



OŚRODEK BADAŃ PODSTAWOWYCH PROJEKTÓW I WDROŻEŃ
OCHRONY ŚRODOWISKA I BIOTECHNOLOGII "OIKOS" SP. Z O.O.

ul. Powstańców Śląskich 8 Tel: 71 311 43 04 sekretariat@oikoslab.pl
55-010 Święta Katarzyna Tel: 71 311 43 06 <https://www.oikoslab.pl/>



PT 010

Kapitał Zakładowy: 100 000,00 zł

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, IX Wydział Gospodarczy KRS

NIP: 898-001-41-32

REGON: 008374467

KRS: 0000074393

BADANIA BIEGŁOŚCI - KONSPEKT OZNACZANIE STĘŻENIA GAZÓW W ŚRODOWISKU PRACY ZA POMOCĄ ELEKTRYCZNYCH PRZYRZĄDÓW O SZYBKIM ODCZYCIE

Organizator badań biegłości	Ośrodek Badań Podstawowych Projektów i Wdrożeń Ochrony Środowiska i Biotechnologii "OIKOS" Sp. z o.o. ul. Powstańców Śląskich 8, 55-010 Święta Katarzyna
Eksperti techniczni	Andrzej Uzarczyk Marcin Kaczmarczyk Rafał Gołoś
Koordynator badań biegłości	Renata Wielkopolska
Kierownik badań biegłości / statystyk	Joanna Centner
Cel badań biegłości	Określenie zdolności laboratoriów biorących udział w badaniach biegłości do prowadzenia pomiarów stężenia tlenu węgla (CO) na stanowiskach pracy za pomocą elektrycznych przyrządów o bezpośrednim odczycie oraz wyznaczenia wskaźnika narażenia zawodowego zgodnie z normą PN-Z-04008-7 (metodą stacjonarną).
Warunki uczestnictwa	Przesłanie drogą elektroniczną na adres szkolenia@oikoslab.pl wypełnionego „Formularza zgłoszeniowego - F-5/PO-18” (<u>nie później niż na siedem dni przed planowanym terminem badań</u>) wraz z kopią świadectwa wzorcowania miernika stężenia gazów (dopuszcza się podanie przez uczestników numeru świadectwa oraz jego daty wydania, bez wysyłania kopii świadectw). Zapoznanie się z „Programem badań biegłości”
Metoda badawcza	Zespoły biorące udział w badaniach biegłości powinny prowadzić badania zgodnie z własnymi metodami pomiarowymi, uwzględniającymi wymagania norm: - PN-Z-04008-7 - „Ochrona czystości powietrza -- Pobieranie próbek -- Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacji wyników”
Miejsce badań biegłości	Ośrodek Badań Podstawowych Projektów i Wdrożeń Ochrony Środowiska i Biotechnologii "OIKOS" Sp. z o.o. ul. Powstańców Śląskich 8 55-010 Święta Katarzyna Pomiary wykonywane są w pomieszczeniu zamkniętym, na symulowanych obiektach badawczych.
Obiekty badań biegłości	I) Stanowisko S1 – pomiar stężenia gazu w stabilnych warunkach – sprawdzenie wyposażenia pomiarowego; II) Stanowisko operatora S2 - pomiar stężenia CO na symulowanym stanowisku pracy (tunel z przygotowaną mieszaniną gazów) – sprawdzenie biegłości uczestników w prowadzeniu pomiarów stężenia gazów na stanowiskach pracy i wyznaczenia wskaźnika narażenia $X_{g,w}$.

Sposób traktowania obiektów Badań Biegłości	Obiekty Badań Biegłości należy traktować w taki sam sposób w jaki laboratorium prowadzi rutynowe badania.
Badane (mierzone) wielkości	<p>Uczestnicy badań zobowiązani są wykonać pomiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na stanowisku S1 – stężenie gazu X w ppm; • Dla stanowiska operatora S2 – przynajmniej sześć pomiarów stężenia gazu X w ppm w okresie trwającym 120 min.
Wyznaczane (oceniane) wielkości	<ul style="list-style-type: none"> • Dla stanowiska S2 operatora, średnie stężenia gazów w okresie pomiarowym X_g w ppm oraz $[mg/m^3]$, wskaźnik narażenia X_{gw} w $[mg/m^3]$, DG_w GG_w w $[mg/m^3]$ dla czasu narażenia 240 minut.
Warunki środowiskowe	<p><u>Monitorowane podczas prowadzonych badań:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura $[^{\circ}C]$; - wilgotność względna [%]; - ciśnienie [Pa].
Sposób zapisu i raportowania wyników	<p>Wyniki pomiaru podawane są z dokładnością:</p> <p>Wszystkie wyniki bezpośrednich odczytów uczestnicy zapisują w formacie zgodnym z rozdzielczością przyrządu pomiarowego, natomiast wyniki obliczeń należy zapisać z dokładnością do jednego miejsca po przecinku w formacie *,* mg/m^3.</p> <p>Ponadto uczestnik zobowiązany jest zapisać na kartach pomiarowych wymagane wartości dotyczące warunków środowiskowych, czasy uśredniania wyników.</p> <p>Kolejność zapisywania danych: w kolejności wykonywania pomiarów, zgodnie z Kartą pomiarową, należy wypełnić wszystkie zaciemnione pola.</p> <p>Po wykonaniu badań uczestnicy wpisują otrzymane wyniki do karty pomiarowej. Następnie uczestnicy wykonują obliczenia na własnych arkuszach obliczeniowych i przekazują wypełnione karty organizatorowi (dopuszcza się wykonanie obliczeń w laboratorium uczestnika).</p> <p>Wyniki należy podać wraz z niepewnością rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynnikiem rozszerzenia $k=2$.</p>
Informacje przekazywane uczestnikom	<p>Program badań biegłości PT-G-01; Konspekt F-2/PO-18; Karta pomiarowa F-1/PT-G-01; Sprawozdanie z badań biegłości zostanie przesłane w terminie do 30 dni roboczych od zakończenia badań.</p>
Wymagane wyposażenie techniczne uczestnika	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Miernik stężeń gazów o odczycie bezpośrednim; miernik powinien posiadać możliwość podawania uśrednionego wyniku pomiaru w określonym czasie (bezpośredni odczyt lub przeniesienia danych i odczyt z komputera). ✓ Zestaw kalibracyjny (nasadka na głowicę miernika); ✓ Laptop z arkuszem kalkulacyjnym. <p>Wyposażenie pomiarowe należy sezonować w warunkach w jakich będą prowadzone badania przez minimum jedną godzinę.</p>
Przebieg badań biegłości	<ul style="list-style-type: none"> • Uczestnik przed rozpoczęciem programu badań sprawdza miernik stężenia gazów zgodnie z własną praktyką postępowania, zaleca się sprawdzenie miernika badań na świeżym powietrzu (sprawdzenie zera) bezpośrednio przed rozpoczęciem programu badań. • Uczestnik mierzy stężenie gazów na stanowisku S1, w celu wykonania pomiaru miernik należy podłączyć do układu pomiarowego za pomocą zestawu kalibracyjnego, wynik należy zapisać w „Karcie pomiarowej” z dokładnością do jednego miejsca po przecinku; • Uczestnik przechodzi na stanowisko operatora S2, umieszcza włączony miernik w tunelu i w okresie 120 min odczytuje wskazania miernika, w celu wyznaczenia wskaźnika narażenia (operator jest narażony na gazy toksyczne przez 240 min, pozostały czas zmiany roboczej poza narażeniem). Wynik należy zapisać w „Karcie pomiarowej” z dokładnością odpowiadającą rozdzielczości miernika.

	<p>Podczas całego cyklu badań uczestnicy zachowują ciszę.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Pomiary na stanowisku operatora uczestnik wykonuje w czasie nie dłuższym niż 120 min.</u> • Następnie uczestnicy dokonują obliczeń wymaganych wielkości. Uczestnicy mogą wykonać obliczenia bezpośrednio po zakończeniu części pomiarowej na terenie laboratorium uczestnika i oddać wypełnioną do końca kartę ekspertowi technicznemu, lub u siebie w laboratorium, wówczas wypełnioną kartę dosyła w ciągu trzech dni w wersji elektronicznej oraz oryginał w wersji papierowej. • Jednorodność obiektów badań będzie monitorowana podczas pomiarów w ustalonych punktach odniesienia.
<p>Zasady zachowania poufności oraz bezstronności</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Każdy zespół pomiarowy otrzymał swój indywidualny, niejawnny numer kodowy. • Organizator i ekspert oświadczają, że zobowiązują się do ochrony poufnych informacji otrzymanych w czasie organizowanych badań biegłości, praw własności uczestnika badań biegłości, a w szczególności nazwy klienta/uczestnika, uzyskanych wyników oraz oceny z przeprowadzonych badań biegłości. • Osobom trzecim nie są udzielane informacje na temat wyników i danych uczestników biorących udział w badaniach biegłości (z wyjątkiem przypadków wymaganych przez prawo). Tożsamość danego laboratorium może zostać ujawniona po otrzymaniu pisemnej zgody od uczestnika o odstąpieniu od poufności. • W wyjątkowych sytuacjach, kiedy organ stanowiący lub jednostka akredytująca wymaga bezpośredniego dostarczenia wyników badania biegłości uczestnicy są poinformowani na piśmie o zaistniałej sytuacji . <p>Organizator badań biegłości zobowiązuje się do bezstronności i zachowania obiektywności w trakcie realizacji programów badań biegłości.</p>

1. Badania Biegłości 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 lub z' oraz ocena biegłości uczestnika dokonywana przez eksperta technicznego.
2. Sprawozdanie z badań biegłości zostanie opracowane i wysłane uczestnikom listem poleconym najpóźniej do 30 dni roboczych od dnia ich zakończenia.
3. Uczestnik badań biegłości ma prawo do złożenia pisemnej skargi/odwołania w terminie 30 dni od daty otrzymania sprawozdania z badań biegłości.

.....
(podpis organizatora)