


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO Nr AB 621

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

Wydanie nr 10 Data wydania: 25 listopada 2011 r.

 <p>AB 621</p>	<p>Nazwa i adres</p> <p style="text-align: center;"><b>ZAKŁADY CHEMICZNE ZACHEM S.A.</b> <b>LABORATORIUM ANALITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA</b> ul. Wojska Polskiego 65 85-825 Bydgoszcz</p>
<p>Kod identyfikacji dziedziny/obiektu badań</p>	<p>Dziedzina/obiekt badań:</p>
<p><b>C/9</b> <b>G/9</b> <b>N/9</b> <b>P/9</b></p>	<p>Badania chemiczne powietrza, próbek powietrza, pyłu, wody, ścieków Badania dotyczące inżynierii środowiska - hałas w środowisku pracy, oświetlenie Badanie właściwości fizycznych powietrza Pobieranie próbek powietrza</p>

Wersja strony: A

**KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
LABORATORIÓW BADAWCZYCH**

**TADEUSZ MATRAS**

<b>Laboratorium Analityki Ochrony Środowiska</b>		
Osoby autoryzujące sprawozdania z badań: mgr inż. Katarzyna Szwaagrak – Technolog Specjalista Laboratorium mgr inż. Grażyna Rogowska – Technolog Laboratorium mgr Grażyna Remiezowicz – Technolog Specjalista Laboratorium ds. jakości		
<b>Badane obiekty / Grupa obiektów</b>	<b>Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe</b>	<b>Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze</b>
<b>Środowisko pracy – powietrze</b>	Pobieranie próbek powietrza na stanowiskach pracy	PN-Z-04008-7:2002 PN-Z-04008-7:2002/AZ1:2004
	Stężenie związków organicznych Zakres: trichloropropan (0,6 – 60) mg/m <sup>3</sup> epichlorohydryna (0,1 – 2) mg/m <sup>3</sup> chlorek allilu (0,2 – 3) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PB-LAOS-01 wydanie 5 z dnia 25.10.2011 r.
	Stężenie rozpuszczalników organicznych Zakres: benzen (0,15 – 3,2) mg/m <sup>3</sup> ksyleny (1 – 150) mg/m <sup>3</sup> toluen (1 – 150) mg/m <sup>3</sup> octan butylu (2 – 300) mg/m <sup>3</sup> octan etylu (2 – 300) mg/m <sup>3</sup> 2-etoksyetanol (2 – 30) mg/m <sup>3</sup> izobutanol (0,5 – 150) mg/m <sup>3</sup> etanol (2 – 2850) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PB-LAOS-02 wydanie 3 z dnia 25.10.2011 r.
	Stężenie rozpuszczalników organicznych Zakres: aceton (2 – 900) mg/m <sup>3</sup> propan-2-ol (90 – 1350) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PB-LAOS-03 wydanie 3 z dnia 25.10.2011 r.
	Stężenie dichlorobenzenów Zakres: p-dichlorobenzen (2 – 50) mg/m <sup>3</sup> o-dichlorobenzen (2 – 50) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PN-Z-04022-2:2000
	Stężenie nitrotoluenów (MNT, DNT i TNT) Zakres: o-, m-, p-nitrotoluen (0,3 – 4,0) mg/m <sup>3</sup> 2,4-i 2,6-dinitrotoluen (0,03 – 1,2) mg/m <sup>3</sup> 2,4,6-trinitrotoluen (0,1 – 1,2) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PB-LAOS-04 wydanie 3 z dnia 25.10.2011 r.
	Stężenie 2,4- i 2,6 toluilenodiizocyanianów Zakres: (0,0033 – 0,05) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PN-81/Z-04131.01
	Stężenie chlorowodoru Zakres: (0,5 – 10) mg/m <sup>3</sup> Metoda turbidymetryczna	PN-93/Z-04225.03
	Stężenie tlenku azotu i ditlenku azotu Zakres: tlenek azotu (0,14 – 7,2) mg/m <sup>3</sup> ditlenek azotu (0,044 – 2,2) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PN-Z-04009-11:2008

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Środowisko pracy - powietrze	Stężenie pyłu całkowitego Zakres: (0,5 – 41) mg/m <sup>3</sup> Metoda filtracyjno-wagowa	PN-91/Z-04030.05
	Stężenie pyłu respirabilnego Zakres: (0,4 – 44) mg/m <sup>3</sup> Metoda filtracyjno-wagowa	PN-91/Z-04030.06
	Stężenie tlenku węgla Zakres: (1,16 – 2000) mg/m <sup>3</sup> Metoda o krótkim czasie odczytu – analizator elektrochemiczny Monoxor II	IR-LAOS-17 wydanie 2 z dnia 03.09.2008 r.
	Stężenie chloru Zakres: (0,07 – 1,5) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PB-LAOS-11 wydanie 1 z dnia 06.05.2011 r.
	Stężenie formaldehydu Zakres: (0,05 – 1,0) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PN-76/Z-04045/02
	Stężenie 4,4-dwuiizocyjanianodwufenylometanu Zakres: (0,005 – 0,17) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PN-81/Z-04131/02
	Stężenie pyłów sadzy technicznej Zakres: (0,4 – 40,0) mg/m <sup>3</sup> Metoda filtracyjno-wagowa	PN-91/Z-04222/02
	Stężenie kwasu octowego Zakres: (1,5 – 30) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PN-Z-04323:2004
	Stężenie 4-hydrokso-4-metylopentan-2-onu Zakres: (24 – 900) mg/m <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PN-Z-04368:2008
	Stężenie amoniaku Zakres: (5 – 60 ) mg/m <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PB-LAOS-05 wydanie 2 z dnia 23.04.2010 r.
	Stężenie wodorotlenku sodowego Zakres: (0,23 – 1,20 ) mg/m <sup>3</sup> Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PB-LAOS-07 wydanie 1 z dnia 31.03.2010 r.
	Stężenie pierwiastków Zakres: żelazo (0,41 – 8,30) mg/m <sup>3</sup> mangan (0,02 – 0,85) mg/m <sup>3</sup> chrom (0,01 – 1,05) mg/m <sup>3</sup> nikiel (0,021 – 2,10) mg/m <sup>3</sup> miedź (0,04 – 2,00) mg/m <sup>3</sup> ołów (0,005 – 2,60) mg/m <sup>3</sup> Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) chromiany (VI) i dichromiany (VI) (chromiany) – w przeliczeniu na Cr (VI) Zakres: (0,02 – 1,05) mg/m <sup>3</sup>	PB-LAOS-06 wydanie 2 z dnia 30.10.2009 r.
	Środowisko pracy - pyły	Zawartość wolnej krystalicznej krzemionki Zakres: (1,7 – 100) % Metoda spektrofotometryczna

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Środowisko pracy -próbki powietrza pobrane na rurki z węglem aktywnym	Stężenie związków organicznych Zakres: trichloropropan (0,006 – 0,6) mg w próbce epichlorohydryna (0,001– 0,02) mg w próbce chlorek allilu (0,002 – 0,03) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PB-LAOS-01 wydanie 5 z dnia 25.10.2011 r.
	Stężenie rozpuszczalników organicznych Zakres: benzen (0,0015 – 0,032) mg w próbce ksyleny (0,01 – 1,50) mg w próbce toluen (0,01 – 1,50) mg w próbce octan butylu (0,02 – 3,0) mg w próbce octan etylu (0,02 – 3,0) mg w próbce 2-etoksyetanol (0,02 – 0,30) mg w próbce izobutanol (0,005 – 1,50) mg w próbce etanol (0,02 – 28,5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PB-LAOS-02 wydanie 3 z dnia 25.10.2011 r.
	Stężenie rozpuszczalników organicznych Zakres: aceton (0,02 – 9,0) mg w próbce propan-2-ol (0,90 – 13,5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PB-LAOS-03 wydanie 3 z dnia 25.10.2011 r.
	Stężenie dichlorobenzenów Zakres: p-dichlorobenzen (0,02 – 0,50) mg w próbce o-dichlorobenzen (0,02 – 0,50) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PN-Z-04022-2:2000
	Stężenie kwasu octowego Zakres: (0,075 – 1,5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PN-Z-04323:2004
	Stężenie 4-hydrokso-4-metylopentan-2-onu Zakres: (0,12 – 4,5) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PN-Z-04368:2008
	Środowisko pracy -próbki powietrza pobrane na filtry	Stężenie pierwiastków Zakres: żelazo (100 – 2000) µg w próbce mangan (5,0 – 200) µg w próbce chrom (2,5 – 250) µg w próbce nikiel (5,0 – 500) µg w próbce miedź (10 – 480) µg w próbce ołów (1,25 – 625) µg w próbce Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) chromiany (VI) i dichromiany (VI) (chromiany) – w przeliczeniu na Cr (VI) Zakres: (4,8 – 250) µg w próbce

Wersja strony: A

Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
<b>Środowisko pracy</b> <b>-próbki powietrza pobrane na rurki z żelem krzemionkowym</b>	Stężenie nitrotoluenów (MNT, DNT i TNT) Zakres: o-, m-, p-nitrotoluen (0,015 – 0,20) mg w próbce 2,4-i 2,6-dinitrotoluen (0,0015 – 0,06) mg w próbce 2,4,6-trinitrotoluen (0,005 – 0,06) mg w próbce Metoda chromatografii gazowej (GC-FID)	PB-LAOS-04 wydanie 3 z dnia 25.10.2011 r.
<b>Środowisko pracy</b> <b>- oświetlenie elektryczne</b>	Natężenie oświetlenia Zakres: (1 – 200 000) lx Metoda pomiaru bezpośredniego Równomierność oświetlenia	PN-EN 12464-1:2004 IR-LAOŚ-08 wydanie 3 z dnia 15.06.2010 r.
<b>Środowisko pracy</b> <b>- hałas</b>	Równoważny poziom dźwięku A Maksymalny poziom dźwięku A Zakres: (18 – 135) dB Szczytowy poziom dźwięku C Zakres: (40 – 138) dB Metoda pomiaru bezpośredniego Poziom ekspozycji na hałas w odniesieniu do 8-godzinnego dnia pracy i tygodnia pracy.	PN-N-01307:1994 PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metody obejmującej strategię 3 - p. 11

Wersja strony: A

<b>Laboratorium Analityki Ochrony Środowiska</b>		
Osoby autoryzujące sprawozdania z badań: mgr inż. Katarzyna Szwagrzak – Technolog Specjalista Laboratorium dr Małgorzata Bukowska – Technolog Laboratorium mgr Grażyna Remiezowicz – Technolog Specjalista Laboratorium ds. jakości		
Badane obiekty / Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
<b>Woda, ścieki</b>	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (SP-ChZT) Zakres: (15 – 10 000) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Stężenie ogólnego węgla organicznego (TOC) Zakres: (1 – 2000) mg/l Metoda niedyspersyjnej detekcji w podczerwieni (NDIR)	PN-EN 1484:1999
	Stężenie azotu całkowitego Zakres: (0,5 – 2000) mg/l Metoda chemiluminescencyjna	PB-LAOS-09 wydanie 1 z dnia 31.03.2011 r.
	Stężenie anionów Zakres: Azotyny (0,01 – 5) mg/l Azot azotynowy (0,003 – 1,52) mg/l Chlorki (1 – 10 000) mg/l Siarczany (VI) (1 – 10 000) mg/l Bromki (0,01 – 5) mg/l Fluorki (0,01 – 5) mg/l Metoda chromatografii jonowej IC	PB-LAOS-10 wydanie 2 z dnia 1.06.2011 r.

Wersja strony: A

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 621

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian  
KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
LABORATORIÓW BADAWCZYCH

**TADEUSZ MATRAS**  
dnia: 25.11.2011 r.