



**S P R Á V A**  
pre ObÚ ŽP Košice-okolie

Strana 1 z 4

Výtlačok  
číslo: 1

**Správa o prevádzke a kontrole spaľovacieho zariadenia  
za rok 2009**

(podľa § 19, bodu 1., ods. r), Zákona č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia)

**Obsah:**

<a href="#">1. Charakteristika prevádzky</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. Spoluspaľovanie Tap - 2009</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. EMISIE ZL</a>	<a href="#">3</a>

Rozdeľovník:	Výtl. č.	Meno	Funkcia	Podpis
	1.	Ing. V. Carach, PhD.	ORAPE	
	2.	p. L. Tóth*	SORŽP	
	3.	Ing. Ľ. Reľovský*	GR	
	4.	Ing. Š. Jaklovský*	MK	
	5.	Ing. J. Petráš*	RC	
	6.	Ing. A. Csete*	ROC	

Pozn.: \* zaslané elektronicky

Vypracoval:  
meno: Ing. Viliam CARACH, PhD.  
funkcia: ORAPE  
podpis:

meno: Ladislav TÓTH  
funkcia: SORŽP  
podpis:

dátum: 21. 1. 2010

Schválil:  
meno: Ing. Štefan JAKLOVSKÝ  
funkcia: MK

podpis:

dátum: 21. 1. 2010

**PREVÁDZKY**

Hlavným výrobným programom prevádzky je: výroba cementového slinku suchým spôsobom v rotačnej peci s 5 stupňovým cyklónovým disperzným predhrievačom suroviny, na základe integrovaného povolenia č. 1332/196-OIPK/2006-Mer/750810105, ktorým sa povoľuje vykonávanie činností v prevádzke.

Základnými vstupmi do procesu výpalu slinku sú: cementársky vápenec, íly (ťažná sialitická surovina), umelé hutné kamenivo troskové – vysoko-pecné (UHKT-VP), železitá prísada (DOT=demetalizovaná oceliarská troska), sadrovec a energosadrovec (sadrovec získaný pri odsírovaní spalín uhoľných kotlov). Tieto zložky po zmiešaní v nastavenom pomere vytvárajú vstupnú surovinovú múčku.

Základnými palivami sú: kusové čierne uhlie, petroلكoks, tuhé alternatívne palivo (TAP) a zemný plyn. Ako hlavné palivo do horáka rotačnej pece sa používa zmes mletého uhlia, ktorá pozostáva z kusového čierneho uhlia a zmesi mletého uhlia a petroلكoksu.

Do rotačnej pece, ako náhradný zdroj tepelnej energie, sú využívané určité druhy odpadov, ktoré vytvárajú tuhé alternatívne palivo – TAP. Rotačná pec slúži aj ako zariadenie na zhodnocovanie odpadov (podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch, príloha č. 2 – činnosťou R1 Využitie najmä ako palivo, ale na získavanie energie iným spôsobom).

Tuhé alternatívne palivo (TAP), surovina využívaná v cementárni VSH, a.s. pozostáva z:

1. dodávateľsky upravených ostatných a povolených nebezpečných odpadov, ktoré sú zaradené pod katalógovými číslami 16 01 19, 19 12 04, 19 12 10, 19 12 11 a 19 12 12, ktoré sú vyrobené vo vhodnom objemovom pomere, aby vyhoveli požiadavkám na fyzikálno – chemické zloženie materiálov (drvené plasty, textil, drevo, papier, plastový aglomerát, resp. neupravené kusové opotrebované pneumatiky pod katalógovým číslom 16 01 03).

Do horáka rotačnej pece sa TAP dávkuje v rozsahu 0,5 až 7,0 t.h-1.

2. Plastového aglomerátu (kat. číslo 19 12 04), ktorý je dodávateľsky upravený a pozostáva len z drvených plastov rôznej výhrevnosti a typu plastov tak, aby vyhovovali kvalitatívnym požiadavkám Cementárne.

3. Opotrebovaných pneumatík (kat. číslo 16 01 03), pričom pneumatiky nie sú upravované, ale musia byť oddelené od diskov, bez nečistôt a musia rozmerovo spĺňať požiadavky Cementárne.

Opis technologického a technického procesu výroby cementu

- A. Ťažba a úprava surovín – hlinisko.
- B. Doprava a skladovanie surovín na skládke.
- C. Mlynica surovín a homogenizácia surovín, skladovanie surovinovej múčky v zásobných silách.
- D. Skládka palív, doprava uhlia a uhoľná mlynica.
- E. Výpal slinku v rotačnej peci, uskladnenie v zásobných silách.
- F. Mletie cementov, predomieľacia mlynica.
- G. Baliareň a expedícia cementu (paletizovaný a voľne ložený).

Palivá a vstupné suroviny použité v roku 2009

Rok	UHKT - VP	EnviroI	DOT	Mleté uhlie	TAP	TAP PN	ZP	Slinok
január	5440,704	0	2054	1752,655	123,53	244,83	326242	19572
február	0	0	0	0	0	0,00	86707	0
marec	7734	0	4863	4276,904	1011,53	543,27	301120	51981
apríl	14649	404,2	5380	4322,277	1572,42	90,52	211802	53835
máj	13361	354,97	4727	4207,56	1558,98	856,07	220356	57854
jún	10628	191	4201	3435,29	1776,2	395,49	214280	47873
júl	21959	209	7634	6624,56	2011,55	292,54	142570	80355
august	2892	0	2143	2002,62	626,78	221,58	173191	26584
september	10550	125	3572	3248,44	1443,71	0,00	192296	40908
október	11093,46	77,41	1404	3692,73	590,51	0,00	330564	20903
november	17243	42,42	3751	3432,603	2302,66	0,00	83653	48912
december	10907	37,96	3466	3190,66	1266,44	343,48	228389	39680
<b>SPOLU</b>	<b>126457,164</b>	<b>1441,96</b>	<b>43195</b>	<b>40186,299</b>	<b>14284,31</b>	<b>2987,78</b>	<b>2511170</b>	<b>488457</b>

TAP 19 12 10 / 19 12 12 Palivo z odpadov				
Dodávateľia	Kumulácia I. – XII. 2009			
	Sklad 1. 1. 2009	Príjem (dodacie listy)	Spotreba RP	Sklad 31. 12. 2009
CHL - ALTGAS	89,75	8027,90	7905,92	211,73 (255,94)
CHL – WESOTECH*	0,0	1229,69	1229,69	0,0
A und S	0,0	3490,67	3490,67	0,0
Saubermacher	0,0	1497,23	1497,23	0,0
ASA	0,0	160,80	160,80	0,0
<b>Spolu</b>	<b>89,75</b>	<b>14406,29</b>	<b>14284,31</b>	<b>211,73 (255,94)</b>

\* Nesúlad medzi dodacími listami a údajmi v SAP

TAP PN				
Dodávateľia	Kumulácia I. – XII. 2009			
	Sklad 1. 1. 2009	Príjem	Spotreba RP	Sklad 31. 12. 2009
VODS - KE	0,0	2987,78	2987,78	0,0
<b>Spolu</b>	<b>0,0</b>	<b>2987,78</b>	<b>2987,78</b>	<b>0,0</b>

Tabuľka Celkový príjem a spotreba TAP

Obdobie	Príjem a spotreba TAP spolu		
	celkový príjem (t)	spotreba RP (t)	presuny (t)*
január	982,70	368,36	72,58
február	0,0	0,0	0,0
marec	1382,48	1554,80	23,02
apríl	1908,12	1662,94	9,18
máj	2162,59	2415,05	243,6
jún	2341,65	2171,69	259,75
júl	2309,91	2304,09	92,05
august	851,48	848,36	0,0
september	1563,94	1443,71	111,64
október	1127,54	590,51	111,64
november	2322,93	2302,66	59,62
december	1468,02	1609,92	0,0
<b>SPOLU 2009</b>	<b>18421,36</b>	<b>17272,09</b>	<b>983,08</b>

\*Množstvo TAP, ktoré nejde do spotreby RP ale účtovne musí byť stornovaný príjem (vzorky TAP, reklamácia).

Tabuľka Podiel TAP na celkovej spotrebe palív

Podiel TAP na celkovej spotrebe palív RP (%)	kumulácia I. – XII. 2009
Skutočnosť	25,67
Plán	27,00

### 3.

### EMISIE ZL

#### Emisie z prevádzky rotačnej pece – spoluspaľovanie TAP

PREVÁDZKA	PREV. HOD.	DÁTUM POSLED. MERANIA	ZNEČIŠŤUJÚCA LÁTKA	EL	mg.m <sup>-3</sup>	kg.h <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
RP - Spoluspaľovanie odpadov	4009	Kontinuálne – AEMS, 25.06.2009 03.11.2009 – PEM	CO - AMS	-	68,75	18,102	72,571*
			CO - AMS	-	68,75	0,000	0,000**
			NO <sub>x</sub> - AMS	800	839,60	62,213	249,412*
			NO <sub>x</sub> - AMS	800	839,60	150,04	617,531**
			SO <sub>2</sub> - AMS	50	32,94	3,191	12,793*
			SO <sub>2</sub> - AMS	50	32,94	5,649	22,646**
			TOC - AMS	30	7,31	1,791	7,179*
			TOC - AMS	30	7,31	0,000	0,000**
			TZL - AMS	30	2,38	0,665	2,666*
			TZL - AMS	30	2,38	0,000	0,000**
			HCl - PEM	10	1,65	0,233	0,934*
			HF - PEM	10	0,50	0,051	0,204*
			Cd+Ti - PEM	0,05	0,01	0,002	0,008*
			Hg - PEM	0,05	0,014	0,003	0,012*
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V-PEM	0,5	0,07	0,015	0,060*			
PCDD/PCDF (ng.m <sup>-3</sup> ) - PEM	0,1	0,010	1,906 .10 <sup>-9</sup>	7,641.10 <sup>-9</sup> *			

\* Množstvo znečisťujúcich látok za rok v tonách pri dodržanom EL

\*\* Množstvo znečisťujúcich látok za rok v tonách pri nedodržanom EL

PEM – periodické diskontinuálne emisné merania

### Emisie z prevádzky rotačnej pece – štandardné palivá

PREVÁDZKA	PREV. HOD.	DÁTUM POSLED. MERANIA	ZNEČIŠŤUJÚCA LÁTKA	EL	mg.m <sup>-3</sup>	kg.h <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
RP - Štandardné palivá	1417	Kontinuálne – AEMS	CO - AMS	-	57,67	2,497	3,539*
			CO - AMS	-	57,67	0,000	0,000**
			NO <sub>x</sub> - AMS	1300	916,55	38,08	53,962*
			NO <sub>x</sub> - AMS	1300	916,55	0,739	1,048**
			SO <sub>2</sub> - AMS	400	29,78	1,322	1,873*
			SO <sub>2</sub> - AMS	400	29,78	0,000	0,000**
			TOC - AMS	-	5,76	0,230	0,326*
			TOC - AMS	-	5,76	0,000	0,000**
			TZL - AMS	50	2,50	0,104	0,147*
TZL - AMS	50	2,50	0,000	0,000**			

\* Množstvo znečisťujúcich látok za rok v tonách pri dodržanom EL

\*\* Množstvo znečisťujúcich látok za rok v tonách pri nedodržanom EL

### Prekračovanie emisných limitov

ROK 2009. Kumulácia I až XII. Systém AMS				
	TZL Emisný limit: 30 mg.m <sup>-3</sup> Emisný limit: 50 mg.m <sup>-3</sup>	NO <sub>x</sub> Emisný limit: 800 mg.m <sup>-3</sup> Emisný limit: 1300 mg.m <sup>-3</sup>	SO <sub>2</sub> Emisný limit: 50 mg.m <sup>-3</sup> Emisný limit: 400 mg.m <sup>-3</sup>	TOC Emisný limit: 30 mg.m <sup>-3</sup> Emisný limit: neurčuje sa
Január 2009	-	2x prekročený	-	-
Február 2009	VO	VO	VO	VO
Marec 2009	-	16 x prekročený	12 x prekročený	-
Apríl 2009	-	8 x prekročený	-	-
Máj 2009	-	6 x prekročený	21 x prekročený	-
Jún 2009	-	6 x prekročený	7 x prekročený	-
Júl 2009	-	25 x prekročený	7 x prekročený	-
August 2009	-	7 x prekročený	-	-
Sept. 2009	-	11 x prekročený	1 x prekročený	-
Okt. 2009	-	7 x prekročený	-	-
Nov. 2009	-	6 x prekročený	-	-
Dec. 2009	-	12 x prekročený	1 x prekročený	-
SPOLU:	-	104 x prekročený	49 x prekročený	-