



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 73286/2015

Zákazník : KÁMEN Zbraslav, a.s.
Žitavského 1178
156 00 Praha 5-Zbraslav

Číslo zakázky : 43377
Příjem vzorku : 7.12.2015
Vyšetření vzorku : 7.12.2015 - 16.12.2015
Číslo jednací : ZU/14078/2015
Číslo spisu : S-ZU/14078/2015
Spisový znak : 4.0.3

Škodliviny v pracovním ovzduší

Vzorek číslo :	132969
Datum odběru :	7.12.2015
Místo odběru :	Želešice
Matrice :	ovzduší pracovní
Vzorkoval :	Marek David, Ing.
Metoda vzork. :	SOP VZ OV 110 (ČSN EN 482, ČSN EN 689, Nařízení vlády č.361/2007 Sb.)
Účel odběru :	dle požadavku zákazníka

Zkušební metody

Ukazatel	Použitá metoda	TYP
početní koncentrace respirabilních azbestových vláken metodou SEM - EDX	SOP OV 405.01 (Směrnice VDI 3492)	2 A
identifikace azbestových vláken na filtru	SOP OV 405.01 (Směrnice VDI 3492)	2 A

Poznámka k odběru : Odběr je předmětem akreditace.

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.

Tento protokol nenahrazuje rozhodnutí orgánu ochrany veřejného zdraví nebo schválení jiným orgánem.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

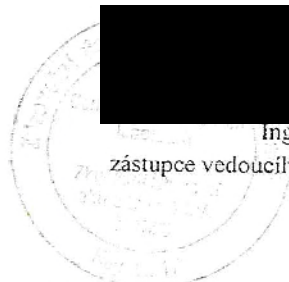
Vedoucí CHL : Doškářová Šárka, RNDr.

Kontroloval : Marek David, Ing.

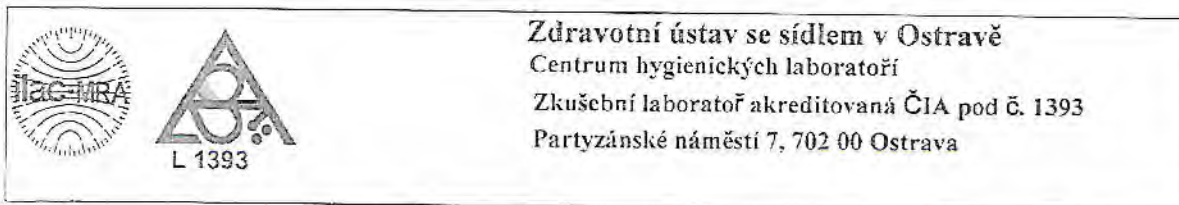
Protokol vyhotovil: Marek David, Ing.

Počet stran: 6

Dne: 29.1.2016



Ing. Marek David
zástupce vedoucího Oddělení faktorů prostředí



STANOVENÍ KONCENTRACE ŠKODLIVIN V PRACOVNÍM PROSTŘEDÍ

NÁZEV A POPIS MĚŘENÉHO PROSTORU:

Kámen Zbraslav, a.s., Žitavského 1178, 156 00 Praha 5 – Zbraslav; IČO: 01820160 – pracovní místa v kamenolomu Želešice, 664 43 Želešice vytípaná objednavatelem
Kamenolom je situován prakticky na okraji města Brna, 10 km od centra města. Těženou horninou je amfibolit zelenošedé barvy s vysokou pevností, umožňující výrobu drtí.

Profese určené k odběru vzorků ovzduší:

Kamenolom: - strojník - údržbář

POPIS ZDROJE MĚŘENÉHO FAKTORU:

Primárním předpokládaným zdrojem azbestových a minerálních vláken je těžený materiál – amfibolovec (hornblendit). Jedná se o ultrabazickou magmatickou horninu hlubinného původu složenou převážně z amfibolu. Podružně může obsahovat pyroxen, olivín, biotit, plagioklas aj.

VĚTRÁNÍ:

Strojník – údržbář nemá stálé pracovní místo, pohybuje se po celém prostoru lomu a provádí opravářské a údržbářské práce na strojním zařízení a vybavení kamenolomu. V době odběru vzorků prováděl opravářské práce v areálu lomu.

VZORKY OVZDUŠÍ:

Vzorek vzduchu ke stanovení početní koncentrace azbestových a minerálních vláken byl odebrán pomocí osobní odběrové soupravy s odběrovou cylindrickou hlavicí SKC s MCE filtrem umístěnou na rameni pracovníka. Hlavice byla s čerpadlem propojena teflonovou hadicí. Odběrové čerpadlo bylo umístěno na opasku pracovníka.

Měření bylo provedeno za běžného provozu v lomu v průběhu ranní směny.



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

DATUM MĚŘENÍ

7.12. 2015, 09:00 – 10:30 hod

STRATEGIE A ZPŮSOB (METODY) MĚŘENÍ:

Měření koncentrace azbestových a minerálních vláken v pracovním prostředí bylo provedeno v rozsahu dle požadavku zákazníka na základě jeho písemného požadavku. Konkrétní rozsah a měřené profese měření byly zvoleny dle požadavku a ve spolupráci se zástupcem objednatele [redacted] – vedoucím technickým pracovníkem. Vzorkování proběhlo SOP VZ OV 110 (ČSN EN 482, ČSN EN 689, Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů s využitím ČSN EN ISO 16000-7).

KLASIFIKACE MĚŘENÍ (MĚŘÍČÍ ÚKOL):

Podle ČSN EN 482- měření pro porovnání s limítními hodnotami

POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ PRO ODBĚR A MĚŘENÍ:

osobní odběrová čerpadla Airchek 2000	č. 13	
odběrové hlavice s cylindrickým nástavcem		
spojovací hadičky Tygon		
membránové nitrocelulózkové filtry s mřížkou o průměru 25 mm		
průtokoměr DryCal DC-Lite DCL-M/Bios	v.č. 103771	platnost kalibrace do 10. 02. 2018
barometr Greisinger GTD 1100	v.č. Qm51JK	platnost kalibrace do 18. 06. 2018
univerzální měřič Testo 435-2	v.č. 60268334/410	platnost kalibrace do 24. 11. 2017
- teplotně vlhkostní sonda a sonda proudění vzduchu	v.č. 10303361	platnost kalibrace do 24. 11. 2017

POUŽITÉ SYMBOLY A JEDNOTKY:

ZNAČKA (SYMBOL)	JEDNOTKA	NÁZEV
t	°C	teplota vzduchu
v	m.s ⁻¹	rychlost proudění vzduchu
Rh	%	relativní vlhkost vzduchu
p _n	hPa	normální atmosférický tlak
P _c	mg.m ⁻³	prašnost celková
PK	vlákno.cm ⁻³	početní koncentrace respirabilních vláken*
PEL _c	mg.m ⁻³	přípustný expoziční limit
<	-	výsledky jsou menší než detekční limit použité metody
*		průměr vlákna <3mikrometry, délka vlákna >=5mikrometrů, poměr délky a průměru vlákna je >3:1. (tzn. respirabilní vlákna)

OBAL, ZABEZPEČENÍ A TRANSPORT VZORKŮ:

Odběrové cylindrické hlavice SKC s filtrem, oboustranně utěsněné zátkami, v umělohmotném přepravním obalu. Auto ZÚ.



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY :

7. 12. 2015 10:30 $p_n = 998,2$ hPa, $t = 5,9$ °C, $R_h = 59,7$ %, $v = 0,6$ m.s⁻¹, polojasno

PODMÍNKY MĚŘENÍ :

Pracoviště strojníka - údržbáře

7. 12. 2015 $p_n = 998,2$ hPa, $t = 5,9$ °C, $R_h = 59,7$ %, $v = 0,6$ m.s⁻¹

VÝSLEDKY MĚŘENÍ

POPIS MÍSTA MĚŘENÍ:

Místo měření: MM-01

Strojník - údržbář

I ze 2 – strojník – údržbář [REDACTED]

Pracovní doba:	465 minut a 30 minut přestávka
Popis expozice:	390 minut - práce v dílně nebo odstavené části provozu
	30 minut - přípravné a pomocné práce
	15 minut - obsluha drtiče – 3. stupeň
	30 minut - pobyt na plošině třídiřny
	30 minut - přestávka (denní místnost mimo pracovní prostory)

V době odběru vzorků prováděl opravárenské práce v areálu lomu.





Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

Místo měření Profese	čas měření od – do [hod:min]	Číslo vzorku	Expozice	Azbestových respirabilních vláken
			[min]	[počet vláken.cm ⁻³]
MM-01 strojník – údržbář (osobní odběr)	9:10 - 10:13	132969	435	0,0205
	Jiné činnosti mimo zdroj škodliviny		45	---
celosměnový časově vážený průměr			480	0,019
PEL				0,1
			nejistota měření	± 21%

nejistoty měření s koeficientem rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

ODBORNÁ STANOVISKA

Číslo vzorku	Místo odběru	Početní koncentrace azbestových respirabilních vláken	Poznámka k analýze vzorku:
		[počet respirabilních vláken.cm ⁻³]	Azbest
132969	MM-01 strojník- údržbář	0,0205	Azbestová vlákna byla identifikována.

  <p>L 1393</p>	<p>Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě Centrum hygienických laboratoří Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA pod č. 1393 Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava</p>
---	--

Přepočet na celosměnovou expozici :

Číslo vzorku	Místo odběru	Početní koncentrace azbestových respirabilních vláken	Početní koncentrace respirabilních vláken
		[počet respirabilních vláken.cm ⁻³]	
132969	MM-01 strojník - údržbář	0,019	Limit pro azbestová vlákna byl pro den odběru dodržen.

Hygienické limitní hodnoty pro azbestová respirabilní vlákna byly v den odběru prokazatelně dodrženy.