

Badania Biegłości przez porównania międzylaboratoryjne z zakresu pobierania próbek powietrza i oznaczania zawartości frakcji wdychalnej i respirabilnej pyłu

Organizator	ARQUES sp. z o.o. 64-800 Chodzież, ul. Mostowa 9 tel. (67) 342 77 46 www.arques.pl info@arques.pl
Cel porównań międzylaboratoryjnych	Określenie zdolności laboratoriów biorących udział w porównaniach do pobierania próbek powietrza i oceny zawartości frakcji wdychalnej i respirabilnej pyłu, zgodnie z normami: PN-Z-04008-7:2002, PN-Z-04030-05:1991 (uchylona), PN-Z-04030-06:1991 (uchylona).
Uczestnicy badań biegłości	Zainteresowane laboratoria.
Termin realizacji Badań Biegłości	28.02.2018
Miejsce badań biegłości	ARQUES sp. z o.o. 64-800 Chodzież, ul. Mostowa 9
Obiekty Badań Biegłości	Stanowisko w zamkniętym pomieszczeniu przygotowane do zamontowania głowicy pobierczej i pobrania próbek powietrza za pomocą aspiratorów osobistych. <i>Opcjonalnie (sączi pomiarowe polipropylenowe Ø 37 i Ø 25)</i>
Sposób traktowania obiektów Badań Biegłości	Obiekty Badań Biegłości należy traktować w taki sam sposób w jak laboratorium pobiera próbki powietrza za pomocą aspiratorów osobistych
Badane (mierzone) wielkości	Pobieranie próbek powietrza Masa sączi pomiarowych (3 sączi, do frakcji wdychalnej, respirabilnej i sączi kontrolny), uczestnik przygotowuje sączi pomiarowe w sposób jak do rutynowych badań (uczestnik waży sączi we własnym laboratorium). <i>Opcjonalnie (analiza wagowa)</i> <i>Dodatkowo trzy sączi Ø 37 i trzy sączi Ø 25.</i>
Wyznaczane (oceniane) wielkości	Stężenie frakcji wdychalnej pyłu X_c [mg/m^3]; Niepewność rozszerzona stężenia frakcji wdychalnej pyłu U_{X_c} [mg/m^3]; Stężenie frakcji respirabilnej pyłu X_R [mg/m^3]; Niepewność rozszerzona stężenia frakcji respirabilnej pyłu U_{X_R} [mg/m^3]; <i>Opcjonalnie</i> <i>Analiza wagowa sączi Ø 37 i sączi Ø 25</i>
Warunki środowiskowe	Monitorowane podczas prowadzonych badań: - temperatura [$^{\circ}\text{C}$]; - wilgotność względna [%]; - ciśnienie atmosferyczne;
Sposób zapisu i raportowania wyników	Ilość miejsc po przecinku: Masa sączi xx.xx mg Stężenie pyłu xx.xx±x.xx mg/m^3 . Kolejność zapisywania danych: w kolejności wykonywania pomiarów, zgodnie z Kartą wyników. Po wykonaniu badań uczestnicy wpisują otrzymane wyniki do kart wyników. Następnie organizator wykonuje kopie otrzymanych od uczestników kart. Obliczenia z przyczyn technicznych uczestnicy wykonują we własnych laboratoriach. Poprawnie wypełnione karty należy przesłać w terminie do 7 dni od daty Badań Biegłości na adres Organizatora Badań Biegłości.
Informacje przekazywane uczestnikom	Karty pomiarowe Raport z badań biegłości przesłany w terminie do 2 miesięcy od

Wymagane wyposażenie techniczne uczestnika	<p>zakończenia badań</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sączki: kontrolny, do frakcji wdychalnej, do frakcji respirabilnej; 2. Aspiratory osobisty z przepływem ustalonym dla pobrania frakcji wdychalnej i respirabilnej pyłu; 3. Własne sączki pomiarowe (uprzednio zważone przez uczestnika w jego laboratorium); 4. Głowice probiercze; 5. Zegar, stoper; <p><i>Opcjonalnie</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. <i>trzy sączki Ø 37 lub trzy sączki Ø 25.</i>
Przebieg badań biegiłości	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uczestnik badań biegiłości kondycjonuje (suszy) sączki pomiarowe w laboratorium uczestnika (własnym) i waży trzy sączki na własnej wadze: <ol style="list-style-type: none"> a. sączek kontrolny b. sączek do pyłu wdychalnego; c. sączek do pyłu respirabilnego 2. Uczestnicy pobierają próbki powietrza na przygotowanym przez organizatora stanowisku pomiarowym (czas pobierania próbek powietrza 120-200 min); 3. Uczestnicy zabierają pobrane próbki powietrza i sączki kontrolne do własnego laboratorium i po ponownym suszeniu ważą sączki na własnej wadze; 4. Uczestnicy wykonują obliczenia we własnym laboratorium i odsyłają organizatorowi wypełnione karty. <p><i>Opcjonalnie</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <i>Uczestnik badań biegiłości kondycjonuje (suszy) a następnie waży (na własnej wadze) trzy sączki Ø 37 lub trzy sączki Ø 25</i> 6. <i>Uczestnik przekazuje organizatorowi zważone sączki, organizator suszy sączki i waży sączki uczestnika na wadze organizatora.</i>

1. Badania Biegiłości organizowane są zgodnie z zasadami określonymi w normie PN-EN ISO/IEC 17043:2011. Wyniki będą oceniane metodami statystycznymi określonymi w załączniku B normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011. Kryterium akceptacji uzyskanych wyników będzie uzyskana wartość wskaźnika z-score
2. Sprawozdanie z Badań Biegiłości zostanie opracowane i wysłane uczestnikom listem poleconym najpóźniej po upływie 8 tygodni od dnia ich zakończenia.
3. Uczestnik Badań Biegiłości ma prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 30 dni od daty otrzymania Sprawozdania z Badań Biegiłości.
4. Organizator Badań Biegiłości zapewnia o zachowaniu poufności tożsamości, przekazywanych informacji od uczestników programu Badań Biegiłości.

Karta Pomiarowa

Nazwa laboratorium	
Kod laboratorium:	Data:
Imię i nazwisko uczestnika(ów)	
Rodzaj wagi uczestnika:	
Niepewność rozszerzona (k=2) analizy wagowej w mg:	
Rodzaj wagi organizatora:	
Niepewność rozszerzona (k=2) analizy wagowej w mg:	
Rodzaj aspiratorów	
Niepewność rozszerzona (k=2) objętości pobranego powietrza w % / m ³):.....	

Opcjonalnie	Sączek Ø 37			Sączek Ø 25		
Nr sączka						
Masa [mg] (uczestnik)						
Masa [mg] (organizator)						

	Masa czystego sączka (ważona w laboratorium uczestnika) m ₁ (mg)	Masa sączka z próbką (ważona w laboratorium uczestnika) m ₂ (mg)
Sączek kontrolny Nr:		
Sączek do frakcji wdychalnej nr:.....		
Sączek do frakcji respirabilnej Nr:		

	Przepływ powietrza (l/min)	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Czas pobierania (min)	Objętość powietrza (m ³)
Aspirator do frakcji wdychalnej					
Aspirator do frakcji respirabilnej					
Warunki podczas badań	T (°C)				
	RH (%)				

	naważka (mg)	Stężenie pyłu $X = \frac{\Delta m_2}{V}$ (mg / m ³)	
	$\Delta m_2 = m_2 - m_1$	wdychalnego $X_C \pm U_{X_C}$	respirabilnego $X_R \pm U_{X_R}$
Sączek kontrolny			
Frakcja wdychalna			
Frakcja respirabilna			

.....
(podpis organizatora)

.....
(podpis uczestnika)

UWAGI: