

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍ

TZL

z technologického zariadenia v prevádzke „LAD“ 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:

02/518/2020

Dátum vydania správy: 27.11.2020

Zákazník / Prevádzkovateľ:

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

Miesto / lokalita:

prevádzka LAD, 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
Oprávnené meranie hodnoty veličiny, ktorou je vyjadrený hmotnostný tok (HT), s ktorého použitím sa vypočítava množstvo emisií podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 3 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Číslo a dátum objednávky/Zmluvy:

Zmluva č. 2620562415 zo dňa 25.08.2020

Deň oprávnenej technickej činnosti:

11.11.2020

Osoba zodpovedná za oprávnenu 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
5 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. b) bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 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 rozhodnutím OÚŽP Šaľa č. A/2006/00017 zo dňa 03.02.2006.

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. b) bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien.

Prevádzka:		LAD VAR PCZ: 0880020				
Čas prevádzky:		prevádzka: nepretržitá technológia: jednorežimová, kontinuálna emisne ustálená výkon/kapacita: 65,37 t/h suroviny: roztok dusičnanu amónneho, mletý dolomit, síran amónny, amoniak, činidlo povrchovej úpravy				
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		LAD / Pračka Pratt-Daniel A (ďalej len Pračka PD A)				
Merané zložky:		TZL				
Výsledky merania:		hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m ³				
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota	Maximum	Emisný limit ²⁾	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
		(C) [mg/m ³] ¹⁾	(C) [mg/m ³] ¹⁾	(C) [mg/m ³] ¹⁾		
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Pračka PD A Počas merania: 125,4 %-ný výkon				
TZL	3	4	4	50	áno ³⁾	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. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 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.

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 rozhodnutím OÚŽP Šaľa č. A/2006/00017 zo dňa 03.02.2006.

Prevádzka:		LAD VAR PCZ: 0880020				
Čas prevádzky:		prevádzka: nepretržitá technológia: jednorežimová, kontinuálna emisne ustálená výkon/kapacita: 65,37 t/h suroviny: roztok dusičnanu amónneho, mletý dolomit, síran amónny, amoniak, činidlo povrchovej úpravy				
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:		LAD / Pračka PD A				
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]	-		
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Pračka PD A Počas merania: 125,4 %-ný výkon				
TZL	3	400	418	-	áno ¹⁾	-

¹⁾ Výsledky sú reprezentatívne pre režim prevádzky nastavený prevádzkovateľom. Sledovanie vybraných prevádzkových parametrov počas výkonu merania je uvedené v kapitole č. 5.

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 správnymi orgánmi v integrovanom povoľovaní záväznou listinou.

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

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 OPRÁVNENÉHO 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 ³
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	výstup z pračky PD A
miesto merania	vstup do pračky PD A
<i>Požiadavky dodržania emisného limitu</i>	
určené požiadavky	určené rozhodnutiami SIŽP IŽP Bratislava č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien.
zohľadňovanie neistoty	nezohľadňuje sa
<i>Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobnú-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.</i>	
skrátenej povolenej osobitnej podmienky	osobitné podmienky určené rozhodnutím OÚŽP Šaľa č. A/2007/00220-Ne zo dňa 08.03.2007 – výpočet hmotnostnej koncentrácie TZL na výstupe z pračky PD A
Predchádzajúce poznatky o zariadení:	
- Kópia plánu emisného merania je uvedená v prílohe č. 1 správy.	
Údaje poskytnuté zákaznikom (v súlade s čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025):	
<ul style="list-style-type: none"> - VAR PCZ - údaje času (režimu) prevádzky - menovité a skutočné výkonové parametre počas výkonu merania (z 11.11.2020 - uvedené v kap. 5) - STPP a TOO - rozhodnutie SIŽP IŽP Bratislava č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien - rozhodnutie OÚŽP Šaľa č. A/2006/00017 zo dňa 03.02.2006 - rozhodnutie OÚŽP Šaľa č. A/2007/00220-Ne zo dňa 08.03.2007 	

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

2.1 OPIS PREVÁDZKY

Prevádzka LAD slúži na výrobu liadku amónneho s dolomitom zmiešaním taveniny dusičnanu amónneho s mletým dolomitom a síranom amónnym za pomoci granulačných médií, nasleduje granulácia, sušenie granulátu a povrchová úprava výrobku protispekavým činidlom.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Používané suroviny: roztok dusičnanu amónneho, mletý dolomit, síran amónny, amoniak, činidlo povrchovej úpravy.

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISÍÍ

Emisie vznikajúce v procese výroby LAD sú odvádzané cez odsávací systém tvorený odsávacími ventilátormi, cyklónovými odlučovačmi a mokrými pračkami Pratt-Daniel. Ventilátory vháňajú vzdušninu do mokrých pračok, kde sa vypierajú jemné častočky prachu a amoniak. Vypierací roztok sa spracováva v technológii, odpadový plyn je odvádzaný do ovzdušia.

3 OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meracie/odberové miesto vyhovuje požiadavkám na výber miesta merania podľa STN EN 15259. Miesto merania je zriadené na vertikálnom úseku potrubia kruhového prierezu s plochou 0,95 m² na vstupe do pračky PD A. Prístup je zriadený pomocou nadstaveného lešenia za zábradlím podlahy poschodia. Schémy zariadení sú uvedené v prílohe č. 2.

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

4 MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

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 priemernovaných 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. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien
- rozhodnutie OÚŽP Šafa č. A/2006/00017 zo dňa 03.02.2006
- rozhodnutie OÚŽP Šafa č. A/2007/00220-Ne zo dňa 08.03.2007

5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

5.1 PREVÁDZKA

Počas výkonu merania bola dodržaná prevádzka zariadenia v súlade s technologickými predpismi. Technologické parametre z výroby na LAD počas merania sú uvedené v prílohe č. 4.

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

Účel	Zariadenie	Výrobná kapacita		Časový interval
		projektované	skutočne	
preukázanie dodržania EL a zistenie množstva emisie	Pračka PD A	65,37 t/h	82 t/h	11.11.2020 11:00 - 13:00

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 počas 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.

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 Gocníková, vedúca odd. OPPaIP. Vyhlasenie prevádzkovateľa je v archívnej zložke správy z merania.

6.2 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA

V prílohe č. 5 sú tabuľkovou formou vyjadrené jednotlivé výsledky (hodnoty s uvedením počtu a trvania jednotlivých meraní, maximálne a priemerné zistené hodnoty, neistoty 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 bol určený počet jednotlivých meraní hodnôt emisných veličín. Dĺžka periódy a odporúčaný počet jednotlivých meraní je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

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

Počet jednotlivých meraní (N):

Technológia	Druh merania	Metóda merania	Merané ZL	Počet jednotlivých meraní / trvanie periódy	
				Odporúčaný	Skutočne
jednorežimová, kontinuálna emisne ustálená	periodické meranie	manuálna	TZL	3 / 30 až 59 min	3 / 36 min

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

Výsledky oprávneného merania boli získané na základe výpočtu pomocou garantovanej účinnosti pračky PD A, ktorá je 98,4 %:

$$c^{ns} \text{ (TZL) na vstupe [mg.m}^{-3}] = m \text{ (TZL) na vstupe [mg] / } q^{ns} \text{ [m}^3]$$

$$c^{ns} \text{ (TZL) na výstupe [mg.m}^{-3}] = c^{ns} \text{ (TZL) na vstupe [mg.m}^{-3}] \times (1-0,984)$$

$$HT \text{ (TZL) na výstupe [g.h}^{-1}] = c^{ns} \text{ (TZL) na výstupe [mg.m}^{-3}] \times 10^{-3} \times Q^{ns} \text{ [m}^3 \cdot \text{h}^{-1}]$$

HT (TZL) na výstupe [g.h⁻¹] = c^{ns} (TZL) na výstupe [mg.m⁻³] x 10⁻³ x Q^{ns} [m³.h⁻¹]

kde ^{ns} :

- c - hmotnostná koncentrácia ZL
- m - hmotnosť / navážka TZL na filtri
- q - objem odobratej vzorky OP
- HT - hmotnostný tok ZL
- Q - objemový prietok OP na vstupe do pračky PD A

Pred meraním vzorky ZL z OP bola vykonaná skúška tesnosti použitých aparátúr.

Pre validáciu odberu vzorky meraných 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 Ø = 44 mm. Filtre boli pred exponovaním sušené v sušiarňi pri teplote 180°C a kondicionované v exsikátore minimálne 8 hodín a po exponovaní sušené v sušiarňi pri teplote 130°C a kondicionované v exsikátore minimálne 8 hodín.

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

Meracie zariadenie	teplota prostredia (°C)	
	požiadavka	skutočný interval
DadoLab ST5	-20 až 40	23 - 26

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

Úplný výpočet výsledku oprávneného merania emisii 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

V rozhodnutí OÚŽP Šaľa č. A/2007/00220-Ne zo dňa 08.03.2007, ktorým sú určené osobitné podmienky merania na predmetnom zariadení, nie je vo výpočtových vzorcoch výsledku merania uvedená legenda, ani nie sú definované jednotky, v akých sú jednotlivé veličiny uvedené. Vzniknutá chyba vedie k zmätočným výkladom obsahu rozhodnutia. Zároveň zariadenie „granulátor, pračka G 01“ ,ktoré je uvedené v predmetnom rozhodnutí, v čase výkonu merania nebolo zapojené do technologickej schémy meraného zariadenia, preto s ním nebolo pri výpočtoch výsledkov merania uvažované. Daný fakt nemá žiaden vplyv na výsledky merania, t.j. na hodnotenie súlad/nesúlad s určenými EL a zistenými RHT. Odporúčam zástupcom prevádzkovateľa predmetného ZZOV a zástupcom územne príslušných orgánov štátnej správy starostlivosti o životné prostredie tieto chyby pri najbližšom prerokovaní rozhodnutia o osobitných podmienkach merania odstrániť.

Reprezentatívne hmotnostné toky boli zistené počas výrobnoprevádzkového 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.

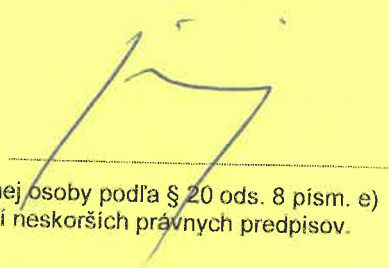
Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Ing. Tomáš Kuskulič, PhD.



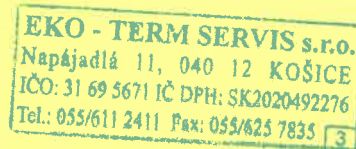
Podpis osoby zodpovednej za oprávnenú technickú činnosť podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Ing. Ignác Kožej



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.



PRÍLOHY

	Počet strán
Príloha č. 1 Plán emisného merania	4
Príloha č. 2 Schéma meraného zariadenia	1
Príloha č. 3 Zoznam použitých emisných meracích systémov	1
Príloha č. 4 Kópia technologických záznamov výroby	1
Príloha č. 5 Protokoly z merania emisií ZL	1
SPOLU	8

koniec správy

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