

PRZEWODNIK POBIERANIA WŁÓKIEN

Strona: 1

Stron: 2

1. Wymagania dla głowic

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”. Teoretycznie można samodzielnie sprawdzić, czy wymiary stosowanej głowicy zgadzają się z wymaganiami normy (np. używając wzorcowanego przymiaru wstęgowego 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/dokument poświadczający. Dopuszczalne są zarówno głowice z tworzywa sztucznego, jak również aluminiowe. Głowica powinna posiadać zaczep umożliwiający jej montaż w strefie oddychania pracownika (w przypadku próbek pobieranych w środowisku pracy); w przypadku próbek pobieranych metodą stacjonarną preferowane jest używanie statywów i pobieranie próbek na wysokości 1 m nad poziomem powierzchni.

2. Wymagania dla matryc

Do pobierania próbek włókien w powietrzu stosuje się filtry membranowe z kratką [średnica porów 0,8 μm , średnica filtra 25 mm]. Na rynku dostępne są filtry różnych producentów. Rekomendowany jest zakup filtrów sprawdzonych w Laboratorium (pod względem ewentualnego zanieczyszczenia). Wyznaczenie odzysków nie ma zastosowania w metodzie mikroskopowej, jednak zastosowanie matrycy niesprawdzonej w Laboratorium (pod kątem pierwotnej i niepożądanego zanieczyszczenia) powinno być uwzględnione jako czynnik ryzyka przez Laboratorium pobierające próbki.

3. Wymagania związane ze stosowanym przepływem (strumieniem objętości przepływu)

Wymagania związane ze stosowanym przepływem nie są do końca sprecyzowane. Norma PN-88/Z-04202/02 (dotyczy próbek powietrza – środowiska pracy) zawiera zapisy dla sprawdzania aspiratorów przy przepływie 1,0 dm^3/min , dla samego pobierania można stosować większy przepływ np. 1,9 -2,0 dm^3/min . Czasem wymagania związane z przepływem są ustalane przez producenta głowicy (konieczna weryfikacja przez Laboratorium pobierające próbki). W przypadku próbek pobieranych w pomieszczeniach/powietrzu (środowisko ogólnym) należy stosować wyższe przepływy dobierając je pod kątem wartości granicznych, wobec których dokonujemy stwierdzeń zgodności [np. zastosowany przepływ 15 dm^3/min i czas pobierania 65 min pozwoli na pobranie około 1 m^3 powietrza i przeprowadzenie stwierdzenia zgodności dla tej zastosowanej objętości próbki].

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 celów stwierdzeń zgodności (możemy kierować się np. poprzednimi wynikami badań). Jest to sytuacja dosyć rzadka np. w przypadku badań azbestu, w trakcie trwania prac rozbiórkowych możemy spodziewać się otrzymania wyższych wartości włókien w próbce. Podczas pobierania próbek należy kierować się zasadami pobierania próbek z użyciem metody dozymetrii indywidualnej (w przypadku próbek pobieranych na stanowiskach pracy). O stosowaniu próbki ślepej terenowej decyduje Laboratorium pobierające próbki (biorąc pod uwagę wszystkie czynniki ryzyka z tym związane). Próbką materiałowa w przypadku badań włókien nie jest wymagana.

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 w próbce należy rozważyć pobranie większej ilości próbek i/lub stosować niższy przepływ.

PRZEWODNIK POBIERANIA WŁÓKIEN

Strona: 2

Stron: 2

6. Warunki transportu i przechowywania oraz trwałość próbek

Pobrane próbki powinny być szczelnie zamknięte np. w pojemnikach z tworzywa sztucznego i transportowane w temperaturze otoczenia. Pobranych próbek nie należy składać, zaginać, zginać i przecinać. Pobrane próbki są trwałe (Laboratorium zakłada okres trwałości próbek na poziomie jednego miesiąca od dnia pobrania próbek). Nie należy stosować matryc o innej średnicy niż 25 mm.

7. Niepewność wykonywania badań (analiza mikroskopowa)

W przypadku badań włókien z użyciem metody mikroskopii optycznej nie mają zastosowania wymagania związane z maksymalną niepewnością i przydatnością metody do zastosowania (np. zgodnie z PN EN 482) 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.

8. Specyficzne wymagania dla badań ogniotrwałych włókien ceramicznych

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

Przedmiotowy przewodnik dotyczy badań następujących cech badawczych (włókien):

I. Próbki powietrza (środowisko pracy):

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

II. Próbki powietrza (pomieszczenia) – badania nieakredytowane

- badania włókien azbestu (jednego lub więcej rodzajów azbestu wymienionych poniżej) – włókien respirabilnych: aktynolitu, antofilitu, chryzotylu, amozytu, krokidolitu, tremolitu,

III. Próbki powietrza (środowisko ogólne) - badania nieakredytowane

- badania włókien azbestu (jednego lub więcej rodzajów azbestu wymienionych poniżej) – włókien respirabilnych: aktynolitu, antofilitu, chryzotylu, amozytu, krokidolitu, tremolitu.

Opracował:
Aron Szalega