zistila hmotnosť zachyteného nánosy.

Odber bol realizovaný postupom uvedeným v internom postupe SOP-02. Od tohoto postupu neboli žiadne odchýlky.

Meranie súvisiacich veličín – atmosferický tlak vlhkosť a teplota okolia bola zistená na začiatku merania s použitím elektro-kapacitnej metódy. Atmosférický tlak bol meraný počas odberu vzorky.

tab. č. 4 – použité meradlá

ZL / veličina	Metóda merania	Typ / výrobca
hmotnostná koncentrácia TZL	neizokinetická gravimetria – Mohrhauerova metóda	vzorkovacie nádoby
tlak atmosferický	elektronický mikromanometer	DB2-1 / Airflow Luft Technik, Nemecko
vlhkosť a teplota okolia	elektro-kapacitne a odporový teplomer typ K, súčasť odberovej sondy	TESTO 445-2 + TESTO 180
hmotnosť zachytených TZL	váženie filtra so zachytenými tuhými časticami v sklenenom puzdre na analytickej váhe	CP 224S-0CE, Sartorius AG., SRN