




	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwo Pracy Andrzej Uzarczyk	Data wydania: 01.06.2017
	CKŚ SANTE Laboratorium Badawcze Jan Maryn	Wydanie: 1

KONSPEKT
OKREŚLANIE TEMPY METABOLIZMU
I WYDATKU ENERGETYCZNEGO NA STANOWISKACH PRACY

Organizator	<p>An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwa Pracy Andrzej Uzarczyk 80-299 Gdańsk, ul. Antygony 51/1 (tel. 509-594-163)</p> <p>Jan Maryn Centrum Kształtowania Środowiska SANTE 81-577 Gdynia, ul. Łazurowa 8 (tel. 600-934-757)</p>
Cel badań biegłości	Głównym celem realizowanych badań biegłości, jest określenie zdolności laboratoriów biorących udział w porównaniach do prowadzenia pomiaru tempa metabolizmu i wydatku energetycznego miernikiem wentylacji płuc.
Warunki uczestnictwa	Przesłanie drogą elektroniczną na adres a.uzarczyk@wp.pl lub an-lab@an-lab.kei.pl wypełnionej „Karty zgłoszenia” (nie później niż na cztery dni przed planowanym terminem badań) wraz z kopia świadectw wzorcowania miernika wentylacji płuc (pierwsze strony). Zapoznanie się z „Programem badań biegłości”
Metoda badawcza	Laboratorium uczestniczące w porównaniach musi wykonać badania zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 8996:2005 Ergonomia środowiska termicznego -- Określanie tempa metabolizmu lub normą PN-EN 28996 Ergonomia. Oznaczanie metabolicznej produkcji ciepła (zastąpiona przez PN-EN ISO 8996:2005) lub wytycznymi CIOP Zasady klasyfikacji prac w szczególnych warunkach i o szczególnym charakterze Warszawa 10 czerwca 2009..
Termin realizacji Badań Biegłości	19.09.2017 r.
Miejsce badań biegłości	Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy Hugo Kołłątaja 1, 81-001 Gdynia
Obiekty Badań Biegłości	I) Wzorcowe źródło strumienia powietrza; II) Stanowisko operatora, manekin laminowany materiałem imitującym miękkość skóry człowieka i sztuczne płuco ze zmiennym strumieniem (regulowanym i stabilizowanym symulującym naturalny proces oddychania) przepływającego powietrza, symulującym również proces zmęczenia i stabilizacji oddechu, pracownik prowadzi trzy czynności zawodowe charakteryzujące się różnym poziomem wentylacji płuc.
Badane (mierzone) wielkości	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dla wzorcowego źródła przepływającego powietrza – poziom wentylacji płuc w l/min; 2. Dla stanowiska operatora – wielkość tempa metabolizmu brutto i netto w W/m².
Wyznaczane (oceniane) wielkości	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poziom wentylacji w l/min; 2. Wielkość tempa metabolizmu netto M_n w W/m² dla każdej czynności zawodowej; 3. Wielkość efektywnego (netto) wydatku energetycznego W_n w kJ w ciągu zmiany roboczej.

	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwo Pracy Andrzej Uzarczyk	Data wydania: 01.06.2017
	CKŚ SANTE Laboratorium Badawcze Jan Maryn	Wydanie: 1

Warunki środowiskowe	<u>Monitorowane podczas prowadzonych badań:</u> - temperatura [°C]; - wilgotność względna [%].
Sposób zapisu i raportowania wyników	Ilość miejsc po przecinku: Wszystkie wyniki pomiarów należy zapisać z dokładnością do jednego miejsca po przecinku. Wynik obliczeń efektywnego wydatku energetycznego należy zapisać z dokładnością do kJ. 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 uczestnik przechodzi na stanowisko obliczeniowe (z programem obliczeniowym) gdzie wykonuje obliczenia i przekazuje kartę wyników koordynatorowi.
Informacje przekazywane uczestnikom	Program badań biegłości PT-WE-01; Konspekt F-PT-WE-01; Karta pomiarowa F-PT-WE-02; Raport z badań biegłości przesłany w terminie do 1 miesiąca od zakończenia badań.
Wymagane wyposażenie techniczne uczestnika	Miernik wentylacji płuc.
Przebieg badań biegłości	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uczestnik mierzy poziom wentylacji wzorcowego strumienia powietrza (obiekt I); 2. Uczestnik przechodzi na stanowisko operatora, zakłada sondę miernika na manekina i wykonuje pomiary kolejno dla czynności A,B,C,: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Czynność zawodowa A – mały przyrost tempa metabolizmu – praca lekka; ✓ Czynność zawodowa B – umiarkowany przyrost metabolizmu – praca umiarkowana; ✓ Czynność C – duży przyrost metabolizmu – praca ciężka. Dla każdej czynności uczestnik prowadzi pomiar wielkość tempa metabolizmu brutto i netto w W/m²: <u>Pomiary na stanowisku operatora uczestnik wykonuje w czasie nie dłuższym niż 35 min</u> 3. Uczestnik przechodzi na stanowisko obliczeniowe gdzie za pomocą programu obliczeniowego wykonuje obliczenia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Czas prowadzenia czynności zawodowej A – 240 min; ✓ Czas prowadzenia czynności zawodowej B – 150 min; ✓ Czas prowadzenia czynności zawodowej C – 60 min. 4. Uczestnik przekazuje podpisaną „Kartę pomiarową” organizatorowi.

	An-Lab Ochrona Środowiska i Bezpieczeństwo Pracy Andrzej Uzarczyk	Data wydania: 01.06.2017
	CKŚ SANTE Laboratorium Badawcze Jan Maryn	Wydanie: 1

17043:2011. Kryterium akceptacji uzyskanych wyników będzie uzyskana wartość wskaźnika z-score lub liczba En

2. Sprawozdanie z badań biegłości zostanie opracowane i wysłane uczestnikom listem poleconym najpóźniej po upływie 1 miesiąca od dnia ich zakończenia.
3. Uczestnik badań biegłości ma prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 30 dni od daty otrzymania Sprawozdania z badań biegłości.
4. Organizator Badań Biegłości zapewnia o zachowaniu poufności tożsamości, przekazywanych informacji od uczestników programu badań biegłości.

.....
(podpis organizatora)