


ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO

SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY

Nr/No AB 869

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

Wydanie/Issue 22 z/of 16.01.2020

 AB 869	Nazwa i adres / Name and address EKOLAB Sp. z o.o. Laboratorium ul. Południowa 5 62-006 Kobylnica
Kod identyfikacyjny / Identification code ¹⁾	Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:
A5; A13 C/9/P, C/22/P C/9, C/10 G/9 N/9/P, N/22/P N/9, P/9, P/22	Badania akustyczne i hałasu – obiekty budowlane (pomieszczenia) i maszyny / Acoustic and noise tests of building items (facilities) and machines Badania chemiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia, ścieków, gleby, odpadów, osadów ściekowych, powietrza, pyłów, gazów odlotowych / Chemical test and sampling of water, water for human consumption, sewage, soil, waste, sediments, air, dust, waste gases Badania chemiczne gazów składowiskowych, próbek powietrza, próbek gazów odlotowych, paliw stałych / Chemical test of landfill gases, air, waste gases, fuels (solid) Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) – środowisko pracy (czynniki szkodliwe i uciążliwe – hałas, hałas w pomieszczeniach, hałas ultradźwiękowy, oświetlenie, drgania, wydatek energetyczny, mikroklimat), środowisko ogólne (czynniki fizyczne - hałas), gazy odlotowe / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) - working environment (harmful and nuisance factors - noise, facilities noise, ultrasonic noise, lighting, vibration, energy expenditure, microclimate), general environment (physical factors - noise), waste gases, Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody, wody do spożycia, ścieków, gleby, odpadów, osadów ściekowych, powietrza, pyłów, gazów odlotowych / Tests of physical properties and sampling of water, water for human consumption, sewage, soil, waste, sediments, air, dust, waste gases Badania właściwości fizycznych gazów składowiskowych, próbek powietrza, próbek gazów odlotowych / Tests of physical properties of landfill gases, air, waste gases, Pobieranie próbek osadów, powietrza, gazów odlotowych, odpadów, wody / Sampling of sediments, air, waste gases, waste, water

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

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ EMISJI W ŚRODOWISKU**

MARIA SZAFRAN

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 869 z dnia 16.01.2020 r.
Cykl akredytacji od 16.01.2020 r. do 27.01.2024 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 869 of 16.01.2020
Accreditation cycle from 16.01.2020 to 27.01.2024

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Pracownia Laboratorium Analitycznego ul. Południowa 5, 62-006 Kobylnica		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności /badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda do spożycia, Woda basenowa	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-5:2017-10
Woda powierzchniowa	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-6:2016-12
Woda podziemna	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-11:2017-10
Woda	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007
	Temperatura pobranej próbki Zakres: (1,0 - 50) °C Metoda pomiarowa bezpośrednia	<input checked="" type="checkbox"/> EKOLAB/LB/PB-60 wydanie 2 z dnia 07.03.2011 r.
	Stężenie chloru wolnego w miejscu pobierania Zakres: (0,1 - 2,5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	<input checked="" type="checkbox"/> EKOLAB/LB/PB-07 wydanie 2 z dnia 20.02.2015 r. wg testu Hanna instruments nr HI701-25
	Stężenie chloru wolnego w miejscu pobierania Zakres: (0,1 - 2,5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	<input checked="" type="checkbox"/> EKOLAB/LB/PB-208 wydanie 1 z dnia 31.03.2016 wg testu MERCK nr 1.00598.0002 oraz 1.00602.0001
	Stężenie chloru ogólnego/całkowitego w miejscu pobierania Zakres: (0,1 - 2,5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	<input checked="" type="checkbox"/>
	Stężenie chloru związanego (z obliczeń)	
	Stężenie ozonu w miejscu pobierania Zakres: (0,04 - 3,5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	<input checked="" type="checkbox"/> EKOLAB/LB/PB-207 wydanie 1 z dnia 31.03.2016 r. wg testu MERCK nr 1.00607.001
	Potencjał redox w miejscu pobierania Zakres: (-50 - 1000) mV Metoda potencjometryczna	<input checked="" type="checkbox"/> EKOLAB/LB/PB-206 wydanie 1 z dnia 31.03.2016 r.
	pH w miejscu pobierania Zakres: 2,0 - 12,0 Metoda potencjometryczna	<input checked="" type="checkbox"/> PN-EN ISO 10523:2012
	Przewodność elektryczna właściwa w miejscu pobierania Zakres: 100 µS/cm - 6 mS/cm Metoda konduktometryczna	<input checked="" type="checkbox"/> PN-EN 27888:1999
	Stężenie tlenu rozpuszczonego w miejscu pobierania Zakres: (0,5 - 15) mg/l Procent nasycenia tlenem Zakres: (5 - 150) % Metoda elektrochemiczna	<input checked="" type="checkbox"/> PN-EN ISO 5814:2013-04
	Poziom lustra wody (Poziom statyczny i dynamiczny) Zakres: (0,10 - 60,00) m Metoda pomiarowa bezpośrednia	<input checked="" type="checkbox"/> EKOLAB/LB/PB-196 wydanie 2 z dnia 01.03.2017 r.
	Mętność Zakres: (0,1 - 200) NTU Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027 -1:2016-09
Stężenie chromu (VI) Zakres: (0,005 - 0,05) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 18412:2007	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności /badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ścieki, woda z kanalizacji deszczowej	Pobieranie próbek Metoda manualna i automatyczna	PN ISO 5667-10:1997
	Temperatura pobranej próbki <input checked="" type="checkbox"/> Zakres: (1,0 - 50) °C Metoda pomiarowa bezpośrednia	EKOLAB/LB/PB-60 wydanie 2 z dnia 07.03.2011 r.
	Stężenie chloru wolnego <input checked="" type="checkbox"/> Zakres: (0,1 - 2,5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-07 wydanie 2 z dnia 20.02.2015 r. wg testu Hanna Instruments nr HI701-25
	pH w miejscu pobierania <input checked="" type="checkbox"/> Zakres: 2,0 - 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
Osady ściekowe	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-13:2011
Gleba, Gleba przemysłowa	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-R-04031:1997 PN-ISO 10381-5:2009
Odpady 02 02 04, 03 03 07, 04 02 09, 04 02 22, 07 02 13, 10 01 01, 10 02 02, 10 11 03, 12 01 05, 15 02 03, 16 01 99, 16 01 19, 16 01 22, 16 03 04, 17 01 07, 17 01 82, 17 02 03, 17 03 80, 17 05 04, 17 06 04, 17 08 02, 19 08 99, 17 09 04, 19 01 12, 19 03 05, 19 05 01, 19 05 02, 19 05 03, 19 05 99, 19 08 01, 19 08 02, 19 08 05, 19 08 14, 19 12 09, 19 12 10, 19 12 12, 20 01 99, 20 02 01, 20 02 03, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 99	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	EKOLAB/LB/PB-193 wydanie 2 z dnia 15.04.2014 r.
Woda	Stężenie węglowodorów (C6 - C12) / benzyny Zakres: (0,010 - 10) mg/l Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (HS-GC-FID)	EKOLAB/LB/PB-211 wydanie 1 z dnia 31.01.2018 r.

Wersja strony: A

 Badania wykonywane poza siedzibą laboratorium

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	Stężenie rozpuszczonych jonów Zakres: azotany (0,50 – 200) mg/l azotyny (0,20 – 20,0) mg/l chlorki (0,50 – 500) mg/l fluorki (0,10 – 4,0) mg/l bromki (0,20 – 20) mg/l siarczany (0,50 – 500) mg/l fosforany (0,50 – 40) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009
	Stężenie azotu azotanowego, Stężenie azotu azotynowego (z obliczeń)	PN EN ISO 17852:2009
	Stężenie rtęci Zakres: (0,0001 - 0,01) mg/l Metoda fluorescencyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
Ścieki	Stężenie pierwiastków Zakres: As (0,0020 – 0,50) mg/l Cd (0,0020 – 0,50) mg/l Cr (0,0020 – 0,50) mg/l Cu (0,0020 – 0,50) mg/l Ni (0,0020 – 0,50) mg/l Pb (0,0020 – 0,50) mg/l Tl (0,0020 – 0,50) mg/l Zn (0,0020 – 0,50) mg/l Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2:2016-11

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Stężenie sodu Zakres: (1,0 - 5000) mg/l Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FEAS)	PN-ISO 9964-3:1994 PN-ISO 9964-3/Ak:1997
	Stężenie potasu Zakres: (1,0 - 100) mg/l Metoda płomieniowej emisyjnej spektrometrii atomowej (FEAS)	
	Stężenie rtęci Zakres: (0,001 - 0,02) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN ISO 12846:2012 +Ap1:2016-07E
	Stężenie azotanów Zakres: (0,5 - 250) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-82/C-04576/08
	Stężenie azotu azotanowego (z obliczeń)	
	Indeks oleju mineralnego (C ₁₀ - C ₄₀) Zakres: (0,05 - 100) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN ISO 9377-2:2003
	Stężenie talu Zakres: (0,8 - 10) mg/l Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	IR-01 wydanie nr 1 z dnia 06.01.2011 r.
	pH Zakres: 2,0 - 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Stężenie chloroorganicznych insektycydów i chlorobenzenów Zakres: alfa – HCH (0,03 – 1) µg/l beta – HCH (0,04 – 1) µg/l gamma – HCH (0,04 – 1) µg/l delta – HCH (0,02 – 1) µg/l epsilon – HCH (0,03 – 1) µg/l 1,2,3-trichlorobenzen (0,04 – 1,5) µg/l 1,2,4-trichlorobenzen (0,04 – 1,5) µg/l 1,3,5-trichlorobenzen (0,02 – 1,5) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002
	Suma pestycydów (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Stężenie pierwiastków Zakres: Ag (0,1 – 5) mg/l As (0,02 – 5) mg/l B (0,1 – 5) mg/l Be (0,004 – 0,5) mg/l Ba (0,01 – 0,5) mg/l Ca (1 – 500) mg/l Cd (0,01 – 5) mg/l Co (0,04 – 10) mg/l Cr (0,04 – 10) mg/l Cu (0,05 – 5) mg/l Fe (0,1 – 30) mg/l K (5 – 200) mg/l Mg (1 – 100) mg/l Mn (0,02 – 10) mg/l Mo (0,1 – 10) mg/l Na (5 – 2000) mg/l Ni (0,04 – 10) mg/l Pb (0,3 – 10) mg/l Sb (0,2 – 10) mg/l Se (0,6 – 10) mg/l Sn (0,3 – 2) mg/l Sr (0,02 – 2) mg/l Ti (0,05 – 2) mg/l V (0,2 – 2) mg/l Zn (0,05 – 50) mg/l Al (0,3 – 10) mg/l P (0,3 – 1000) mg/l Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009
	Stężenie polichlorowanych bifenyli (PCB) Zakres: PCB 28 (0,04 – 1,5) µg/l PCB 52 (0,03 – 1,5) µg/l PCB 101 (0,04 – 1,5) µg/l PCB 118 (0,03 – 1,5) µg/l PCB 138 (0,03 – 1,0) µg/l PCB 153 (0,02 – 1,5) µg/l PCB 180 (0,02 – 1,5) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 6468:2002
	Suma PCB (z obliczeń)	
	Stężenie węglowodorów aromatycznych Zakres: benzen (0,0004 – 0,10) mg/l toluen (0,0004 – 0,10) mg/l o-,m-,p-ksylen (0,0004 – 0,10) mg/l etylobenzen (0,0004 – 0,10) mg/l Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją mas (HS-GC-MS)	PN-ISO 11423-1:2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: benzo(a)antracen (0,01 – 5) µg/l chryzen (0,01 – 5) µg/l benzo(b)fluoranten (0,005 – 2) µg/l benzo(k)fluoranten (0,01 – 2) µg/l benzo(a)piren (0,005 – 2) µg/l benzo(ghi)perylene (0,01 – 5) µg/l indeno(123-cd)piren (0,01 – 5) µg/l naftalen (0,01 – 5) µg/l fenantren (0,01 – 5) µg/l fluoranten (0,01 – 5) µg/l piren (0,05 – 5) µg/l antracen (0,01 – 5) µg/l acenaften (0,01 – 5) µg/l dibenzo(ah)antracen (0,01 – 5) µg/l fluoren (0,01 – 5) µg/l Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	PN-EN ISO 17993:2005
	Suma WWA (z obliczeń)	
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: 10 µS/cm - 6 mS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Stężenie azotu ogólnego Zakres: (0,5 - 15) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-10 wydanie 3 z dnia 06.05.2011 r. wg testu MERCK nr 1.00613.0001
	Stężenie azotu ogólnego Zakres:(10 - 1000) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-73 wydanie 3 z dnia 06.05.2011 r. wg testu MERCK nr 1.14763.0001
	Azot ogólny Zakres: (0,5 - 150) mg/l Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją chemiluminescencyjną	PN-EN 12260:2004
	Stężenie jonu amonowego Zakres:(0,10 - 400) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Stężenie azotu amonowego (z obliczeń)	
	Stężenie detergentów anionowych Zakres: (0,05 - 20) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-22 wydanie 4 z dnia 25.08.2015 r. wg testu MERCK nr 1.02552.0001
	Stężenie detergentów niejonowych Zakres: (0,10 - 75) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-23 wydanie 3 z dnia 06.05.2011 r. wg testu MERCK nr 1.01787.0001
BZT ₅ Zakres: (3,0 - 6000) mg/l (O ₂) (0,6 - 6,0) mg/l (O ₂) Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-1:2002 PN-EN 1899-2:2002	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	ChZT _{Cr} Zakres: (4,0 - 15000) mg/l (O ₂) Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Ogólny węgiel organiczny Zakres: (5 - 8000) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-26 wydanie 3 z dnia 07.03.2011 r. wg testu MERCK nr 1.14878.0001
	Ogólny węgiel organiczny Zakres: (1 - 6000) mg/l Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 1484:1999
	Stężenie cyjanków ogólnych Zakres: (0,01 - 0,5) mg/l Stężenie cyjanków wolnych Zakres: (0,01 - 0,5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-30 wydanie 4 z dnia 31.03.2016 r. w oparciu o test MERCK nr 1.09701.0001
	Stężenie cyjanków związanych (z obliczeń)	
	Stężenie formaldehydu Zakres: (0,1 - 8) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-27 wydanie 3 z dnia 06.05.2011 r. wg testu MERCK nr 1.14500.0001
	Stężenie fenoli Zakres: (0,002 - 50) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-57 wydanie 3 z dnia 06.05.2011 r. wg testu MERCK nr 1.00856.0001
	Zawiesiny ogólne Zakres: (2 - 7000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
	Twardość ogólna Zakres: (0,05 - 15) mmol/l (5 - 1500) mg/l (CaCO ₃) Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999
	Stężenie wapnia i magnezu Twardość ogólna Zakres: (0,05 - 15) mmol/l (5 - 1500) mg/l (CaCO ₃) Metoda miareczkowa	PN-C-04554-4:1999
	Stężenie wapnia Zakres: (2 - 600) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 6058:1999
	Zasadowość ogólna Zakres: (0,2 - 80) mmol/l Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1:2001+Ap1:2004
	Stężenie wodorowęglanów Zakres: (12 - 4800) mg/l Metoda miareczkowa	
	Stężenie fosforanów Zakres: (0,1 - 75) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-53 wydanie 3 z dnia 06.05.2011 r. wg testu MERCK nr 1.14848.0001
	Stężenie fosforu fosforanowego (z obliczeń)	
	Stężenie siarczanów Zakres: (5,0 - 5000) mg/l Metoda wagowa	PN-ISO 9280:2002
Stężenie fluorków Zakres: (0,1 - 15) mg/l Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-61 wydanie 3 z dnia 07.03.2011 r. wg testu MERCK nr 1.00809.0001	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Stężenie fluorków Zakres: (0,5 - 1000) mg/l Metoda potencjometryczna	PN-78/C-04588/03
	Stężenie substancji organicznych ekstrahujących się eterem naftowym Zakres: (10 - 3000) mg/l Metoda wagowa	EKOLAB/LB/PB-74 wydanie 4 z dnia 06.05.2011 r.
	Indeks nadmanganianowy Zakres: (0,5 - 300) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001
	Stężenie chlorków Zakres: (5 - 7000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Barwa Zakres: (1 - 100) mg/l (Pt) Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7887:2012
	Stężenie azotynów Zakres: (0,02 - 40) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie azotu azotynowego (z obliczeń)	
	Stężenie chromu (III) i chromu (VI) Zakres: (0,01 - 1,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-77/C-04604-08
	Zawiesina łatwo opadająca Zakres: (0,1 - 100) ml/l Metoda objętościowa	EKOLAB/LB/PB-50 wydanie 2 z dnia 06.05.2011 r.
	Sucha pozostałość Zakres: (0,1 - 40) g/l Metoda wagowa	PN-78/C-04541
	Pozostałość po prażeniu Zakres: (0,1 - 40) g/l Metoda wagowa	
	Stężenie substancji rozpuszczonych Zakres: (0,1 - 40) g/l Metoda wagowa	
	Stężenie substancji mineralnych Zakres: (0,1 - 40) g/l Metoda wagowa	PN-78/C-04541
	Stężenie substancji lotnych Zakres: (0,1 - 40) g/l Metoda wagowa	
	Stężenie substancji rozpuszczonych Zakres: (0,1 - 40) g/l Metoda wagowa	
	Stężenie chloru wolnego Zakres: (0,10 - 5,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7393-2:2018-04
	Stężenie chloru ogólnego/całkowitego Zakres: (0,10 - 5,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	
	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (5 - 1000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Stężenie węglowodorów aromatycznych Zakres: benzen (0,005 – 17) mg/l toluen (0,005 – 17) mg/l kumen (0,005 – 16) mg/l o-,m-,p-ksylen (0,005 – 16) mg/l etylobenzen (0,005 – 20) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	EKOLAB/LB/PB-58 wydanie 5 z dnia 15.10.2012 r.
	Stężenie magnezu Zakres: (2 - 600) mg/l Metoda miareczkowa	PN-C-04554-4:1999 PN-ISO 6059:1999
	Stężenie łatwo lotnych chlorowcowych pochodnych węglowodorów Zakres: 1,2-dichloroetan (2 – 100) µg/l trichlorometan (0,6 – 100) µg/l trichloroeten (0,7 – 100) µg/l tetrachloroeten (0,4 – 100) µg/l heksachlorobutadien (HCBd) (0,5 – 100) µg/l tetrachlorometan (0,9 – 100) µg/l bromodichlorometan (1 – 32) µg/l dibromochlorometan (1 – 32) µg/l tribromometan (bromoform) (2 – 32) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 10301:2002
Gleba	Sucha masa, zawartość wody Zakres: (0,1 - 99)% Metoda wagowa	PN-ISO 11465:1999
	Zawartości węgla organicznego Zakres: (1 - 350) g/kg Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 14235:2003
	pH Zakres: 2,0 – 11,0 Metoda potencjometryczna	PN-ISO 10390:1997
	Zawartość rtęci Zakres: (0,10 - 20,0) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 16174:2012 Metoda B, PN-EN ISO 12846:2012+ Ap1:2016-07E

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleba	Stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: naftalen (0,020 – 10,0) mg/kg fenantren (0,020 – 10) mg/kg antracen (0,020 – 10,0) mg/kg fluoranten (0,020 – 10,0) mg/kg chryzen (0,020 – 10,0) mg/kg benzo(a)antracen (0,020 – 10,0) mg/kg dibenzo(a,h)antracen (0,020 – 10,0) mg/kg benzo(a)piren (0,020 – 10,0) mg/kg benzo(b)fluoranten (0,020 – 10,0) mg/kg benzo(k)fluoranten (0,020 – 10,0) mg/kg acenaften (0,020 – 10,0) mg/kg fluoren (0,020 – 10,0) mg/kg piren (0,020 – 10,0) mg/kg benzo(ghi)perylene (0,020 – 10,0) mg/kg indeno(1,2,3-c,d)piren (0,020 – 10,0) mg/kg Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	PN-ISO 13877:2004
	Suma WWA (z obliczeń)	
	Zawartość pierwiastków Zakres : As (10,0 - 200) mg/kg Be (1,0 – 20,0) mg/kg Ba (10,0 - 1000) mg/kg Cd (0,50 - 250) mg/kg Co (5,0 - 500) mg/kg Cr (5,0 - 250) mg/kg Cu (5,0 - 500) mg/kg Fe (10,0 - 750) mg/kg Mn (10,0 - 600) mg/kg Mo (5,0 - 500) mg/kg Ni (5,0 - 500) mg/kg Pb (15,0 – 500) mg/kg Sb (20,0 - 200) mg/kg Se (30,0 - 500) mg/kg Sn (15,0 - 500) mg/kg Ti (5,0 - 200) mg/kg V (20,0 - 500) mg/kg Zn (5,0 - 2000) mg/kg Tl (40,0 - 500) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16174:2012 Metoda B, PN-EN ISO 11885:2009
	Zawartość benzyn (C6 - C12) Zakres: (10,0 - 1000) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-ISO 16703:2011
	Zawartość olejów mineralnych (C12 - C35) Zakres: (10,0 - 5000) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleba	Zawartość olejów mineralnych (C10 - C40) Zakres: (10,0 - 5000) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-ISO 16703:2011
	Zawartość benzyn (C6-C12) Zakres: (0,5 - 100) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (HS-GC-FID)	EKOLAB/LB/PB-205 wydanie 1 z dnia 31.03.2016 r.
	Zawartość lotnych węglowodorów aromatycznych /BTX/ Zakres: benzen (0,040 – 15) mg/kg etylobenzen (0,040 – 15) mg/kg toluen (0,040 – 15) mg/kg suma ksylenów (0,040 – 45) mg/kg styren (0,040 – 15) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją mas (HS-GC-MS)	PN-ISO 14507:2007 PN-ISO 22155:2013-07
	Suma BTX (z obliczeń)	
Paliwa stałe – odpady palne ^{o)} (paliwa alternatywne): kod 191210	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,10 - 2,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04584:2001
	Zawartość wodoru Zakres: (3,0 - 10,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998
	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (10,0 - 80,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
	Zawartość chloru Zakres: (0,10 - 2,00) % Metoda miareczkowa	PN-ISO 587:2000
	Wilgotność całkowita Zakres: (1,0 - 80,0) % Metoda wagowa	CEN/TS 15414-1:2010
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (1,0 - 10,0) % Metoda wagowa	EKOLAB/LB/PB-210 wydanie 2 z dnia 12.09.2016 r.
	Zawartość popiołu Zakres: (0,5 - 50,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15403:2011
	Ciepło spalania Zakres: (15000 - 32000) J/g Metoda kalorymetryczna	PN-EN 15400:2011
	Wartość opałowa (z obliczeń)	

Wersja strony: A

^{o)} kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe – biomasa stała – odpady palne ^{o)} (paliwa alternatywne): kod 191210	Zawartość pierwiastków Zakres: As (10,0 – 100) mg/kg Cd (2,0 – 100) mg/kg Co (2,0 – 100) mg/kg Cr (2,0 – 100) mg/kg Cu (5,0 – 100) mg/kg Mn (2,0 – 100) mg/kg Mo (5,0 – 100) mg/kg Ni (2,0 – 100) mg/kg Pb (10,0 – 100) mg/kg Sb (10,0 – 100) mg/kg Se (20,0 – 100) mg/kg Tl (20,0 – 100) mg/kg V (5,0 – 100) mg/kg Zn (5,0 – 100) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 13657:2006 PN-EN ISO 11885:2009
	Zawartość rtęci Zakres: (0,10 - 5,0) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 13657:2006 PN-EN ISO 12846:2012+ Ap1:2016-07E
	Paliwa stałe - biomasa stała – biopaliwo stałe Wilgotność całkowita Zakres: (1,0 - 80,0) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 18134-1:2015-11
Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,5 - 12,0) % Metoda wagowa	EKOLAB/LB/PB-210 wydanie 2 z dnia 12.09.2016 r.	
Zawartość popiołu Zakres: (0,5 - 50,0) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 18122:2016-01	
Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 - 0,60) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 16994:2016-10	
Ciepło spalania Zakres: (10000 - 21000) J/g Metoda kalorymetryczna	PN-EN 14918:2010	
Wartość opałowa (z obliczeń)		
Zawartość wodoru Zakres: (4,5 - 7,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 16948:2015-07	
Zawartość węgla całkowitego Zakres: (40,0 - 65,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR		

Wersja strony: A

^{o)} kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Badania wykonywane dla celów obszaru regulowanego objętego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2015, poz. 257)		
Osady ściekowe Odpady^{o)} kod: 19 08 05	Zawartość pierwiastków Zakres: Cr (5,0 - 500) mg/kg Zn (5,0 - 500) mg/kg Cd (5,0 - 500) mg/kg Cu (5,0 - 500) mg/kg Pb (25 - 500) mg/kg Ni (5,0 - 500) mg/kg P (0,050 - 10,0) % Mg (0,010 - 5,00) % Ca (0,010 - 5,00) % Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16174:2012 Metoda B, PN-EN ISO 11885:2009
	Zawartość rtęci Zakres: (0,10 – 20,0) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 16174:2012 Metoda B, PN-EN ISO 12846:2012 +Ap1:2016-07E
	Strata prażenia, sucha masa Zakres: (0,1 - 99) % Metoda wagowa	PN-EN 12879:2004
	Sucha pozostałość, zawartość wody Zakres: (0,1 - 99) % Metoda wagowa	PN EN 12880:2004
	pH Zakres: 2,0 – 11,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN 12176:2004
	Zawartość azotu Kjeldahla Zakres: (0,1 - 10) % Metoda miareczkowa	PN-EN 13342:2002
	Zawartość azotu amonowego Zakres: (0,10 - 3,0) % Metoda miareczkowa	EKOLAB/LB/PB-54 wydanie 2 z dnia 07.03.2011 r.

Wersja strony: A

^{o)} kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odpady ⁰⁾ kod: 02 02 04, 03 03 07, 04 02 09, 07 02 13 10 01 01, 10 01 05, 10 01 80, 10 09 03, 10 09 08, 10 09 10, 10 10 09*, 10 10 12, 10 12 08, 10 13 81, 12 01 05, 15 02 02*, 15 02 03, 16 01 99, 16 03 04, 16 03 80, 16 11 04, 17 01 06, 17 01 82, 17 02 03, 17 03 80 17 05 03*, 17 05 04, 17 06 04, 17 09 04, 19 01 07* 19 01 11*, 19 02 05*, 19 02 06 19 03 04, 19 03 05, 19 03 06* 19 05 01, 19 05 03, 19 05 99 19 08 01, 19 08 02, 19 08 14, 19 09 02, 19 12 09 19 12 12, 20 01 99, 20 03 03 20 03 99, 17 02 01, 17 02 04* 17 05 04, 17 05 05*, 17 05 06 17 05 07, 17 05 08, 19 08 12 20 01 01, 20 01 02, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 39, 20 01 99, 20 02 01, 20 02 02, 20 02 03, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 99	Strata prażenia Zakres: (0,1 - 99) % Metoda wagowa	PN-EN 15169:2011+Ap1:2012
	Ogólny węgiel organiczny Zakres (0,1 - 95) % Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-186 wydanie 1 z dnia 03.04.2012 r.
	Zawartość suchej masy Zakres: (1,0 - 20) % Metoda wagowa	PN-EN 14346:2011 Metoda A
	Ciepło spalania Zakres: (1000 - 30000) J/g Metoda kalorymetryczna	PN-EN 15400:2001
	Wilgotność całkowita Zakres: (1 - 95)% Metoda wagowa	PN-93/Z-15008/02
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 - 2,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 15408:2011
	Zawartość wodoru Zakres: (3,0 - 10,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 15407:2011
	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (40,0 - 80,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 15407:2011
	Zawartość rtęci Zakres: (0,10 - 5,0) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 13657:2006 PN-EN ISO 12846:2012+ Ap1:2016-07E
	Odpady ⁰⁾ kod: 02 02 04, 03 03 07, 04 02 09, 07 02 13 10 01 01, 10 01 05, 10 01 80, 10 09 03, 10 09 08, 10 09 10, 10 10 09*, 10 10 12, 10 12 08, 10 13 81, 12 01 05, 15 02 02*, 15 02 03, 16 01 99, 16 03 04, 16 03 80, 16 11 04, 17 01 06 17 01 82, 17 02 03, 17 03 80 17 05 03*, 17 05 04, 17 06 04, 17 09 04, 19 01 07* 19 01 11*, 19 02 05*, 19 02 06 19 03 04, 19 03 05, 19 03 06* 19 05 01, 19 05 03, 19 05 99 19 08 01, 19 08 02, 19 08 14, 19 09 02, 19 12 09 19 12 12, 20 01 99, 20 03 03 20 03 99, 17 02 01, 17 02 04* 17 05 04, 17 05 05*, 17 05 06 17 05 07, 17 05 08,	Zawartość pierwiastków Zakres: Ag (10,0 – 100) mg/kg As (10,0 – 100) mg/kg B (10,0 – 100) mg/kg Ba (10,0 – 100) mg/kg Cd (1,0 – 20) mg/kg Co (2,0 – 20) mg/kg Cr (2,0 – 100) mg/kg Cu (5,0 – 500) mg/kg Fe (10,0 – 500) mg/kg Mn (2,0 – 100) mg/kg Mo (10,0 – 100) mg/kg Ni (2,0 – 100) mg/kg Pb (20,0 – 100) mg/kg Sb (10,0 – 100) mg/kg Se (20,0 – 100) mg/kg Sn (20,0 – 100) mg/kg Ti (5,0 – 100) mg/kg V (10,0 – 100) mg/kg Zn (5,0 – 500) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)

Wersja strony: A

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

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Badania wykonywane dla celów obszaru regulowanego objętego w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. 2015, poz.1277)		
Odpady ^{o)} kod: 02 02 04, 03 03 07, 04 02 09, 07 02 13, 10 01 01 10 01 05, 10 01 80, 10 09 03 10 09 08, 10 09 10, 10 10 09* 10 10 12, 10 12 08, 10 13 81 12 01 05, 15 02 02*, 15 02 03, 16 01 99, 16 03 04, 16 03 80 16 11 04, 17 01 82, 17 02 03, 17 03 80, 17 05 03*, 17 05 04, 17 06 04, 17 09 04, 19 01 07* 19 01 11*, 19 02 05*, 19 02 06 19 03 04, 19 03 05, 19 03 06* 19 05 01, 19 05 03, 19 05 99 19 08 01, 19 08 02, 19 08 14, 19 09 02, 19 12 09 19 12 12, 17 02 01, 17 02 04* 17 05 04, 17 05 06, 17 05 07, 17 05 08	Zawartość rtęci Zakres: (0,010 - 0,20) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 12457-4:2006 PN-EN ISO 12846:2012+ Ap1:2016-07E
	Zawartość pierwiastków Zakres: Sb (0,5 – 100) mg/kg As (0,2 – 50) mg/kg Cr (0,4 – 100) mg/kg Zn (0,1 – 50) mg/kg Cd (0,1 – 50) mg/kg Cu (0,5 – 50) mg/kg Mo (1 – 100) mg/kg Ni (0,4 – 100) mg/kg Pb (3 – 100) mg/kg Se (0,5 – 100) mg/kg Ba (0,1 – 5) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 12457-4:2006 PN-EN ISO 11885:2009
	pH Zakres: 2,0 – 11,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN 12457-4:2006 PN-EN ISO 10523:2012
	Zawartość stałych związków rozpuszczonych Zakres: (1 - 350) g/kg Metoda wagowa	PN-EN 12457-4:2006 PN-EN 15216:2010
	Zawartość siarczanów Zakres: (300 - 50000) mg/kg Metoda wagowa	PN-EN 12457-4:2006 PN-ISO 9280:2002
	Zawartość chlorków Zakres: (50 - 25000) mg/kg Metoda miareczkowa	PN-EN 12457-4:2006 PN-ISO 9297:1994
	Zawartość fluorków Zakres: (5,0 - 1000) mg/kg Metoda potencjometryczna	PN-EN 12457-4:2006 PN-78/C-04588/03
	Zawartość rozpuszczonego węgla organicznego Zakres: (50 - 15000) mg/kg Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 12457-4:2006 EKOLAB/LB/PB-26 wydanie 3 z dnia 07.03.2011 r. wg testu MERCK nr 1.14878.0001
	Zawartość rozpuszczonego węgla organicznego Zakres: (10 - 5000) mg/kg Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 12457-4:2006 PN-EN 1484:1999
Odpady ^{o)} kod: 19 05 01, 19 05 02, 19 05 03, 19 05 99,	Aktywność oddechowa AT4 Zakres: (3 - 60) mg/g Metoda manometryczna	EKOLAB/LB/PB-200 wydanie 2 z dnia 22.04.2016 r.

Wersja strony: A

^{o)} kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko ogólne – powietrze sprężone	Zawartość oleju mineralnego Zakres: (0,08 - 3,2) mg w próbce Metoda spektrometrii w podczerwieni (IR)	EKOLAB/LB/PB-190 wydanie 1 z dnia 03.04.2012 r.
Środowisko ogólne – powietrze sprężone pobierane na rurki z sorbentem	Zawartość oleju mineralnego Zakres: (0,08 - 3,2) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	EKOLAB/LB/PB-209 wydanie 2 z dnia 31.01.2017 r.
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na filtry	Krzemionka krystaliczna – kwarc, krystobalit - frakcja respirabilna Zakres: (3,0 - 400) µg w próbce Metoda spektrofotometrii w podczerwieni (FT-IR)	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2012, nr 4(74)
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na filtry	Zawartość oleju mineralnego, wysokorafinowanego z wyłączeniem cieczy obróbkowych - frakcja wdychalna Zakres: (0,08 - 3,2) mg w próbce Metoda spektrometrii w podczerwieni (IR)	PN-Z-04108-05:2006
	Zawartość srebra - frakcja wdychalna - związki nierozpuszczalne w przeliczeniu na Ag - związki rozpuszczalne w przeliczeniu na Ag Zakres: (2,5 - 125) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Metodyka OSHA Technical Center Salt Lake City nr ID-125G, wrzesień 2002
	Zawartość glinu metalicznego, glin proszek (niestabilizowany) - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Zawartość tritlenku glinu w przeliczeniu na Al - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Zawartość wodorotlenku glinu w przeliczeniu na Al Zakres: (8,5 - 1000) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	
	Zawartość arsenu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na As Zakres: (0,5 - 125) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	
	Zawartość berylu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Be Zakres: (0,1 - 12) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na filtry - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma iloczynów stężeń i współczynników rakotwórczości 9 rakotwórczych WWA Zakres: (benzo(a)antracen (0,0003 - 5) µg w próbce chryzen (0,00005 - 0,05) µg w próbce benzo(b)fluoranten (0,005 - 0,2) µg w próbce benzo(k)fluoranten (0,0009 - 0,2) µg w próbce benzo(a)piren (0,003 - 2) µg w próbce benzo(ghi)perylene (0,00005 - 0,05) µg w próbce indeno(123cd)piren (0,001 - 0,5) µg w próbce dibenzo(a,h)antracen (0,015 - 25) µg w próbce antracen (0,00003 - 0,05) µg w próbce Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	PN-Z-04240-5:2006
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na filtry	Zawartość chlorowodoru Zakres: (0,004 - 6,0) mg w próbce Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną Zawartość kwasu azotowego Zakres: (0,004 - 1,6) mg w próbce Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną Zawartość fluorowodoru Zakres: (0,001 - 0,055) mg w próbce Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną Zawartość frakcji torakalnej kwasu siarkowego Zakres: (0,002 - 0,50) mg w próbce Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną	Metodyka NIOSH Manual of Analytical Methods, Method 7907, Issue 1, Maj 2014 Metodyka NIOSH Manual of Analytical Methods, Method 7906, Issue 2, Maj 2014 Podstawy Metody Oceny Środowiska Pracy 2012, nr 1(71)

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na filtry	<p>Zawartość baru i jego związków rozpuszczalnych w przeliczeniu na Ba Zakres: (0,3 - 1000) µg w próbce</p> <p>Zawartość kadmu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Cd - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Zakres: (0,3 - 125) µg w próbce</p> <p>Zawartość kobaltu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Co Zakres: (1 - 120) µg w próbce</p> <p>Zawartość chromu metalicznego - związki chromu (II) w przeliczeniu na Cr(II) i związki chromu (III) w przeliczeniu na Cr(III) Zakres: (1 - 120) µg w próbce</p> <p>Zawartość miedzi i jej związków nieorganicznych w przeliczeniu na Cu Zakres: (5 - 250) µg w próbce</p> <p>Zawartość tlenków żelaza w przeliczeniu na Fe: Tlenek żelaza(III) Tlenek żelaza(II) Tetratlenek triżelaza - frakcja respirabilna - frakcja wdychalna Zakres: (10 - 7500) µg w próbce</p> <p>Zawartość manganu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Mn - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Zakres: (3 - 2500) µg w próbce</p> <p>Zawartość molibdenu i jego związków w przeliczeniu na Mo Zakres: (3 - 120) µg w próbce</p> <p>Zawartość niklu i jego związków, z wyjątkiem tetrakarbonylku niklu, w przeliczeniu na Ni Zakres: (1 - 120) µg w próbce</p> <p>Zawartość ołowiu i jego związków nieorganicznych, z wyjątkiem arsenianu(V) ołowiu(II) oraz chromianu(VI) ołowiu(II) – w przeliczeniu na Pb - frakcja wdychalna Zakres: (7 - 120) µg w próbce</p> <p>Zawartość antymonu i jego związków nieorganicznych z wyjątkiem stibanu w przeliczeniu na Sb Zakres: (4 - 250) µg w próbce</p> <p>Zawartość selenu i jego związków z wyjątkiem selenanu w przeliczeniu na Se Zakres: (15 - 120) µg w próbce</p> <p>Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprężonej (ICP-OES)</p>	<p>Metodyka OSHA Technical Center Salt Lake City nr ID-125G, wrzesień 2002</p>

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Srodowisko pracy - próbki powietrza pobrane na filtry	Zawartość cyny i jej związków nieorganicznych z wyjątkiem stannanu w przeliczeniu na Sn - frakcja wdychalna Zakres: (10 - 250) µg w próbce Zawartość tytanu i jego związków w przeliczeniu na Ti Zakres: (1,5 - 50) µg w próbce Zawartość tlenku cynku w przeliczeniu na Zn - frakcja wdychalna Zakres: (10 - 1250) µg w próbce Zawartość cyrkonu i jego związków w przeliczeniu na Zr Zakres: (2,5 - 50) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Metodyka OSHA Technical Center Salt Lake City nr ID-125G, wrzesień 2002
	Zawartość tlenku cynku w przeliczeniu na Zn - frakcja wdychalna Zakres: (10 - 1250) µg w próbce Zawartość miedzi i jej związków nieorganicznych w przeliczeniu na Cu Zakres: (5 - 250) µg w próbce Zawartość manganu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Mn - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Zakres: (3 - 1250) µg w próbce Zawartość tlenków żelaza w przeliczeniu na Fe: Tlenek żelaza(III) Tlenek żelaza(II) Tetratlenek triżelaza - frakcja respirabilna - frakcja wdychalna Zakres: (10 - 1250) µg w próbce Zawartość niklu i jego związków z wyjątkiem tetrakarbonylku niklu w przeliczeniu na Ni Zakres: (1 - 125) µg w próbce Zawartość chromu metalicznego - związki chromu (II) w przeliczeniu na Cr(II) - związki chromu (III) w przeliczeniu na Cr(III) Zakres: (1 - 125) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 15202-3:2004-11

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na filtry	Zawartość glinu metalicznego, glin proszek (niestabilizowany) - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Zawartość tritlenku glinu w przeliczeniu na Al - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna Zawartość wodorotlenku glinu w przeliczeniu na Al Zakres: (8,5 - 1250) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	ISO 15202-3:2004-11
	Związki chromu(VI) – w przeliczeniu na Cr(VI) Zakres: (0,8 - 10,0) µg w próbce Metoda spektrofotometryczna	PN-87/Z-04126/03
	Zawartość chromianów (VI) i dichromianów (chromiany) w przeliczeniu na Cr(VI) Zakres: (0,6 - 7,0) µg w próbce Metoda spektrofotometryczna	Metodyka NIOSH nr 7600 Issue 3
	Zawartość wodorotlenku sodu Zakres: (0,005 - 1) mg w próbce Metoda atomowej spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-Z-04435:2011 IR-17 wydanie nr 1 z dnia 03.06.2019 r.
	Zawartość wodorotlenku potasu Zakres: (0,005 - 1) mg w próbce Metoda atomowej spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-Z-04436:2011 IR-18 wydanie nr 1 z dnia 03.06.2019 r.
	Zawartość wapnia Zakres: Ca (10 - 1250) µg w próbce CaCO ₃ - frakcja wdychalna (25 - 3125) µg w próbce CaO - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna (14 - 1750) µg w próbce Ca(OH) ₂ - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna (18,8 - 2300) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Metodyka OSHA Technical Center Salt Lake City nr ID-125G, wrzesień 2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Srodowisko pracy - próbki powietrza pobrane na filtry	Zawartość arsenu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na As Zakres: (0,5 - 125) µg w próbce Zawartość berylu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Be Zakres: (0,006 - 5) µg w próbce Zawartość selenu i jego związków z wyjątkiem selanu w przeliczeniu na Se Zakres: (0,25 - 6) µg w próbce Zawartość srebra - frakcja wdychalna - związki nierozpuszczalne w przeliczeniu na Ag - związki rozpuszczalne w przeliczeniu na Ag Zakres: (0,25 - 25) µg w próbce Zawartość ołowiu i jego związków nieorganicznych w przeliczeniu na Pb Zakres: (1 - 100) µg w próbce Zawartość cyny i jej związków nieorganicznych z wyjątkiem stannanu w przeliczeniu na Sn - frakcja wdychalna Zakres: (2,5 - 250) µg w próbce Metoda atomowej spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	ISO 30011:2010
Srodowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane na filtry - próbki gazów odlotowych pobrane do roztworów pochłaniających	Zawartość arsenu Zakres: (0,5 - 125) µg w próbce Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN 14385:2005
Srodowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane do roztworu pochłaniającego	Zawartość chlorowodoru Zakres: (0,02 - 0,1) mg w próbce Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną	PN-EN 1911:2011
	Stężenie fluorowodoru Zakres: (0,05 - 1) mg w próbce Metoda elektrochemiczna	ISO 15713:2006

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane na filtry - próbki gazów odlotowych pobrane do roztworów pochłaniających	Zawartość pierwiastków: Zakres : Ag (5 – 125) µg w próbce Al (20 – 120) µg w próbce B (5 – 125) µg w próbce Be (0,2 – 12) µg w próbce Ba (1 – 12,5) µg w próbce Bi (1 – 50) µg w próbce Cd (1 – 125) µg w próbce Co (2 – 120) µg w próbce Cr (2 – 120) µg w próbce Cu (10 – 125) µg w próbce Fe (20 – 7500) µg w próbce Mn (5 – 2500) µg w próbce Mo (5 – 120) µg w próbce Ni (2 – 120) µg w próbce Pb (15 – 120) µg w próbce Sb (10 – 250) µg w próbce Se (30 – 120) µg w próbce Sn (20 – 250) µg w próbce Ti (3 – 50) µg w próbce Tl (50-250) µg w próbce Zn (20 – 1250) µg w próbce V (2,5 – 250) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej z wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 14385:2005
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane do roztworu pochłaniającego	Stężenie ditlenku azotu Zakres: (0,0003 - 0,016) mg w próbce Stężenie tlenku azotu Zakres: (0,0001 - 0,052) mg w próbce Metoda spektrofotometryczna	PN-Z-04009-11:2008
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane do roztworu pochłaniającego	Zawartość amoniaku Zakres: (0,008 - 2) mg w próbce Metoda spektrofotometryczna	EKOLAB/LB/PB-75 wydanie 3 z dnia 06.05.2011 r.
Środowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane do roztworu pochłaniającego	Zawartość fenolu Zakres: (0,003 - 0,2) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-86/2-04159/02
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem Środowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość formaldehydu Zakres: (0,0005 - 0,5) mg w próbce Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV-VIS)	Metodyka NIOSH Manual of Analytical Methods, Method 2016, Issue 2, Marzec 2003
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość akrylaldehydu Zakres: (0,375 - 3,5) µg w próbce Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV-VIS)	PN-Z-04045-16:2010

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość węglowodorów i ich pochodnych aceton (0,01 - 15) mg w próbce pentan (0,01 - 15) mg w próbce octan metylu (0,01 - 15) mg w próbce butan-2-on (0,01 - 15) mg w próbce octan etylu (0,01 - 15) mg w próbce heksan (0,01 - 5) mg w próbce 2-metylopropan-1-ol (0,01 - 5) mg w próbce octan izopropylu (0,01 - 15) mg w próbce benzen (0,001 - 3) mg w próbce butan 1-ol (0,01 - 5) mg w próbce cykloheksan (0,01 - 15) mg w próbce metakrylan metylu (0,01 - 5) mg w próbce pentan-1-ol (0,01 - 5) mg w próbce toluen (0,01 - 5) mg w próbce octan butylu (0,01 - 10) mg w próbce tetrachloroeten (0,01 - 5) mg w próbce 4-hydrokso-4-metylopentan-2-on (0,01 - 10) mg w próbce octan 2-metoksy-1-metyloetylu (0,01 - 10) mg w próbce etylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce ksylen-mieszanina izomerów: 1,2-,1,3; 1,4- (0,01 - 5) mg w próbce cykloheksanon (0,01 - 3) mg w próbce 2-butoksyetanol (0,01 - 5) mg w próbce styren (0,01 - 3) mg w próbce kumen (0,01 - 3) mg w próbce metakrylan butylu (0,01 - 5) mg w próbce metylocykloheksan (0,01 - 15) mg w próbce 1-metoksypropan-2-ol (0,01 - 10) mg w próbce nafta (0,05 - 5) mg w próbce octan 2-butoksyetylu (0,01 - 5) mg w próbce dichlorometan (0,01 - 5) mg w próbce heptan (0,01 - 15) mg w próbce benzyna ekstrakcyjna (0,01 - 15) mg w próbce 4-metylopentan-2-on (0,01 - 5) mg w próbce Zawartość trimetylobenzenów - mieszanina izomerów (1,2,3-, 1.2.4-, 1,3,5-) 1,3,5-trimetylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce 1,2,4-trimetylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce 1,2,3-trimetylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	EKOLAB/LB/PB-08 wydanie 7 z dnia 31.05.2019 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość węglowodorów i ich pochodnych Zakres: aceton (0,01 - 15) mg w próbce butan 1-ol (0,01 - 5) mg w próbce 2-metylopropan-1-ol (0,01 - 5) mg w próbce toluen (0,01 - 5) mg w próbce ksylen-mieszanina izomerów: 1,2-;1,3; 1,4- (0,01 - 5) mg w próbce octan butylu (0,01 - 10) mg w próbce octan etylu (0,01 - 15) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04023-02:1989
	Zawartość pentanu Zakres: (0,01 - 15) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04318:2005
	Zawartość octanu metylu Zakres: (0,01 - 15) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04119-01:1978
	Zawartość heksanu Zakres: (0,01 - 5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04136-3:2003
	Zawartość octanu izopropylu Zakres: (0,01 - 15) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04119-7:2006
	Zawartość benzenu Zakres: (0,001 - 3) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04016-10:2005
	Zawartość tetrachloroetenu Zakres: (0,01 - 5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04118-01:1978
	Zawartość octanu 2-butoksyetylu Zakres: (0,01 - 5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04304:2003
	Zawartość dichlorometanu Zakres: (0,01 - 5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04437:2011

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość trimetylobenzenów - mieszanina izomerów (1,2,3-, 1.2.4-, 1,3,5-) Zakres: 1,2,4-trimetylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce 1,3,5-trimetylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce 1,2,3-trimetylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04016-4:1998
	Zawartość 2-fenylopropanu (kumenu) Zakres: (0,01 - 3) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04016-6:1998
	Zawartość metakrylanu butylu Zakres: (0,01 - 5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04283:2001
	Zawartość buta-1,3-dienu Zakres: (0,005 - 15) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-84/Z-04014-02
	Zawartość benzyny do lakierów Zakres: (0,01 - 15) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-89/Z-04211-02
	Zawartość 2-etoksyetanolu Zakres: (0,01 - 10) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2010, nr 1(63)
	Zawartość 2-(-2butoksyetoksy)etanolu Zakres: (0,05 - 10) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2004, nr 4(42)
	Zawartość węglowodorów i ich pochodnych Zakres: ksyleny (0,01 - 5) mg w próbce cykloheksanon (0,01 - 3) mg w próbce 2-butoksyetanol (0,01 - 5) mg w próbce styren (0,01 - 3) mg w próbce kumen (0,01 - 3) mg w próbce fenylopropan (0,01 - 5) mg w próbce metakrylan butylu (0,01 - 5) mg w próbce 1,3,5-trimetylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce 1,2,4-trimetylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN 13649:2005

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość węglowodorów i ich pochodnych Zakres: octan 2-butoksyetylu (0,01 - 5) mg w próbce dichlorometan (0,01 - 5) mg w próbce 3-metylobutan-1-ol (0,01 - 5) mg w próbce 1-chloro-2,3-epoksypropan (0,01 - 5) mg w próbce benzyna ekstrakcyjna (0,01 - 15) mg w próbce 4-metylopentan-2-on (0,01 - 5) mg w próbce 1,2,3-trimetylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce heptan (0,01 - 15) mg w próbce aceton (0,01 - 15) mg w próbce pentan (0,01 - 15) mg w próbce octan metylu (0,01 - 15) mg w próbce butan-2-on (0,01 - 15) mg w próbce octan etylu (0,01 - 15) mg w próbce heksan (0,01 - 5) mg w próbce 2-metylopropan-1-ol (0,01 - 5) mg w próbce octan izopropylu (0,01 - 15) mg w próbce benzen (0,001 - 3) mg w próbce butan 1-ol (0,01 - 5) mg w próbce cykloheksan (0,01 - 15) mg w próbce metakrylan metylu (0,01 - 5) mg w próbce pentan-1-ol (0,01 - 5) mg w próbce toluen (0,01 - 5) mg w próbce octan butylu (0,01 - 10) mg w próbce tetrachloroeten (0,01 - 5) mg w próbce 4-hydroksy-4-metylopentan-2-on (0,01 - 10) mg w próbce octan 2-metoksy-1-metyloetylu (0,01 - 10) mg w próbce etylobenzen (0,01 - 5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN 13649:2005
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem Środowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość rtęci, par i jej związków nieorganicznych w przeliczeniu na Hg Zakres: (0,025 - 6) µg w próbce Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-Z-04332:2006

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem Środowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane na rurki z sorbentem	Zawartość glikolu etylenowego Zakres: (0,005 - 2) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	EKOLAB/LB/PB-136 wydanie 3 z dnia 06.05.2011 r.
	Zawartość kwasu octowego Zakres: (0,002 - 1,5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04323:2004
	Zawartość akrylaldehydu Zakres: (0,0004 - 1) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	EKOLAB/LB/PB-130 wydanie 2 z dnia 06.05.2011 r.
	Zawartość węglowodorów alifatycznych (C ₄ - C ₁₀) Zakres: (0,001 - 20) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-Z-04017-03:1990
	Zawartość 1-metylo-2-pirolidonu Zakres: (0,002 - 15) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	EKOLAB/LB/PB-169 wydanie 1 z dnia 25.01.2011 r.
	Zawartość metanolu, etanolu, propan-2-olu, propan-1-olu Zakres: metanol (0,01 - 10) mg w próbce etanol (0,01 - 10) mg w próbce propan-2-ol (0,001- 20) mg w próbce propan-1-ol (0,001- 20) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	EKOLAB/LB/PB-171 wydanie 2 z dnia 25.08.2015 r.
Środowisko pracy - próbki powietrza pobrane do roztworu pochłaniającego Środowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane do roztworu pochłaniającego	Zawartość ozonu Zakres: (0,001 - 0,01) mg w próbce Metoda spektrofotometryczna	PN-Z-04007-2:1994
Środowisko ogólne - próbki gazów odlotowych pobrane na filtry - próbki gazów odlotowych pobrane do roztworu pochłaniającego	Zawartość rtęci Zakres: (0,2 - 200) µg w próbce Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 13211+AC:2006
Środowisko pracy - próbki powietrza pobierane do roztworu pochłaniającego	Zawartość kwasu fosforowego (V) i dekatlenku tetrafosforu (pięciotlenku fosforu) Dekatenek tetrafosforu Zakres: (0,002 - 0,04) mg w próbce Metoda spektrofotometryczna Stężenie kwasu fosforowego (V) (z obliczeń)	PN-Z-04073-1:2014-08

Wersja strony: A

Pracownia Pomiarów Środowiska Pracy ul. Południowa 5, 62-006 Kobylnica		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - mikroklimat gorący	Temperatura powietrza Zakres: (10 – 50) °C Temperatura wilgotna naturalna Zakres: (10 – 50) °C Temperatura poczerwionej kuli Zakres: (10 – 50) °C Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 7243:2018-1
	Wskaźnik WBGT (z obliczeń)	
Środowisko pracy - mikroklimat zimny	Temperatura powietrza Zakres: (-30 – 10) °C Temperatura poczerwionej kuli Zakres: (-30 – 10) °C Wilgotność powietrza Zakres: (20 – 80) % Prędkość powietrza Zakres: (0,4 – 5,0) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 11079:2008
	Wskaźnik IREQ _{min} Wskaźnik IREQ _{neutr} Wskaźnik t _{wc} (z obliczeń)	
Środowisko pracy - mikroklimat umiarkowany	Temperatura powietrza Zakres: (-15 – 50) °C Temperatura poczerwionej kuli Zakres: (-15 – 50) °C Wilgotność powietrza Zakres: (20 – 80) % Prędkość powietrza Zakres: (0,2 – 5) m/s Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 7730:2006+Ap2:2016-04
	Wskaźnik PMV Wskaźnik PPD (z obliczeń)	
Środowisko pracy - oświetlenie elektryczne	Natężenie oświetlenia Zakres: (20 - 10000) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-83/E-04040.03 EKOLAB/H/PB–11 wydanie 1 z dnia 01.07.2019 r.
	Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	
Środowisko pracy - hałas	Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Zakres: (22 - 135) dB Szczytowy poziom dźwięku C, Zakres: (42 - 138) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-N-01307:1994 PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metody obejmującej strategię 2 - punkt 10 i strategię 3 - punkt 11
	Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do: - 8-godz. dobowego wymiaru czasu pracy - przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)	

Wersja strony: A

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 - związki organiczne, w tym - frakcja wdychalna - związki nieorganiczne, w tym - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna - frakcja torakalna - metale i ich związki, w tym - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna - azbest - włókna respirabilne - sztuczne włókna mineralne, z wyjątkiem ogniotrwałych włókien ceramicznych - włókna respirabilne - ogniotrwałe włókna ceramiczne - ogniotrwałe włókna ceramiczne w mieszaninie z innymi sztucznymi włóknami mineralnymi Metoda dozymetrii indywidualnej Metoda stacjonarna.	PN-Z-04008-7:2002 PN-Z-04008-7:2002+Az1:2004
	Wskaźnik narażenia (z obliczeń)	
	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia – frakcja wdychalna - Apatyty i fosforyty - Cement portlandzki - 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 - Sadza techniczna - Siarczan (VI) wapnia (gips) - Talk - Węgiel (kamienny, brunatny) - Węgiel magnezu, wapnia (dolomit) - Węgiel krzemowy, niewłóknisty - Dytlenek tytanu Zakres: (0,15 - 20,4) mg/m ³ Metoda filtracyjno – wagowa.	PN-91/Z-04030/05

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - powietrze	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia – frakcja respirabilna - Apatyty i fosforyty - Cement portlandzki - Grafit naturalny - Krzemionka bezpostaciowa i syntetyczna: - Pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna oraz mąki - Talk - Węgiel (kamienny, brunatny) Zakres: (0,15 - 14,6) mg/m ³ Metoda filtracyjno – wagowa.	PN-91/Z- 04030/06
	Stężenie tlenku węgla Zakres: (4,7 - 234) mg/m ³ Metoda elektrochemiczna	EKOLAB/H/PB-04 wydanie 5 z dnia 01.06.2012 r. PN-EN ISO 10882-2:2005
	Stężenie ditlenku azotu Zakres: (0,38 - 10) mg/m ³ Metoda elektrochemiczna	EKOLAB/H/PB-02 wydanie 5 z dnia 04.04.2013 r. PN-EN ISO 10882-2:2005
	Stężenie tlenku azotu Zakres: (0,25 - 11) mg/m ³ Metoda elektrochemiczna	EKOLAB/H/PB-03 wydanie 5 z dnia 04.04.2013 r. PN-EN ISO 10882-2:2005
	Stężenie ditlenku węgla Zakres: (200 - 73333) mg/m ³ Metoda NDIR	EKOLAB/H/PB-01 wydanie 4 z dnia 07.11.2011 r. PN-EN ISO 10882-2:2005
Środowisko pracy – drgania mechaniczne działające na organizm człowieka przez kończyny górne	Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,25 - 100) m/s ² Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 5349-1:2004 PN-EN ISO 5349-2:2004 PN-EN ISO 5349-2:2004+A1:2015-11
	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)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy – drgania mechaniczne o ogólnym działaniu na organizm człowieka	<p>Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań Zakres: (0,02 - 100) 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}) 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>	PN-EN 14253:A1:2011
Środowisko pracy - hałas ultradźwiękowy	<p>Równoważne poziomy ciśnienia akustycznego w pasmach tercjowych o częstotliwościach środkowych od 10 do 40 kHz Maksymalne poziomy ciśnienia akustycznego w pasmach tercjowych o częstotliwościach środkowych do 10 do 40 kHz Zakres: (47 - 158) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia</p> <p>Równoważne poziomy ciśnienia akustycznego w pasmach tercjowych o częstotliwościach środkowych od 10 do 40 kHz odniesione do: - 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy - przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)</p>	Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2015, 4 (86), str. 169-190
Środowisko pracy - wydatek energetyczny	<p>Temperatura powietrza Zakres: (5 - 35) °C Przepływ powietrza Zakres: (10 - 60) dm³/min Metoda pomiarowa bezpośrednia</p> <p>Wydatek energetyczny (z obliczeń)</p>	EKOLAB/H/PB–10 wydanie 2 z dnia 01.07.2019 r.

Wersja strony: A

Pracownia Akustyki Środowiska i Pomiarów Kwalifikacyjnych Pomieszczeń Czystych i Wentylacji ul. Południowa 5, 62-006 Kobylnica		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko ogólne - hałas pochodzący od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych	Równoważny poziom dźwięku A Zakres: (22 - 135) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik nr 7 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10. 2014 r. (Dz. U. 2014 poz. 1542)
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażony wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} (z obliczeń)	
	Metoda obliczeniowa	
Środowisko ogólne - hałas pochodzący od dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, urządzeń na terenach portów	Równoważny poziom dźwięku A Ekspozycyjny poziom dźwięku A Zakres: (22 - 135) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. (Dz. U. Nr 140, poz. 824 i Nr 288, poz. 1697) z wyłączeniem pkt. H
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażony wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} (z obliczeń)	
Pomieszczenia w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - hałas	Równoważny poziom dźwięku A, L_{Aeq} Maksymalny poziom dźwięku A, L_{Amax} Zakres: (22 - 135) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-B/87-02156
	Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T (z obliczeń)	
Maszyny i urządzenia - hałas	Poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką częstotliwościową A Zakres: (30 - 135) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia	PN-EN ISO 3746:2011
	Poziom mocy akustycznej (z obliczeń)	
Powietrze sprężone	Pobieranie próbek sprężonego powietrza i azotu do badań zawartości oleju w postaci aerozolu	EKOLAB/A/PB-01 wydanie 1 z dnia 15.09.2011 r.
	Wskaźnik narażenia – stężenie w m^3 (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek sprężonego powietrza i azotu do badań zawartości oleju w postaci aerozolu oraz par	EKOLAB/A/PB-03 wydanie 1 z dnia 04.01.2016 r.
	Wskaźnik narażenia (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko ogólne - obiekty budowlane	<p>Izolacyjność akustyczna właściwa przybliżona R' i wzorcowa różnica poziomów D_{nT} między pomieszczeniami, w pasmach 1/3 oktaawowych Zakres częstotliwości środkowych pasm: (50 - 5000) Hz</p> <p>Metoda terenowego pomiaru w warunkach pola rozproszonego</p> <p>Wskaźnik ważony izolacyjności akustycznej właściwej przybliżonej R'_{w}, i wskaźnik ważony znormalizowanej różnicy poziomów $D_{nT,w}$, oraz widmowe wskaźniki adaptacyjne C i C_{tr} (z obliczeń)</p>	<p>PN-EN ISO 140-4:2000 PN-EN ISO 16283-1:2014-05</p> <p>PN-EN ISO 717-1:2013-08</p>
	<p>Poziom uderzeniowy znormalizowany L'_{n}, i poziom uderzeniowy wzorcowy L'_{nT} w pasmach 1/3 oktaawowych Zakres częstotliwości środkowych pasm: (50 - 5000) Hz</p> <p>Metoda terenowego pomiaru w warunkach pola rozproszonego</p> <p>Wskaźnik ważony poziomu uderzeniowego znormalizowanego $L'_{n,w}$, i wskaźnik ważony poziomu uderzeniowego wzorcowego $L'_{nT,w}$ oraz widmowy wskaźnik adaptacyjny C_1 (z obliczeń)</p>	<p>PN-EN ISO 140-7:2000 PN-EN ISO 16283-2:2016-02 z wyłączeniem pkt. 7.2.3.</p> <p>PN-EN ISO 717-2:2013-08</p>

Wersja strony: A

Pracownia Pomiarów Emisji Zanieczyszczeń ul. Południowa 5, 62-006 Kobylnica		
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	Pobieranie próbek pyłu do oznaczeń stężenia pyłu	PN-Z-04030-7:1994
	Stężenie pyłu Zakres: (1 - 1000) mg/m ³ Metoda grawimetryczna	
	Emisja pyłu (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek pyłu do oznaczeń stężenia pyłu	PN-EN 13284-1:2018-02
	Stężenie pyłu Zakres: (1 - 50) mg/m ³ Metoda grawimetryczna	
	Emisja pyłu (z obliczeń)	
	Strumień objętości gazu dla ciśnień dynamicznych > 10 Pa Metoda spiętrzenia	PN-Z-04030-7:1994
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia chlorowodoru	PN-EN 1911:2011
	Emisja chlorowodoru (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia fluorowodoru	ISO 15713:2006
	Emisja HF (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia metali As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V	PN-EN 14385:2005
	Emisja metali As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia rtęci ogólnej	PN-EN 13211+AC:2006
	Emisja rtęci ogólnej (z obliczeń)	
	Stężenie zanieczyszczeń gazowych Zakres: CO (1,3 - 3000) mg/m ³ NO (1,3 - 268) mg/m ³ SO ₂ (3,0 - 1000) mg/m ³ CO ₂ (1,0 - 20,0) % Metoda NDIR	PN-ISO 10396:2001
Stężenie O ₂ Zakres: (1,0 - 21,0) % Metoda elektrochemiczna		
Stężenie NO, NO _x Zakres: NO (1,5 - 300) mg/m ³ NO _x (2,0 - 400) mg/m ³ Metoda chemiluminescencji		
Emisja CO, NO, SO ₂ , NO _x (NO, NO ₂ w przeliczeniu na NO ₂) (z obliczeń)		

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań przepisów aktów wykonawczych do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 15675.

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	Stężenie ogólnego gazowego węgla organicznego (TVOC) Zakres: (2,0 - 800) mg/m ³ Metoda ciągłej detekcji płomieniowo-jonizacyjnej (FID)	PN-EN 12619:2013
	Emisja TVOC (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczeń stężeń związków organicznych Metoda aspiracyjna z zastosowaniem węgla aktywnego i roztworów pochłaniających	PN-Z-04008-4:1999
	Emisja związków organicznych (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek do oznaczania indywidualnych gazowych związków organicznych	PN EN 13649:2005
Emisja indywidualnych gazowych związków organicznych (z obliczeń)		

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań przepisów aktów wykonawczych do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 15675.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gazy składowiskowe Powietrze glebowe Biogaz	Prędkość przepływu Zakres (0,5 - 20) m/s Metoda termoelementarna	EKOLAB/E/PB-04 wydanie 2 z dnia 03.04.2017 r.
	Stężenie O ₂ , CO ₂ , CH ₄ , Zakres: O ₂ (0,1 - 21,0) % CO ₂ (0,1 - 40)% (1977 - 790800) mg/m ³ CH ₄ (0,1 - 70)% (717 - 501900) mg/m ³ Metoda NDIR	
	Emisja O ₂ , CO ₂ , CH ₄ (z obliczeń)	
	Pobieranie próbek gazów Metoda aspiracyjna z zastosowaniem worków tedlarowych	
	Gazy odlotowe	
Pobieranie próbek pyłu do oznaczeń stężenia pyłu PM 2,5 i PM 10		PN-EN ISO 23210:2010
Stężenie pyłu PM 2,5 i PM 10 Zakres: (1 - 40) mg/m ³ Metoda impakcyjna		
Emisja pyłu PM 2,5 i PM 10 (z obliczeń)		
Pobieranie próbek pyłu do oznaczeń zawartości metali w pyłe		PN-Z-04030-7:1994
Emisja metali w pyłe (z obliczeń)		
Pobieranie próbek do oznaczania stężeń NH ₃ , HF, HCN, NaOH, O ₃ , F ₂ , Cl ₂ Metoda aspiracyjna z zastosowaniem roztworów pochłaniających		EKOLAB/E/PB-5 wydanie 5 z dnia 18.10.2019 r.
Pobieranie próbek do oznaczania stężeń H ₂ SO ₄ Metoda aspiracyjna z zastosowaniem filtrów membranowych		
Emisja NH ₃ , HF, HCN, NaOH, H ₂ SO ₄ (z obliczeń)		

Wersja strony: A

Pracownia Badań Środowiskowych ul. Niebieska 3, 50-001 Bielany Wrocławskie		
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 - związki organiczne, w tym - frakcja wdychalna - związki nieorganiczne, w tym - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna - frakcja torakalna - metale i ich związki, w tym - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna - respirabilne sztuczne włókna mineralne - respirabilne włókna azbestu Metoda dozymetrii indywidualnej Metoda stacjonarna.	PN-Z-04008-7:2002 PN-Z-04008-7:2002+Az1:2004
	Wskaźnik narażenia (z obliczeń)	
	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia – frakcja wdychalna - Apatyty i fosforyty - Asfalt naftowy - 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 - Sadza techniczna - Siarczan (VI) wapnia (gips) - Talk - Węgiel (kamienny, brunatny) - Węglan magnezu, wapnia (dolomit) - Węglik krzemu, niewłóknisty Zakres: (0,2 - 20,4) mg/m ³ Metoda filtracyjno – wagowa.	PN-91/Z-04030/05

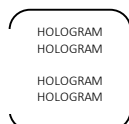
Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko pracy - powietrze	Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia – frakcja respirabilna - Apatyty i fosforyty - Cement portlandzki - Grafit naturalny - Krzemionka bezpostaciowa i syntetyczna: - Pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna oraz mąki - Talk - Węgiel (kamienny, brunatny) Zakres: (0,2 - 13,6) mg/m ³ Metoda filtracyjno – wagowa.	PN-91/Z- 04030/06
Środowisko pracy - oświetlenie elektryczne	Natężenie oświetlenia Zakres: (20 - 10000) lx Metoda pomiarowa bezpośrednia Równomierność oświetlenia (z obliczeń)	PN-83/E-04040.03 EKOLAB/W/PB–11 wydanie 1 z dnia 01.07.2019 r.
Środowisko pracy - hałas	Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Zakres: (22 - 135) dB Szczytowy poziom dźwięku C, Zakres: (42 - 138) dB Metoda pomiarowa bezpośrednia Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do: - 8-godz. dobowego wymiaru czasu pracy - przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)	PN-N-01307:1994 PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metody obejmującej strategię 2 - punkt 10 i strategię 3 - punkt 11

Wersja strony: A

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 869

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian
KIEROWNIK
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ EMISJI W ŚRODOWISKU

MARIA SZAFRAN
dnia: 16.01.2020 r.