


ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO Nr AB 888

wydany przez
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie nr 12 Data wydania: 16 lipca 2018 r.

 <p style="text-align: center;">AB 888</p>	<p>Nazwa i adres:</p> <p style="text-align: center;">ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH „EKOCHEM” Jolanta Milewska LABORATORIUM BADAWCZE ul. Pogodna 63/1 15-365 Białystok</p>
<p>Kod identyfikacji dziedziny/przedmiotu badań</p>	<p>Dziedzina/przedmiot badań:</p>
<p>C/9/P C/9 G/9 N/9/P P/9</p>	<p>Badania chemiczne i pobieranie próbek powietrza, wody, ścieków Badania chemiczne próbek powietrza, gazu składowiskowego, Badania dotyczące inżynierii środowiska – oświetlenie, mikroklimat, wydatek energetyczny, drgania, hałas w środowisku pracy, nielaserowe promieniowanie optyczne Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek powietrza, wody, ścieków Pobieranie próbek powietrza</p>

Wersja strony: A

DYREKTOR

LUCYNA OLBORSKA

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 888 z dnia 10.03.2016 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

Laboratorium Badawcze ul. Pogodna 63/1, 15-365 Białystok		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - powietrze	Pobieranie próbek do oceny narażenia zawodowego na: - pyły przemysłowe - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna - substancje organiczne, w tym - frakcja wdychalna - substancje nieorganiczne, w tym - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna - metale i ich związki, w tym - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Metoda dozymetrii indywidualnej Metoda stacjonarna	PN-Z-04008-7:2002+Az1:2004 PN-EN 689:2002
	Wskaźnik narażenia (z obliczeń)	
	Stężenie pyłu – frakcja wdychalna Zakres: (0,27 – 48,6) mg/m ³ Metoda wagowa	PN-91/Z-04030/05
	Stężenie pyłu – frakcja respirabilna Zakres: (0,26 – 29,2) mg/m ³ Metoda wagowa	PN-91/Z-04030/06
	Stężenie gazów: Zakres: CO (23,1 – 232) mg/m ³ NO ₂ (0,41 – 3,08) mg/m ³ NO (3,52 – 15,3) mg/m ³ Metoda elektrochemiczna	ECO3b-003 wydanie II z dnia 03.09.2008 r.
	Stężenie tlenków żelaza – w przeliczeniu na Fe – frakcja respirabilna Zakres: (0,5 – 25,0) mg/m ³ Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-Z-04469:2015-10
	Stężenie manganu i jego związków nieorganicznych – w przeliczeniu na Mn – frakcja wdychalna Zakres: (0,02 – 2,0) mg/m ³ – frakcja respirabilna Zakres: (0,005 – 2,0) mg/m ³ Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-Z-04472:2015-10+Ap1:2015-12
	Stężenie miedzi i jej związków nieorganicznych – w przeliczeniu na Cu Zakres: (0,05 – 1,0) mg/m ³ Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-79/Z-04106-02

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - powietrze	Stężenie tlenku cynku – w przeliczeniu na Zn – frakcja wdychalna Zakres: (0,5 – 1,0) mg/m ³ Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-87/Z-04100-03
	Stężenie amoniaku Zakres: (1,5 – 30,0) mg/m ³ Metoda spektrofotometryczna	PN-71/Z-04041
	Stężenie / zawartość formaldehydu Zakres: (0,26 – 2,66) mg/m ³ (0,002 – 0,020) mg w próbce Metoda spektrofotometryczna	PN-76/Z-04045/02
	Stężenie / zawartość chloru Zakres: (0,25 – 1,50) mg/m ³ (0,001 – 0,006) mg w próbce Metoda spektrofotometryczna	PN-75/Z-04037/03
	Stężenie / zawartość krystalicznej krzemionki (kwarc, krystobalit) – frakcja respirabilna Zakres: (0,015 – 1,17) mg/m ³ Zakres: (0,01 – 0,80) mg w próbce Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni (FTIR)	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy Nr 4(74) str. 117-130
	Stężenie / zawartość oleju mineralnego wysokorafinowanego z wyłączeniem cieczy obróbkowych – frakcja wdychalna Zakres (0,28 – 8,88) mg/m ³ Zakres (0,2 – 6,4) mg w próbce Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni (FTIR)	PN-Z-04108-5:2006
	Stężenie chromianów (VI) i dichromianów (VI) - w przeliczeniu na chrom (VI) Zakres: (0,006 – 0,500) mg/m ³ Metoda spektrofotometryczna	PN-87/Z-04126-03
Środowisko pracy - pyły	Zawartość wolnej krystalicznej krzemionki Zakres: (0,5 – 100) % Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni (FTIR)	PN-91/Z-04018/02
Środowisko pracy - oświetlenie elektryczne we wnętrzach	Natężenie oświetlenia Zakres: (5,0 – 5000) lx	ECO3b-002 wydanie IV z dnia 24.11.2017 r.
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	
Środowisko pracy - oświetlenie awaryjne	Natężenie oświetlenia Zakres: (0,1 – 500) lx	PN-EN 1838:2013-11
	Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia (z obliczeń)	
	Równomierność oświetlenia dla strefy wysokiego ryzyka (z obliczeń)	
	Czas załączania Zakres: (1 – 70) s Metoda pomiarowa bezpośrednia	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy – hałas	<p>Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Szczytowy poziom dźwięku C Zakres: (25 – 138) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia</p> <p>Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do: - 8 godz. dobowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)</p>	<p>PN-N-01307:1994 PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metod obejmujących strategię 2 - punkt 10 i strategię 3 - punkt 11</p>
Stanowisko pracy – drgania mechaniczne działające na organizm człowieka przez kończyny górne	<p>Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,01– 100) m/s² Metoda pomiarowa bezpośredni</p> <p>Ekspozycja dzienna, wyrażona w postaci równoważnej energetycznie dla 8-godzin działania sumy wektorowej skutecznych, skorygowanych częstotliwościowo przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych (a_{hwx}, a_{hwy}, a_{hwz})</p> <p>Ekspozycja trwająca 30 minut i krócej, wyrażona w postaci sumy wektorowej skutecznych, ważonych częstotliwościowo przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych (a_{hwx}, a_{hwy}, a_{hwz}) (z obliczeń)</p>	<p>PN-EN ISO 5349-1:2004 PN-EN ISO 5349-2:2004 PN-EN ISO 5349-2:2004/A1:2015-11</p>
Stanowiska pracy – drgania mechaniczne o ogólnym działaniu na organizm człowieka	<p>Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,01 – 200) m/s² Metoda pomiarowa bezpośrednia</p> <p>Ekspozycja dzienna, wyrażona w postaci równoważnego energetycznie dla 8-godzin działania skutecznego, skorygowanego częstotliwościowo przyspieszenia drgań, dominującego wśród przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych z uwzględnieniem właściwych współczynników ($1,4a_{wx}$, $1,4a_{wy}$, a_{wz}) (z obliczeń)</p> <p>Ekspozycja trwająca 30 minut i krócej, wyrażona w postaci skutecznego, ważonego częstotliwościowo przyspieszenia drgań, dominującego wśród przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych z uwzględnieniem właściwych współczynników ($1,4a_{wx}$, $1,4a_{wy}$, a_{wz}) (z obliczeń)</p>	<p>PN-EN 14253+A1:2011</p>

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy – wydatek energetyczny	Temperatura powietrza Zakres: (0 – 40) °C Przepływ powietrza Zakres: (10,3 – 58,0) dm ³ /min Metoda pomiarowa bezpośrednia	ECO3b-007 wydanie I z dnia 03.09.2008 r.
	Wydatek energetyczny (z obliczeń)	
Środowisko pracy – mikroklimat zimny	Temperatura powietrza Zakres: (-35 – 0) °C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (-35 – 0) °C Wilgotność powietrza Zakres: (10 – 80) % Prędkość powietrza Zakres: (0,1 – 20) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 11079:2008
	Wskaźnik IREQ _{min} Wskaźnik t _{wc} (z obliczeń)	
Środowisko pracy – mikroklimat umiarkowany	Temperatura powietrza Zakres: (0 – +40) °C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (0 – +40) °C Wilgotność powietrza Zakres: (10 – 80) % Prędkość powietrza Zakres: (0,1 – 20) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	ECO3b-008 wydanie I z dnia 06.05.2009 r.
	Wskaźnik PMV Wskaźnik PPD (z obliczeń)	
Środowisko pracy – mikroklimat gorący	Temperatura powietrza Zakres: (0 – +40) °C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (0 – +40) °C Wilgotność powietrza Zakres: (10 – 80) % Prędkość powietrza Zakres: (0,1 – 20) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN 27243:2005
	Wskaźnik WBGT (z obliczeń)	
Środowisko pracy – nielaserowe promieniowanie optyczne	Natężenie napromienienia nadfioletem niebezpiecznym w zakresie spektralnym (180 – 400) nm Zakres pomiarowy: (10 ⁻³ – 39,90) W/m ² Metoda pomiarowa bezpośrednia (metoda A) Skuteczne napromienienie nadfioletem niebezpiecznym w zakresie spektralnym (180 – 400) nm (z obliczeń)	PN-EN 14255-1:2010
	Natężenie napromienienia promieniowania UVA w zakresie spektralnym (315 – 400) nm Zakres pomiarowy: (10 ⁻³ – 3990) W/m ² Metoda pomiarowa bezpośrednia (metoda M)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy – nielaserowe promieniowanie optyczne	Skuteczne natężenie napromienienia w zakresie spektralnym (300 – 700) nm Zakres pomiarowy: (10 ⁻³ – 3990) W/m ² Metoda pomiarowa bezpośrednia (metoda O)	PN-EN 14255-2:2010
	Skuteczna luminancja energetyczna promieniowania widzialnego w zakresie spektralnym (300 – 700) nm (z obliczeń)	
	Natężenie napromienienia w zakresie spektralnym (380 – 3000) nm Zakres pomiarowy: (30 – 3990) W/m ² Metoda pomiarowa bezpośrednia (metoda X)	
	Napromienienie w zakresie spektralnym (380 – 3000) nm (z obliczeń)	
Środowisko ogólne – gaz składowiskowy	Stężenie tlenu, metanu, dwutlenku węgla, Zakres: Stężenie tlenu Zakres: (0,3 – 21) % Stężenie metanu Zakres: (0,1 – 99,9) % Stężenie dwutlenku węgla Zakres: (0,1 – 99,9) % Metoda elektrochemiczna	ECO3b-006 wydanie II z dnia 03.09.2008 r.
Woda	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-11:2004
	Temperatura pobranej próbki wody Zakres: (2 – 50) °C	ECO4b-005 wydanie II dnia 18.02.2010 r.
	Stężenie metali: Zakres: Zn (0,05 – 5000) mg/l Cu (0,05 – 5000) mg/l Cd (0,03 – 100) mg/l Pb (0,1 – 1000) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002
	Stężenie chromu Cr (VI) Zakres: (10 – 5000) µg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 18412:2007
	Stężenie rtęci Zakres: (0,005 – 10) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS)	PN-EN 1483:2007
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (0,1 – 100) mS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	pH Zakres: 2,0 – 10,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ścieki	Pobieranie próbek ścieków do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna Temperatura pobranej próbki ścieków Zakres: (2 – 50) °C	PN-ISO 5667-10:1997 z wyłączeniem pkt 4.2.2 ECO4b-005 wydanie II dnia 18.02.2010 r.
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (0,5 – 100) mS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	pH Zakres: 4,0 – 10,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Stężenie żelaza ogólnego Zakres: (0,05 – 10,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001
	Stężenie manganu Zakres: (0,10 – 4,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	ECO3b-012 wydanie I z dnia 19.12.2012 r.
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu – BZT ₅ Zakres: (5,0 – 6000) mg/l O ₂ Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-1: 2002
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu – BZT ₅ Zakres: (0,5 – 6,0) mg/l O ₂ Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-2: 2002
	Zawiesiny ogólne Zakres: (2,0 – 5000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
Ścieki	Stężenie metali: Zakres: Zn (0,05 – 5000) mg/l Cu (0,05 – 5000) mg/l Cd (0,03 – 100) mg/l Pb (0,1 – 1000) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002
	Stężenie chromu Cr (VI) Zakres (10 – 5000) µg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 18412:2007
	Stężenie rtęci Zakres: (0,005 – 10) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS)	PN-EN 1483:2007
Woda, ścieki	Zawartość węglowodorów ropopochodnych Zakres (0,05 – 4,00) mg/l Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni (FTIR)	PN-82/C-04565.01

Wersja strony: A

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 888

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian
DYREKTOR

LUCYNA OLBORSKA
dnia: 16.07.2018 r.

