



Ośrodek Badań Podstawowych, Projektów i Wdrożeń, Ochrony Środowiska i Biotechnologii „OIKOS” sp. z o.o.

ORGANIZATOR BADAŃ BIEGŁOŚCI

ul. Powstańców Śląskich 8
55-010 Święta Katarzyna

sekretariat@oikoslab.pl
<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	Numer REGON: 008374467
	Numer KRS: 0000074393

BADANIA BIEGŁOŚCI - KONSPEKT OZNACZANIE STĘŻENIA TLENKU WĘGLA W ŚRODOWISKU PRACY ZA POMOCĄ 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 tlenku węgla (CO) na stanowiskach pracy za pomocą elektrycznych przyrządów o bezpośrednim odczycie oraz wyznaczenia wskaźnika narażenia zawodowego zgodnie z normą PN-Z-04008-7:2002 (metodą stacjonarną).
Warunki uczestnictwa	Przesłanie drogą elektroniczną na adres szkolenia@oikoslab.pl wypełnionego "Formularza zgłoszeniowego - F-05/PO-18" (nie później niż na siedem dni przed rozpoczęciem realizacji rundy badań biegłości). Zapoznanie się z „Programem badań biegłości”
Metoda badawcza	Zespoły biorące udział w badaniach biegłości powinny prowadzić badania zgodnie z własnymi metodami pomiarowymi, uwzględniającymi wymagania normy: - PN-Z-04008-7:2002 - „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	➤ Stanowisko S1 – pomiar stężenia gazu w stabilnych warunkach – sprawdzenie wyposażenia pomiarowego; ➤ 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 laboratoria prowadzą rutynowe badania.
Badane (mierzone)	Uczestnicy badań zobowiązani są wykonać pomiary:

wielkości	➤ 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	➤ 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	<u>Monitorowane podczas prowadzonych badań:</u> - temperatura $[^{\circ}C]$; - wilgotność względna [%] - ciśnienie [hPa].
Sposób zapisu i raportowania wyników	Wyniki pomiaru podawane są z dokładnością: 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. Ponadto uczestnik zobowiązany jest zapisać na kartach pomiarowych wymagane wartości dotyczące warunków środowiskowych, czasy uśredniania wyników. Kolejność zapisywania danych: w kolejności wykonywania pomiarów, zgodnie z Kartą pomiarową, należy wypełnić wszystkie zaciemnione pola. 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). Wyniki należy podać wraz z niepewnością rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$ ($P=95\%$, $k=2$).
Dokumenty przekazywane uczestnikom	Program badań biegłości PT-G (formularz F-03/PO-18);; Konspekt F-02/PO-18; Karta pomiarowa F-01/PT-G; Sprawozdanie z badań biegłości zostanie przesłane w formie elektronicznej na wskazany adres e-mail w terminie do 30 dni roboczych od zakończenia badań.
Wymagane wyposażenie techniczne uczestnika	➤ 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); ➤ Stacja meteorologiczna; ➤ Laptop z arkuszem kalkulacyjnym. Wyposażenie pomiarowe należy sezonować w warunkach w jakich będą prowadzone badania przez minimum jedną godzinę.
Przebieg badań biegłości	➤ 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. Podczas całego cyklu badań uczestnicy zachowują ciszę. ➤ <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.
Zasady zachowania poufności oraz bezstronności	➤ Każdy zespół pomiarowy otrzymuje swój indywidualny, niejawnny numer kodowy. ➤ Organizator i eksperci 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. ➤ Organizator badań biegłości zobowiązuje się do bezstronności i zachowania obiektywności w trakcie realizacji programów badań biegłości.

1. Badania Biegłości organizowane są zgodnie z zasadami określonymi w normie PN-EN ISO/IEC 17043:2023-10. Wyniki będą oceniane metodami statystycznymi określonymi w załączniku B normy PN-EN ISO/IEC 17043:2023-10. Kryterium akceptacji uzyskanych wyników będzie uzyskana wartość wskaźnika z , z' lub ζ oraz ocena biegłości uczestnika dokonywana przez eksperta technicznego.
2. Uczestnik Badań Biegłości ma prawo do złożenia skargi w postaci pisemnej lub e-mailowej w terminie 30 dni od daty otrzymania Sprawozdania z Badań Biegłości.

31.07.2025 r.

.....
(data, podpis organizatora)