

## 1. Cel instrukcji

Celem dokumentu jest określenie zasad postępowania przy sprawdzaniu i kalibracji aspiratorów. Sprawdzenie i kalibrację prowadzi się za pomocą wzorcowanego przepływomierza.

## 2. Postępowanie

Przepływomierz podlega wzorcowaniu zewnętrznemu. Aspiratory podlegają kalibracji i sprawdzeniu po pomiarach.

### 2.1. Kalibracja aspiratorów

#### **Przygotowanie:**

- a. Warunki środowiskowe w jakich należy przeprowadzić kalibrację powinny mieścić się w granicach podanych przez producenta aspiratorów i przepływomierza.
- b. Umieścić w głowicy pomiarowej sącdek, głowicę umieścić w pojemniku kalibracyjnym i zestawić układ pomiarowy w kolejności licząc od kierunku zasysanego powietrza: przepływomierz, głowica pomiarowa (pojemnik kalibracyjny), aspirator.

#### **Pomiar:**

- a. Włączyć aspirator po odczekaniu 30s dokonać regulacji przepływu  $P_k$  w granicach od  $1 \text{ dm}^3/\text{min}$  do  $2 \text{ dm}^3/\text{min}$  (przepływ ustawić w zależności od spodziewanego stężenia pyłu w powietrzu, przy spodziewanym dużym stężeniu pyłu ustawić mniejszy przepływ). W przypadku aspiratorów do pobierania pyłu respirabilnego przepływ aspiratora należy ustawić zgodnie z poziomem przepływu podanym przez producenta selektora cyklonowego  $1,9 \text{ dm}^3/\text{min}$ .
- b. Po ustawieniu przepływu odczekać 30s i dokonać odczytu ustawionego poziomu przepływu  $P_x$  [ $\text{dm}^3/\text{min}$ ], wynik zapisać w „Karcie sprawdzania aspiratora”.

#### **Wnioski:**

- a. Jeżeli podczas sprawdzenia spełnione jest wymaganie:

$$\frac{|P_x - P_k|}{P_x} \cdot 100 \leq 2\%$$

aspirator uznać za poprawnie adjustowany.

**Zapisy:**

- a. Wyniki zapisać w „Karcie sprawdzenia aspiratora”.

**2.2. Sprawdzenie aspiratorów**

Sprawdzenie aspiratora jest obligatoryjne po badaniach w dniu badań. Sprawdzenie przeprowadza się w laboratorium. Wyniki sprawdzenia należy zapisać w „Karcie sprawdzania aspiratora”.

**Przygotowanie:**

- a. Sprawdzenie aspiratorów należy przeprowadzić w warunkach środowiskowych (temperatura, wilgotność) mieszczących się w dopuszczalnych granicach określonych przez producenta.
- b. Umieścić w głowicy pomiarowej sącdek, głowicę umieścić w pojemniku kalibracyjnym i zestawić układ pomiarowy w kolejności licząc od kierunku zasysanego powietrza: przepływomierz, głowica pomiarowa (pojemnik kalibracyjny), aspirator.

**Pomiar:**

- a. Włączyć aspirator po odczekaniu 30s odczytać wskazanie przepływomierza  $P_p$ , wynik zapisać w „Karcie sprawdzenia aspiratorów”.
- b. Obliczyć błąd wskazania:

$$\Delta = \frac{|P_x - P_p|}{P_x} \cdot 100\%$$

Gdzie:

$P_x$  – poziom przepływu ustawiony podczas kalibracji.

**Wnioski:**

- a. Jeżeli spełnione jest wymaganie

$$\Delta \leq 7\%$$

aspirator należy uznać za sprawny, w przeciwnym razie aspirator należy poddać adjustacji.

**UWAGA:**

*Dopuszczalny błąd wskazania ustalono na poziomie tolerancji przepływu aspiratora.*

**Zapisy:**

- a. Wyniki zapisać w „Karcie sprawdzania aspiratora”.