



Śląskie Centrum Ochrony Pracy Sp. z o.o.
/Laboratorium Badań Środowiskowych/
41-250 CZELADŹ, ul. Wojkowska 21
tel. /fax: (32) 25-45-701
www.scop.pl

PRZEWODNIK
Pobieranie włókien w powietrzu
(środowisko pracy)

Strona: 1

Stron: 2

Czeladź, 26.06.2019

1. Wymagania dla głowic pomiarowych

Wymagania dla głowicy, określa norma PN-88 Z-04202/02: “głowica pomiarowa zawierająca otwartą oprawkę do sączka, z zaczepem umożliwiającym przymocowanie jej do ubrania, wyposażona w ochronny kołnierz o długości 1,5 – 2.0 x większej niż jego wewnętrzna średnica”. Na rynku głowice do pobierania próbek włókien oferują między innymi takie firmy jak Ekohigiena Aparatura Ryszard Putyra Sp.J. , Spółdzielnia Inwalidów Two-MET ZPCHR czy SKC. Teoretycznie można samodzielnie sprawdzić czy wymiary stosowanej głowicy zgadzają się z wymaganiami normy (np. z wykorzystując wzorcowany przymiar wstępowy oraz sporządzając odpowiednie zapisy), zweryfikować wymagania w dokumentacji przekazanej przez dostawcę lub zadać takie pytanie dostawcy i poprosić o pisemne potwierdzenie spełnienia wymagań tj. poprzez certyfikat.

2. Wymagania dla filtrów

Do pobierania próbek włókien w powietrzu stosuje się filtry membranowe. Można stosować np. filtry SARTORIUS [forma z kratką, do oznaczania azbestu – 11404 – 25 N, średnica 0,8 , średnica 25]. Na rynku dostępne są też filtry innych producentów (np. SKC). Rekomendowany jest zakup filtrów sprawdzonych (pod względem ewentualnego zanieczyszczenia) np. przez Laboratorium, które później wykonuje badania pobranych próbek.

3. Wymagania związane ze stosowanym przepływem

Wymagania nie są do końca sprecyzowane. Norma PN-88 Z-04202/02 zawiera zapisy dla sprawdzania aspiratorów przy przepływie 1,0 dm³/min, dla samego pobierania można stosować większy przepływ np. 1,9 -2,0 dm³/min. Czasem wymagania związane z przepływem są ustalane przez producenta głowicy.

4. Ilość pobranych próbek, strategia pomiarowa

W przypadku badań włókien, gdy na stanowisku pracy spodziewamy się otrzymania wysokich wyników liczby włókien w jednostce objętości, zalecane jest pobranie kilku próbek do oceny (możemy kierować się np. poprzednimi wynikami badań). Jest to sytuacja dosyć rzadka jednak np. w przypadku badań azbestu, w trakcie trwania prac rozbiórkowych możemy spodziewać się otrzymania wyższych wartości. Należy się kierować zasadami pobierania próbek z wykorzystaniem metody dozymetrii indywidualnej. Próbką materiałowa w przypadku badań włókien w powietrzu (środowisko pracy) nie jest wymagana.



PRZEWODNIK
Pobieranie włókien w powietrzu
(środowisko pracy)

Strona: 2

Stron: 2

5. Maksymalna objętość pobranej próbki, maksymalna ilość włókien na filtrze

Preparat ze zbyt dużą ilością włókien i pyłu jest nieczytelny (norma PN-88 Z-04202/02 określa dokładnie te wartości), dlatego przy spodziewanych wyższych wartościach liczby włókien należy rozważyć pobranie większej ilości próbek oraz nie stosować najwyższego przepływu.

6. Warunki transportu i przechowywania oraz trwałość próbek

Próbki powinny być szczelnie zamknięte. Nie należy ich składać, zaginać. Mogą być transportowane np. w małych opakowaniach z tworzywa sztucznego, w temperaturze otoczenia. Pobrane próbki są względnie trwałe. Nie ma konieczności aby wysłać je do analizy w dniu ich pobrania (kilkudniowy odstęp czasu od pobrania próbki do jej wysłania w celu wykonania badań jest akceptowalny).

7. Wymagania dla badań ogniotrwałych włókien ceramicznych

W przypadku zlecenia wykonania badań ogniotrwałych włókien ceramicznych naszemu Laboratorium niezbędne jest dostarczenie wraz z próbkami Karty charakterystyki stanowiącą podstawę wykonania przedmiotowych badań (Karta powinna zawierać informacje o narażeniu pod kątem występowania ogniotrwałych włókien ceramicznych).

8. Niepewność wykonywania badań (analiza mikroskopowa)

W przypadku badań włókien z wykorzystaniem metody mikroskopii optycznej nie mają zastosowania wymagania związane z maksymalną niepewnością i przydatnością metody do zastosowania (zgodnie z PN EN 482 + A1:2016). Im mniejsza ilość zliczonych włókien tym niepewność metody jest większa i może sięgać nawet 100%. Jest, to prawidłowy sposób szacowania niepewności dla tego typu badań.

Przedmiotowy przewodnik dotyczy badań następujących cech badawczych (włókien):

- badania włókien respirabilnych azbestu (jednego lub więcej rodzajów azbestu wymienionych poniżej): aktynolitu, antofilitu, chryzotyłu, amozytu, krokidolitu, tremolitu,
- badania respirabilnych sztucznych włókien mineralnych z wyjątkiem ogniotrwałych włókien ceramicznych,
- badania ogniotrwałych włókien ceramicznych,
- badania ogniotrwałych włókien ceramicznych w mieszaninie z innymi sztucznymi włóknami mineralnymi.

Opracował: Aron Szałęga