

**SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍ  
TZL**

**z technologického zariadenia v prevádzke „UGL“ spoločnosti Duslo, a.s.**

Názov akreditovaného skúšobného laboratória / oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov: EKO-TERM SERVIS s. r. o.  
Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice  
IČO: 31 695 671

Číslo správy: 02/637/2021 Dátum vydania správy: 18.01.2022

Zákazník / Prevádzkovateľ: Duslo, a.s.  
Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa  
IČO: 35 826 487

Miesto / lokalita: prevádzka UGL, areál Duslo a.s., Šaľa

Druh oprávnenej technickej činnosti: Oprávnené meranie hodnoty veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej/referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov

Číslo a dátum objednávky/Zmluvy: Zmluva č. 2621562176 zo dňa 11.10.2021

Deň oprávnenej technickej činnosti: 01.12.2021

Osoba zodpovedná za oprávnenú technickú činnosť - vedúci technik podľa § 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov: Ing. Tomáš Kuskulič, PhD.  
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 46109/2014 zo dňa 07.10.2014

Správa obsahuje: 6 strán  
4 príloh

**Účel oprávneného merania:**

1. Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 písm. c) bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava č. 4509-34314/2007/Goc/370310505 zo dňa 23.10.2007 v znení neskorších zmien.
2. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) podľa § 3 ods. 5 písm. b) a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.  
Účel konania – postup výpočtu množstva emisie schválený rozhodnutiami OÚŽP Šaľa, č. A/2011/00061-2-Ne zo dňa 12.01.2011 (F157).

*Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.*



**SÚHRN**

Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 písm. c) bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava č. 4509-34314/2007/Goc/370310505 zo dňa 23.10.2007 v znení neskorších zmien.

Prevádzka:		UGL VAR PCZ: 0880015				
Čas prevádzky:		prevádzka: nepretržitá technológia: jednorežimová, diskontinuálna výkon/kapacita: spotreba mletého magnezitu cca 5 t/h (120 t/deň) kapacita výroby produktu DASMAG je cca 39t/h, počas merania 30,7 t/h (79 % Q men) suroviny: mletý magnezit				
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		UGL Filter F157 (odprášenie zásobníka č. 153 – skladovanie mletého magnezitu)				
Merané zložky:		TZL				
Výsledky merania:		hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m <sup>3</sup>				
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota	Maximum	Emisný limit <sup>2)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad <sup>2)</sup>
		C <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	C <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]	C <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]		
Režim prevádzky:		výroba produktu DASMAG počas merania 30,7 t/h (79 % Q men)				
TZL	1	< MS <sup>5)</sup>	< MS <sup>4)</sup>	50	áno <sup>3)</sup>	súlad

1) Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0°C, 101,325 kPa, suchý plyn.

2) Emisné limity (ďalej tiež „EL“), podmienky ich platnosti a požiadavky dodržania určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava č. 4509-34314/2007/Goc/370310505 zo dňa 23.10.2007 v znení neskorších zmien.

3) Hodnotenie emisne najvýhodnejšieho režimu a výkonových parametrov zariadenia. Výsledky zodpovedajú režimu prevádzky zariadení, ktorý nastavil zákazník/prevádzkovateľ zdroja ZZOV. Informácie o čase (režime) prevádzky poskytol zákazník. Sledovanie ďalších vybraných prevádzkových parametrov počas merania je uvedené v kap. 5.

4) Zisťovaná hodnota bola nižšia ako medza stanoviteľnosti použitej metodiky, MS<sub>TZL</sub> = 0,5 mg/m<sup>3</sup>.

5) Vykonané jedno meranie v dĺžke 180 min.

Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) podľa § 3 ods. 5 písm. b) a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Účel konania – postup výpočtu množstva emisie schválený rozhodnutiami OÚŽP Šaľa, č. A/2011/00061-2-Ne zo dňa 12.01.2011 (F157)..

Prevádzka:		UGL VAR PCZ: 0880015				
Čas prevádzky:		prevádzka: nepretržitá technológia: jednorežimová, diskontinuálna výkon/kapacita: spotreba mletého magnezitu cca 5 t/h (120 t/deň) kapacita výroby produktu DASMAG je cca 39t/h, počas merania 30,7 t/h (79 % Q men) suroviny: mletý magnezit				
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:		UGL Filter F157 (odprášenie zásobníka č. 153 – skladovanie mletého magnezitu)				
Merané zložky:		TZL				
Výsledky merania:		reprezentatívny hmotnostný tok (ďalej len „RHT“) v g/h hmotnostný tok (ďalej len „HT“) v g/h				
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota	Maximum	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
		(RHT) [g/h]	(HT) [g/h]	-		
Režim prevádzky:		výroba produktu DASMAG počas merania 30,7 t/h (79 % Q men)				
TZL	1	< 0,2	-	-	áno <sup>2)</sup>	-

1) Hmotnostný podiel ZL vo vzorkách stanovený subdodávateľským akreditovaným analytickým laboratóriom EKOLAB s.r.o.

2) Výsledky sú reprezentatívne pre režim prevádzky nastavený prevádzkovateľom. Sledovanie vybraných prevádzkových parametrov počas výkonu merania je uvedené v kapitole č. 5.

3) Hodnota vypočítaná z MS<sub>TZL</sub> a objemového prietoku odpadového plynu.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.



**Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad:** Správa o oprávnenom meraní emisií, výsledky oprávneného merania a názor o súlade/nesúlade objektu oprávneného merania emisií s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie súhlasu.

Podľa § 20 ods. 8 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov je správa o výsledkoch oprávneného merania na úradné účely konania pred orgánmi ochrany ovzdušia alebo správnyimi orgánmi v integrovanom povoľovaní záväznou listinou.

Laboratórium zodpovedá za všetky poskytnuté informácie okrem tých, ktoré poskytol zákazník. Údaje poskytnuté zákazníkom sú jasne identifikované.

**Odmietnutie zodpovednosti:** Skúšobné laboratórium nenesie zodpovednosť za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov (podľa čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025).

## 1. OPIS ÚČELU OPRAVNENÉHO MERANIA

<i>Určenie emisného limitu</i>	
vymedzenie zariadenia / časti zdroja	Kategorizácia zdroja podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov: 4. CHEMICKÝ PRIEMYSEL 4.29.1 Výroba priemyselných hnojív na báze dusíka, fosforu a draslíka - jednozložkové alebo kombinované okrem močoviny
hodnoty limitov preukazovaných týmto meraním	TZL: 50 mg/m <sup>3</sup>
platnosť – vyjadrenie (jednotka) veličiny	hmotnostná koncentrácia pri štandardných stavových podmienkach (101,325 kPa; 0 °C), suchý plyn
ďalšie špecifické podmienky platnosti EL	nie sú určené
miesto platnosti EL	výdych za odľučovacím zariadením (Filter F157)
miesto merania	za filtrom F157
<i>Požiadavky dodržania emisného limitu</i>	
určené požiadavky	určené rozhodnutiami SIŽP IŽP Bratislava č. 4509-34314/2007/Goc/370310505 zo dňa 23.10.2007 v znení neskorších zmien
zohľadňovanie neistoty	nezohľadňuje sa
<i>Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobo-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.</i>	
skrátenej text povolenej osobitnej podmienky	osobitné podmienky nie sú určené
Predchádzajúce poznatky o zariadení:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozhodnutie SIŽP IŽP Bratislava č. 4509-34314/2007/Goc/370310505 zo dňa 23.10.2007 v znení neskorších zmien,</li> <li>- kópia plánu emisného merania je uvedená v prílohe č. 1 správy.</li> </ul>	
Údaje poskytnuté zákazníkom (v súlade s čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025):	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- VAR PCZ</li> <li>- údaje času (režimu) prevádzky</li> <li>- menovité a skutočné výkonové parametre počas výkonu merania (z 01.12.2021 - uvedené v kap. 5)</li> <li>- STPP a TOO</li> <li>- rozhodnutie OÚŽP Šaľa č. A/2011/00061-2- zo dňa 12.01.2011</li> <li>- správa z merania ev. č.: 03/299/2013 zo dňa 06.02.2014 (vydal EnviroTeam Slovakia s.r.o. Košice),</li> </ul>	

## 2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

### 2.1 OPIS PREVÁDZKY

Zdrojom emisií je univerzálna granulačná linka (UGL), ktorá slúži na výrobu granulovaných priemyselných hnojív (liadku amónneho LAD, dusíkato-síranových hnojív DASA). Výroba hnojív na linke pozostáva zo zmiešavania surovín z granulácie – prípravy vlhkého granulátu, sušenia vlhkého granulátu a následného triedenia, drvenia, chladenia a povrchovej úpravy (triedenie hnojív vibračnými triedičmi, chladenie a povrchová úprava protispekavými činidlami a kaolínom).

Filter F157 slúži na odstránenie TZL z odpadového plynu zo zásobníka mletého dolomitu/magnezitu (zásobník č. 153).

*Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.*



## 2.2 SUROVINY A PALIVÁ

- dopravovaná surovina do zásobníka č. 153 je mletý magnezit resp. dolomit.
- studený proces – bez palív.

## 2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISÍÍ

Odpadový plyn z zo zásobníka č. 153 je čistený látkovým filtrom s regeneráciou filtračnej tkaniny tlakovým vzduchom. V čase merania neboli bližšie technické údaje filtra dostupné. Vyčistený odpadový plyn je vypúšťaný do ovzdušia výduchom o priemere 0,24 m a stavebnej výške 25,1 m.

## 3 OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meracie/odberové miesto vyhovuje požiadavkám na výber miesta merania podľa STN EN 15259. Miesto merania na výduchu z filtra F157 je zriadené na horizontálnom úseku potrubia  $\phi$  0,24 m. Schéma zariadenia je uvedená v prílohe č. 2.

## 4 MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

Zoznam metodík, podľa ktorých bolo meranie vykonané

Označenie metodiky	Názov metodiky
STN EN 15259:2010	Ochrana ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na úseky a miesta merania, účel a plán merania a na správu o meraní.
STN ISO 10780:1998	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Meranie rýchlosti a objemového prietoku plynov v potrubiach.
STN EN 13284-1:2018	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie nízkych hmotnostných koncentrácií tuhých znečisťujúcich látok. Časť 1: Manuálna gravimetrická metóda
STN EN ISO 11771:2011	Ochrana ovzdušia. Zisťovanie časovo priemerovaných množstiev emisií a emisných faktorov. Všeobecný postup.
SMEP-04-IPP	Interný pracovný postup pre meranie súvisiacich veličín pri meraní emisií.
SMEP-05-IM	Interná metodika pre zisťovanie vlhkosti odpadových plynov vlhkosťnými sondami založenými na elektricko-kapacitnom princípe.

Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení pre zistenie reprezentatívneho výsledku oprávneného merania s platnou metrologickou nadväznosťou je uvedený v prílohe č. 3 tejto správy.

Zoznam právnych predpisov a dokumentov, podľa ktorých bolo meranie pripravované, plánované a vykonané:

- zákon č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov,
- zákon č. 39/2013 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 60/2011 Z. z.,
- rozhodnutie SIŽP IŽP Bratislava č. 4509-34314/2007/Goc/370310505 zo dňa 23.10.2007 v znení neskorších zmien
- rozhodnutie OÚŽP Šafa č. A/2011/00061-2-NE zo dňa 12.01.2011

## 5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

### 5.1 PREVÁDZKA

Počas výkonu merania bola dodržaná prevádzka zariadenia v súlade s technologickými predpismi. Kapacita zariadenia počas merania je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka porovnania projektovaných (menovitých) a skutočných parametrov počas výkonu merania:

Účel	Zariadenie	Výrobná kapacita produktu DASMAG		Časový interval
		projektované	skutočne	
preukázanie dodržania EL a zistenie množstva emisie	Filter F157	38 až 40 t/h	30,7 t/h	1.12.2021 10:50 - 13:50

## 6 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA A DISKUSIA

### 6.1 VYHODNOTENIE PREVÁDZKOVÝCH PODMIENOK POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

Na základe vyššie uvedených údajov môžeme konštatovať, že diskontinuálne oprávnené meranie emisií prebiehalo pri výkone 79 % menovitej výrobnéj kapacity zariadenia, pri ktorej sa obvykle prevádzkuje, v súlade s dodržaním ustanovenia prílohy č. 2 časti B bodu 1 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

*Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.*



Vyhlasenie prevádzkovateľa podľa prílohy č. 3 bodu 5 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších právnych predpisov, že počas výkonu oprávnenej technickej činnosti zodpovedala prevádzka objektu merania podmienkam oprávneného merania podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a platnej dokumentácie, svojím podpisom potvrdila Ing. Zuzana Gocníkova, vedúca odd. OPPaIP. Vyhlasenie prevádzkovateľa je v archívnej zložke správy z merania.

## 6.2 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA

V prílohe č. 4 sú tabuľkovou formou vyjadrené jednotlivé výsledky (trvanie merania, zistené hodnoty, neistota merania) pre merané zložky a súvisiace parametre potrebné na stanovenie.

## 6.3 OVERENIE DÔVERYHODNOSTI

Podľa požiadaviek § 3 ods. 10 a podľa odporúčaní prílohy č. 2 časti D vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov v súlade s prílohou č. 2 časťou C bodom 2 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov bol určený počet jednotlivých meraní hodnôt emisných veličín. Dĺžka periódy a odporúčaný počet jednotlivých meraní je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Počet jednotlivých meraní (N):

Technológia	Druh merania	Metóda merania	Merané ZL	Počet jednotlivých meraní / trvanie periódy	
				Odporúčaný	Skutočne
diskontinuálna	periodické meranie	manuálna	TZL	1 / 180 min	1 / 180 min

Oprávnené meranie bolo vykonané podľa metodík a právnych predpisov uvedených v kap. 4 bez odchýlok.

Pred meraním vzorky ZL z OP bola vykonaná skúška tesnosti použitej aparatúry.

Pre validáciu odberu vzorky meranej ZL bol po riadnom odbere vykonaný slepý odber. Porovnaním výsledku slepého odberu meraných ZL s normatívnou požiadavkou použitej metódy môžeme konštatovať, že odbery ZL z odpadového plynu zariadenia sú platné.

Na odbery pre stanovenie hmotnostnej koncentrácie TZL boli použité filtre zo sklenených vlákien rozmeru  $\varnothing = 44$  mm. Filtre boli pred exponovaním sušené v sušiarňi pri teplote 180°C a kondicionované v exsíkátore minimálne 8 hodín a po exponovaní sušené v sušiarňi pri teplote 160°C a kondicionované v exsíkátore minimálne 8 hodín.

Podmienky prostredia meracích EMS a odberových aparátúr (umiestnených napr. v meracom vozidle):

Meracie zariadenie	teplota prostredia (°C)		vlhkosť vzduchu (% rh)	
	požiadavka	skutočný interval	požiadavka	skutočný interval
DadoLab ST5	-20 až 40	7,1 až 8,0	max. 95 %	56 - 78

Prvotné záznamy o meraní/odbere vzorky OP sú v archívnej časti zložky správy z merania.

Úplný výpočet výsledku oprávneného merania emisií ZL s neistotami vrátane použitých vzťahov, koeficientov, konštánt a neistôt je v elektronickej podobe v archívnej zložke správy z merania.

Kalibrácia použitých meracích a odberových zariadení bola vykonaná v laboratórnych podmienkach v súlade s harmonogramom kalibrácií.

## 6.4 NÁZORY A INTERPRETÁCIE A ODPORÚČANIA

Reprezentatívne hmotnostné toky boli zistené počas výrobo-prevádzkového režimu daného zariadenia nastaveného prevádzkovateľom. Reprezentatívnosť z pohľadu tvorby celoročných emisií ZL vypustených do ovzdušia bude posúdená v rámci konania o poplatkoch medzi územne príslušným orgánom ochrany ovzdušia a prevádzkovateľom.

*Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.*

Ing. Tomáš Kuskulič, PhD.



18.01.2022

Podpis osoby zodpovednej za oprávnenú technickú činnosť podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Dátum

Ing. Ignác Kožej



18.01.2022

Schválil konateľ spoločnosti

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Dátum



**PRÍLOHY**

- Príloha č. 1 Plán emisného merania
- Príloha č. 2 Obrázok zariadenia a meracieho miesta
- Príloha č. 3 Zoznam použitých emisných meracích systémov
- Príloha č. 4 Protokol z merania emisií ZL

Počet strán

4

1

2

1

SPOLU

8

\*\*\*koniec správy\*\*\*

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.