


ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 894

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

Wydanie/Issue 20 z/of 05.02.2024

 AB 894	Nazwa i adres / Name and address LABOTEST LABORATORIUM ANALIZ FIZYKOCHEMICZNYCH Marek Kozicki ul. M. Skłodowskiej-Curie 61/67 87-100 Toruń
Kod identyfikacyjny / Identification code ¹⁾	Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:
<ul style="list-style-type: none"> - A/5, A/13 - C/28/P, C/29/P, C/30/P, C/31/P, C/32/P, C/36/P - C/33/P - C/36 - G/33, G/34 - N/28/P, N/29/P, N/30/P, N/31/P, N/32/P - N/33/P - P/9 - P/32 	<ul style="list-style-type: none"> - Badania akustyczne obiektów Budowlanych, maszyn i urządzeń/ Acoustic tests of building items, machinery and devices - Badania chemiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, gleby, osadów, gazów odlotowych, / Chemical tests and sampling of water, drinking water, sewage, soil, sediments, waste gases, - Badania chemiczne i pobieranie próbek – środowisko pracy (czynniki szkodliwe - powietrze) / Chemical tests and sampling - working environment (harmful factors - air) - Badania chemiczne gazów składowiskowych / Chemical tests of landfill gases - Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) – środowisko pracy (czynniki szkodliwe i uciążliwe – hałas, mikroklimat, oświetlenie, drgania), środowisko ogólne (czynniki fizyczne – hałas), gazy odlotowe / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) – working environment (harmful and nuisance factors – noise, microclimate, lighting, vibration), general environment (physical factors – noise), waste gases - Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, gleby, osadów / Tests of physical properties and sampling of air, water, drinking water, sewage, soil, sediments, - Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek – środowisko pracy (czynniki szkodliwe - powietrze) / Tests of physical properties and sampling - working environment (harmful factors -air) - Pobieranie próbek powietrza / Sampling of air, - Pobieranie próbek odpadów/ Sampling of waste

Wersja strony/Page version: A

¹⁾ Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl /
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

MARCIN BEKAS

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 894 z dnia 10.02.2020 r.
Cykl akredytacji od 05.02.2024 r. do 06.03.2028 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 894 of 10.02.2020
Accreditation cycle from 05.02.2024 to 06.03.2028
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Labotest Laboratorium Analiz Fizykochemicznych Marek Kozicki ul. M. Skłodowskiej-Curie 61/67, 87-100 Toruń		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	pH Zakres: 2,0 - 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	pH <input checked="" type="checkbox"/> Zakres: 4,0 - 10,0 Metoda potencjometryczna	
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (15 - 12800) μ S/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Stężenie chlorków Zakres: (5 - 1000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,04 - 1,0) mg/l (0,05 - 1,3) mg/l NH ₄ Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,7 - 200) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 5664:2002
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,04 - 20) mg/l (0,16 - 88) mg/l NO ₃ Metoda spektrofotometryczna	PB-53 edycja 1 z dnia 05.08.2013 r.
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,007 - 20) mg/l (0,025 - 65) mg/l NO ₂ Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Zawiesiny ogólne Zakres: (5 - 1000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
	Stężenie metali Zakres: ołów (0,2 - 2) mg/l kadm (0,02 - 1,00) mg/l miedź (0,05 - 1,00) mg/l nikiel (0,1 - 10) mg/l cynk (0,05 - 2,00) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002 metoda A
Stężenie metali Zakres: ołów (1 - 500) μ g/l kadmu (0,25 - 50) μ g/l miedź (1,0 - 500) μ g/l nikiel (2,5 - 100) μ g/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005	

Badania wykonywane poza siedzibą laboratorium

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Indeks fenolowy Zakres: (0,1 - 5,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6439:1994 metoda A
	Stężenie substancji rozpuszczonych Zakres: (10 - 20 000) mg/l Metoda wagowa	PB-07 edycja 2 z dnia 05.08.2013 r.
	Sucha pozostałość Zakres: (10 - 5000) mg/l Metoda wagowa	
	Straty przy prażeniu Zakres: (10 - 5000) mg/l Metoda wagowa	
	Stężenie siarczanów Zakres: (6 - 1000) mg/l Metoda wagowa	PN-ISO 9280:2002
	Stężenie chromu Zakres: (5 - 100) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN 1233:2000
	Stężenie sodu Zakres: (0,1 - 500) mg/l Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FEAS)	PN-ISO 9964-1:1994+Ak:1997 +Ap1:2009
	Stężenie potasu Zakres: (0,1 - 500) mg/l Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FEAS)	PN-ISO 9964-2:1994+Ak:1997
	Indeks oleju mineralnego (C ₁₀ – C ₄₀) Zakres: (0,2 - 100) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN ISO 9377-2:2003
	Stężenie żelaza Zakres: (0,10 - 50) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-31 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r.
	Ekstrakt eterowy Zakres: (0,5 - 1000) mg/l Metoda wagowa	PB-19 edycja 2 z dnia 05.08.2013 r.
	Stężenie chloru wolnego i całkowitego Zakres: (0,02 - 5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-09 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r. na podstawie testu Pocket Colorimeter II Hach Lange
	Stężenie glinu Zakres: (10 - 1000) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 12020:2002
	Stężenie chromu (VI) Zakres: (5,0 - 500) µg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-77/C-04604/08

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT ₅ Zakres: (0,7 - 6,0) mg/l O ₂ Metoda miareczkowa	PN-EN 1899-2:2002
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT ₅ Zakres: (1 - 6000) mg/l O ₂ Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (1,5 - 200) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001
	Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)	PB-03 edycja 3 z dnia 25.08.2016 r.
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,04 - 50) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010 +Ap2:2010
	Zawiesiny łatwoopadające Zakres: (0,2 - 1000) ml/l Metoda objętościowa	PB-11 edycja 3 z dnia 25.08.2016 r.
	Stężenie rtęci Zakres: (0,10 - 20) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN ISO 12846:2012 +Ap1:2016-07 pkt.7
	Woda	Stężenie manganu Zakres: (5 - 500) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)
Stężenie cyjanków Zakres: (0,01 - 0,6) mg/l Metoda spektrofotometryczna		PB-26 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r. na podstawie testu kuwetowego Hach Lange LCK 315
Stężenie fluorków Zakres: (0,1 - 1,5) mg/l Metoda spektrofotometryczna		PB-25 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r. na podstawie testu kuwetowego Hach Lange LCK 323
Stężenie arsenu Zakres: (0,5 - 100) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS)		PN-EN ISO 11969:1999
Stężenie antymonu Zakres: (1,0 - 100) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS)		PB-45 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r.
Stężenie magnezu Zakres: (0,05 - 50) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)		PN-EN ISO 7980:2002
Stężenie wapnia Zakres: (0,5 - 500) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)		

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	Stężenie selenu Zakres: (1,0 - 100) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS)	PB-44 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r.
	Stężenie ogólnego węgla organicznego Zakres: (3 - 300) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-02 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r. na podstawie testu kuwetowego Hach Lange LCK 385 i 386
	Mętność Zakres: (0,10 - 100) NTU Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
	Stężenie fosforanów Zakres: (0,024 - 3,7) mg/l (0,008 - 1,2) mg/l P Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010 +Ap2:2010
	Barwa Zakres: (2 - 70) mg/l Pt Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C + Ap1:2015-06
	Zasadowość Zakres: (0,4 - 20) mmol/l Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1:2001+Ap1:2004
	Summaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna) Zakres: (0,05 - 5) mmol/l (5 - 500) mg/l CaCO ₃ Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999
	Stężenie magnezu (z obliczeń)	PN-C-04554-4:1999 załącznik A
	Stężenie wapnia Zakres: (2 - 100) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 6058:1999
	Stężenie żelaza ogólnego Zakres: (0,01 - 8,00) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06
	Stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: benzo(a)piren (0,0025 - 10) µg/l dibenzo(ah)antracen (0,01 - 10) µg/l benzo(b)fluoranten (0,01 - 10) µg/l benzo(k)fluoranten (0,01 - 10) µg/l benzo(ghi)perylene (0,01 - 10) µg/l indeno(1,2,3-c,d)piren (0,01 - 10) µg/l Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD) Suma WWA (z obliczeń)	PN-EN ISO 17993:2005
	Stężenie boru Zakres: (0,1 - 2,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-40 edycja 2 z dnia 05.08.2013 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	Utlenialność – indeks nadmanganianowy Zakres: (0,5 - 45) mg/l Metoda miareczkowa	PB-10 edycja 2 z dnia 05.08.2013 r.
	Stężenie dwutlenku węgla agresywnego Zakres: (7,0 - 100) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 13577:2008
	Stężenie węglowodorów aromatycznych Zakres: benzen (0,3 - 100) µg/l etylobenzen (0,60 - 100) µg/l p-ksylen (0,60 - 100) µg/l o-ksylen (0,60 - 100) µg/l m-ksylen (0,60 - 100) µg/l ksyleny (0,60 - 100) µg/l toluen (0,60 - 100) µg/l styren (0,60 - 100) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) Suma BTEX (z obliczeń)	PB-32 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r.
	Stężenie łatwo lotnych chlorowcowych pochodnych węglowodorów (THM) Zakres: 1,2 – dichloroetanu (0,90 - 100) µg/l trichloroetenu (1,0 - 100) µg/l tetrachloroetenu (1,0 - 100) µg/l trichlorometanu (1,0 - 100) µg/l bromodichlorometanu (1,0 - 100) µg/l dibromochlorometanu (1,0 - 100) µg/l tribromometanu (1,0 - 100) µg/l czterochlorku węgla (1,0 - 100) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 10301:2002
	Stężenie tlenu rozpuszczonego Zakres: (0,7 - 20) mg/l O ₂ Metoda miareczkowa	PN-EN 25813:1997
Ścieki	Stężenie żelaza ogólnego Zakres: (0,75 - 50) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06
Woda, ścieki	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT Zakres: (3,0 – 8000) mg/l O ₂ Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleba	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 10381-4:2007 PN-ISO 10381-5:2009
	Zawartość kadmu Zakres: (0,025 - 10) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-ISO 11047:2001
	Zawartość pierwiastków Zakres: ołów (5,0 - 1500) mg/kg kadm (2,0 - 250) mg/kg cynk (2,0 - 1500) mg/kg miedź (2,0 - 1500) mg/kg nikiel (2,0 - 1000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	
	Zawartość rtęci Zakres: (0,05 - 10) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-ISO 16772:2009
	Zawartość chromu Zakres: (5,0 - 1000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 11047:2001
	pH - w H ₂ O, pH - w KCl Zakres: 2,0 - 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (15 - 12800) μS/cm Metoda konduktometryczna	PN-ISO 11265:1997+AC1:1997
	Sucha masa Zakres: (0,1 - 99,5) % Metoda wagowa	PN-ISO 11465:1999
	Zawartość wody Zakres: (0,1 - 99,5) % Metoda wagowa	
	Zawartość arsenu Zakres: (1,0 - 200) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS)	PN-ISO 20280:2010
Zawartość azotu Kjeldahla Zakres: (0,7 - 80) g/kg Metoda miareczkowa	PN-ISO 11261:2002	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleba	Zawartość fosforu przyswajalnego Zakres: (1 - 35) mg/100 g P ₂ O ₅ Metoda spektrofotometryczna	PN-R-04023:1996
	Zawartość azotu amonowego Zakres: (1,5 - 40) mg/kg Metoda spektrofotometryczna	PN-R-04028:1997
	Zawartość azotu azotanowego Zakres: (2,0 - 40) mg/kg Metoda spektrofotometryczna	PN-R-04028:1997
	Zawartość węglowodorów aromatycznych Zakres: benzen (0,01 - 50) mg/kg toluen (0,01 - 50) mg/kg etylobenzen (0,01 - 50) mg/kg ksyleny (0,01 - 50) mg/kg styren (0,01 - 50) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) Suma BTEX (z obliczeń)	PB-58 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r.
	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: naftalen (0,020 - 10) mg/kg fenantren (0,020 - 10) mg/kg antracen (0,020 - 10) mg/kg fluoranten (0,020 - 10) mg/kg chrysen (0,020 - 10) mg/kg benzo(a)antracen (0,020 - 10) mg/kg benzo(b)fluoranten (0,020 - 10) mg/kg benzo(k)fluoranten (0,020 - 10) mg/kg benzo(ghi)perylen (0,020 - 10) mg/kg benzo(a)piren (0,020 - 10) mg/kg dibenzo(ah)antracen (0,020 - 10) mg/kg ideno(1,2,3-cd)piren (0,020 - 10) mg/kg Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD) Suma WWA (z obliczeń)	PN-ISO 13877:2004 metoda A
Osady ściekowe	Zawartość pierwiastków Zakres: ołów (5,0 - 1500) mg/kg kadm (2,0 - 250) mg/kg cynk (2,0 - 1500) mg/kg miedź (2,0 - 1500) mg/kg nikiel (5,0 - 1000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 13346:2002 PN-ISO 8288:2002 metoda A
	Zawartość rtęci Zakres: (0,05 - 2) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PB-06 edycja 3 z dnia 28.07.2017 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrob	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Osady ściekowe	Zawartość chromu Zakres: (5,0 - 1000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 13346:2002 PN-ISO 1233:2000
	Zawartość wapnia Zakres: (0,1 - 50) g/kg (0,01 - 70) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-17 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r.
	Zawartość magnezu Zakres: (0,01 - 5) g/kg (0,001 - 20) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-17 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r.
	Zawartość fosforu ogólnego Zakres: (1 - 25) g/kg P (2,3 - 57,3) g/kg P ₂ O ₅ (0,1 - 25) % P Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 14672:2006
	pH - w H ₂ O Zakres: 2,0 - 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09
	Zawartość azotu amonowego Zakres (0,3 - 5,0) g/kg (0,03 - 25) % Metoda miareczkowa	PB-13 edycja 2 z dnia 25.08.2016 r.
	Sucha pozostałość Zakres: (0,1 - 99,8) % Metoda wagowa	PN-EN 12880:2004
	Straty przy prażeniu Zakres: (15,0 - 99,5) % Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	Zawartość azotu ogólnego Zakres: (0,7 - 35) g/kg (0,07 - 40) % Metoda miareczkowa	PN-EN 13342:2002
Osady ściekowe Odpad⁰⁾: kod 19 08 05	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 5667-13:2011 z wył. pkt. 6.3.3, 6.3.7
Woda do spożycia przez ludzi	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-5:2017-10
	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007 z wył. pkt 4.4.3, 4.4.4., 4.4.5 i 4.4.6
Woda	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN- ISO 5667-11:2017-10 z wył. pkt. 5.2, 6.1.2, 6.2, 6.3 PN-EN ISO 5667-6:2016-12 z wył. pkt. 7.5 i 7.6
	Temperatura pobranej próbki wody Zakres: (0,0 - 65) °C	PB-08 edycja 4 z dnia 20.09.2023
Ścieki, wody opadowe	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna Metoda automatyczna	PN-ISO 5667-10: 2021-11
	Temperatura pobranej próbki ścieków Zakres: (0,0 - 65) °C	PB-08 edycja 4 z dnia 20.09.2023

⁰⁾ kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odpady ⁰⁾ : kod 19 08 01, 19 08 02	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PB-64 edycja 1 z dnia 05.07.2023
Gazy składowiskowe	Stężenie metanu Zakres: (0,5 - 60) % Metoda niedyspersyjnej spektrometrii w podczerwieni NDIR	PB-30 edycja 3 z dnia 25.08.2016 r.
	Prędkość Zakres: (0,15 - 5,00) m/s Metoda termooanemometryczna	
	Emisja metanu (z obliczeń)	
	Stężenie dwutlenku węgla Zakres: (0,5 - 40) % Metoda niedyspersyjnej spektrometrii w podczerwieni NDIR	
	Emisja dwutlenku węgla (z obliczeń)	
	Stężenie tlenu Zakres: (0,5 - 21) % Metoda elektrochemiczna	
Środowisko pracy – powietrze	Pobieranie próbek powietrza do oceny narażenia zawodowego na: - pyły przemysłowe - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Metoda dozymetrii indywidualnej - substancje organiczne w tym - frakcja wdychalna - substancje nieorganiczne w tym - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna - frakcja torakalna - metale i ich związki, w tym - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Metoda dozymetrii indywidualnej Metoda stacjonarna	PN-Z-04008-7:2002+Az1:2004
	Wskaźnik narażenia (z obliczeń)	
	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia – frakcja respirabilna aerozoli - Apatyty i fosforyty - Cement portlandzki - Krzemionka bezpostaciowa i syntetyczna - Pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna oraz mąki - Węgiel (kamienny, brunatny) Zakres: (0,11 - 4,40) mg/m ³ Metoda grawimetryczna	

⁰⁾ kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy – powietrze	<p>Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia – frakcja wdychalna areozoli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apatyty i fosforyty - Cement portlandzki - Dytlenek tytanu - Grafit naturalny - Grafit syntetyczny - Kaolin - Krzemionka bezpostaciowa i syntetyczna - Pyły drewna - Pyły mąki - Pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność - Pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna oraz mąki - Siarczan (VI) wapnia (gips) - Sadza techniczna - Węgiel (kamienny, brunatny) - Węglan magnezu wapnia (dolomit) - Węglik krzemu, niewłóknisty <p>Zakres: (0,12 - 20) mg/m³ Metoda grawimetryczna</p>	<p>PN-Z-04507:2022-05 PN-Z-04507:2022-05/Ap1:2022-08</p>
	<p>Stężenie / zawartość manganu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Mn</p> <ul style="list-style-type: none"> – frakcja wdychalna <p>Zakres: (0,005 - 5) mg/m³ (5,0 - 3000) µg w próbce</p> <ul style="list-style-type: none"> – frakcja respirabilna <p>Zakres: (0,005 - 5) mg/m³ (5,0 - 3000) µg w próbce</p> <p>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)</p>	<p>PN-Z-04472:2015-10+Ap1:2015-12</p>
	<p>Stężenie / zawartość tlenków żelaza w przeliczeniu na Fe</p> <ul style="list-style-type: none"> Tlenek żelaza (III) Tlenek żelaza (II) Tetratlenek tróżyelaza – frakcja respirabilna – frakcja wdychalna <p>Zakres: (0,04 - 15) mg/m³ (30 - 7500) µg/próbkę</p> <p>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)</p>	<p>PN-Z-04469:2015-10</p>
	<p>Stężenie / zawartość niklu i jego związków z wyjątkiem tetrakarbonylku niklu w przeliczeniu na Ni</p> <p>Zakres: (0,017 - 7,0) mg/m³ (12,5 - 5000) µg / próbkę</p> <p>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)</p>	<p>PN-Z-04502:2019-10</p>

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - powietrze	Stężenie / zawartość miedzi i jej związków nieorganicznych - w przeliczeniu na Cu Zakres: (0,125 - 1,25) mg/m ³ (1,25 - 12,5) µg w próbce Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-79/Z-04106/02
	Stężenie / zawartość chromu metalicznego, związków chromu: chrom (II), chrom (III), chrom (VI) – w przeliczeniu na Cr Zakres: (0,017 - 2,8) mg/m ³ (12,5 - 2000) µg w próbce Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-Z-04434:2011
	Stężenie chromu Metalicznego, związków chromu: chromu (II) – w przeliczeniu na Cr (II), chromu (III) – w przeliczeniu na Cr (III) (z obliczeń)	I-41 edycja 3 z dnia 05.10.2021r. pkt 3
	Stężenie / zawartość tlenku cynku w przeliczeniu na Zn – frakcja wdychalna Zakres: (0,125 - 5,0) mg/m ³ (1,25 - 50) µg w próbce Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-87/Z-04100/03
	Stężenie / zawartość benzyny ekstrakcyjnej Zakres: (14 - 13000) mg/m ³ (250 - 20000) µg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-81/Z-04134/02
	Stężenie / zawartość benzyny do lakierów Zakres: (14 - 13000) mg/m ³ (250 - 20000) µg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-81/Z-04134/03
	Stężenie / zawartość nafty Zakres: (8,5 - 3000) mg/m ³ (500 - 15000) µg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-92/Z-04227/02
	Stężenie tlenku węgla Zakres: (2,3 – 199) mg/m ³ Metoda elektrochemiczna	PB-36 edycja 1 z dnia 10.09.2021 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - powietrze	Stężenie / zawartość związków organicznych Zakres: benzen (0,1 – 46) mg/m ³ (2,5 - 2000) µg w próbce Ksylene-mieszanina izomerów: 1,2-; 1,3-; 1,4 - (0,1 - 300) mg/m ³ (3,6 - 1000) µg w próbce etylobenzen (0,1 - 1000) mg/m ³ (2,5 - 10000) µg w próbce toluen (0,1 - 550) mg/m ³ (2,5 - 2000) µg w próbce styren (0,1 - 300) mg/m ³ (3,7 - 1000) µg w próbce aceton (0,3 - 3600) mg/m ³ (2,5 - 1000) µg w próbce butan-2-on (0,2 - 1800) mg/m ³ (2,5 - 1000) µg w próbce propan-2-ol (0,48 - 2400) mg/m ³ (10,0 - 1000) µg w próbce etanol (0,58 - 3800) mg/m ³ (12,0 - 1000) µg w próbce butan-1-ol (0,34 - 650) mg/m ³ (7,0 - 2000) µg w próbce octan etylu (0,28 – 3400) mg/m ³ (6,0 - 2000) µg w próbce octan n-butylu (0,28 - 1900) mg/m ³ (6,0 - 10000) µg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PB-60 edycja 3 z dn. 25.10.2017 r.
	Stężenie / zawartość krystalicznej krzemionki (kwarc, krystobalit) - frakcja respirabilna Zakres: (0,0063 - 0,50) mg/m ³ (0,005 - 0,400) mg w próbce Metoda spektrometrii w podczerwieni z transformacją Fouriera	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2012, nr 4 (74) s. 117 - 130
Środowisko pracy - oświetlenie elektryczne we wnętrzach	Natężenie oświetlenia Zakres: (0,5 - 10000) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-83/E-04040/03
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	PB-52 edycja 4 z dnia 30.06.2022 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy – mikroklimat gorący	Temperatura powietrza Zakres: (20 - 40) °C Temperatura wilgotna naturalna Zakres: (20 - 60) °C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (20 - 60) °C Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 7243:2018-01
	Wskaźnik WBGT Wskaźnik WBGT _{eff} (z obliczeń)	
Środowisko pracy – mikroklimat umiarkowany	Temperatura powietrza Zakres: (10 - 30) °C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (10 - 40) °C Wilgotność powietrza Zakres: (20 - 90) % Prędkość powietrza Zakres: (0,15 - 10) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 7730:2006+Ap2:2016-04
	Wskaźnik PMV Wskaźnik PPD (z obliczeń)	
Środowisko pracy – mikroklimat zimny	Temperatura powietrza Zakres: (-20 - 10) °C Temperatura poczernionej kuli Zakres: (-30 - 10) °C Wilgotność powietrza Zakres: (20 - 90) % Prędkość powietrza Zakres: (0,15 - 10) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 11079:2008
	Wskaźnik IREQ _{min} Wskaźnik IREQ _{neutral} Wskaźnik t _{wc} (z obliczeń)	
Środowisko pracy – hałas	Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Szczytowy poziom dźwięku C Zakres: (25 - 135) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metod obejmujących strategię 2 - punkt 10 i strategię 3 - punkt 11 PN-N-01307:1994
	Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do: - 8 godz. dobowego wymiaru czasu - przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)	
Środowisko ogólne – hałas pochodzący od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych	Równoważny poziom dźwięku A Zakres: (24 – 137) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik nr 7 do Rozporządzenia Klimatu i Środowiska z dnia 07.09.2021 r. (t. j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1706)
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażony wskaźnikami L _{AeqD} i L _{AeqN} (z obliczeń)	
	Metoda obliczeniowa	PN ISO 9613-2:2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pomieszczenia w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – hałas	Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Zakres: (24 - 137) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-87/B-02156
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T (z obliczeń)	
Maszyny i urządzenia – hałas	Równoważny poziom dźwięku A Zakres: (24 - 137) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 3746:2011 PN-EN ISO 3746:2011/Ap1:2017-09 z wył. pkt.8.4
	Poziom mocy akustycznej (z obliczeń)	
Środowisko ogólne – hałas pochodzący od dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych	Równoważny poziom dźwięku A Ekspozycyjny poziom dźwięku A Zakres: (24 - 90) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 r. (Dz.U. Nr 140, poz. 824)
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażony wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} (z obliczeń)	
Środowisko pracy – drgania mechaniczne o ogólnym działaniu na organizm człowieka	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,05 - 25) m/s^2 Metoda pomiarowa bezpośrednia 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}) 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)	PN-EN 14253+A1:2011

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - drgania mechaniczne działające na organizm człowieka przez kończyny górne	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,2 - 100) m/s ² Metoda pomiarowa bezpośrednia 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}) 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)	PN-EN ISO 5349-1:2004 PN-EN ISO 5349-2:2004 PN-EN ISO 5349-2:2004/A1:2015-11
Środowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość związków organicznych Zakres: aceton (2,5 - 1000) µg w próbce etanol (12,0 - 1000) µg w próbce n-butanol (7,0 - 2000) µg w próbce octanu etylu (6,0 - 2000) µg w próbce octanu n-butylu (6,0 - 10000) µg w próbce 2-propanol (izopropanolu) (10 - 1000) µg w próbce benzen (2,5 - 2000) µg w próbce ksyleny (3,6 - 1000) µg w próbce etylobenzen (2,5 - 10000) µg w próbce toluen (2,5 - 2000) µg w próbce styren (3,7 - 1000) µg w próbce butan-2-on (2,5 - 20000) µg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PB-60 edycja 3 z dn. 25.10.2017 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gazy odlotowe	Stężenie związków organicznych Zakres: benzen (0,1 - 550) mg/m ³ Ksyleny-mieszanina izomerów: 1,2-; 1,3-; 1,4 - (0,1 - 300) mg/m ³ etylobenzen (0,1 - 1000) mg/m ³ toluen (0,1 - 550) mg/m ³ styren (0,1 - 300) mg/m ³ aceton (0,3 - 3600) mg/m ³ butan-2-on (0,2 - 1800) mg/m ³ propan-2-ol (0,48 - 2400) mg/m ³ etanol (0,58 - 3800) mg/m ³ butan-1-ol (0,34 - 650) mg/m ³ octan etylu (0,28 - 3400) mg/m ³ octan n-butylu (0,28 - 1900) mg/m ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PB-60 edycja 3 z dn. 25.10.2017 r.

Wersja strony: A

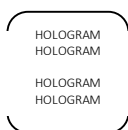
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pomiary okresowe emisji do powietrza ze źródeł stacjonarnych wykonywane dla celów obszaru regulowanego		
Gazy odlotowe	Strumień objętości gazu dla ciśnień dynamicznych >10 Pa Metoda spiętrzenia Prędkość Zakres: (0,15 - 5,00) m/s Metoda termoanemometryczna	PN-Z-04030-7:1994
	Stężenie całkowitego węgla organicznego (TVOC) Zakres: (2,0 - 500) mg/m ³ Metoda ciągłej detekcji płomieniowo-jonizacyjnej (FID)	PN-EN 12619:2013
	Emisja TVOC (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężeń związków organicznych Metoda aspiracyjna z zastosowaniem węgla aktywnego Emisja związków organicznych (z obliczeń)	PN-Z-04008-4:1999

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań przepisów aktów wykonawczych do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Wersja strony: A

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 894

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian
p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

MARCIN BEKAS
dnia: 05.02.2024 r.