


**ZAKRES AKREDYTACJI  
LABORATORIUM BADAWCZEGO  
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY  
Nr/No. AB 849**

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

Wydanie/Issue 20 z/of 31.10.2024

|  |  |
|--|--|
| <br>AB 849  | <p>Nazwa i adres</p> <p style="text-align: center;"><b>TES LABORATORIUM Spółka z o.o.</b><br/>Al. Krakowska 110/114<br/>00-971 Warszawa</p>  |
| <p><b>Kod identyfikacyjny / Identification code <sup>1)</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C/30/P, C/33/P</li> <li>- G/33</li> <li>- G/34</li> <li>- N/30/P, N/33/P</li> </ul> | <p><b>Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Badania chemiczne i pobieranie próbek – powietrze, ścieki / Chemical tests and sampling – sewage, air</li> <li>- Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) – środowisko pracy (czynniki szkodliwe i uciążliwe – hałas, oświetlenie, drgania, wydatek energetyczny, mikroklimat, nielaserowe promieniowanie optyczne) / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) - working environment (harmful and nuisance factors noise, lighting, vibration, energy expenditure, microclimate, non-laser optical radiation)</li> <li>- Badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) – środowisko ogólne (czynniki fizyczne - hałas) / Tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) - general environment (physical factors - noise)</li> <li>- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek – powietrze, ścieki / Tests of physical properties and sampling – air, sewage</li> </ul> |

Wersja strony/Page version: A

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

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ EMISJI W ŚRODOWISKU**

**MARCIN BEKAS**

**Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 849 z dnia 28.09.2023 r.  
Cykl akredytacji od 14.11.2023 r. do 25.11.2027 r.  
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)**

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 849 of 28.09.2023  
Accreditation cycle from 14.11.2023 to 25.11.2027  
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

| <b>TES LABORATORIUM Spółka z o.o.</b><br>Al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa                  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Przedmiot badań/wyrób</b>   | <b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>  | <b>Dokumenty odniesienia</b>  |
| <b>Środowisko pracy<br/>- powietrze</b>  | Pobieranie próbek do oceny narażenia zawodowego na:<br>- czynniki pyłowe<br>– frakcja wdychalna<br>– frakcja respirabilna<br>Metodą dozymetrii indywidualnej  | PN-Z-04008-7:2002 + Az1:2004  |
|  | Pobieranie próbek do oceny narażenia zawodowego na:<br>- substancje organiczne, w tym:<br>– frakcja wdychalna<br>- substancje nieorganiczne, w tym:<br>– frakcja wdychalna<br>– frakcja respirabilna<br>– frakcja torakalna<br>- metale i ich związki, w tym:<br>– frakcja wdychalna<br>– frakcja respirabilna<br>Metodą dozymetrii indywidualnej<br>Metodą stacjonarną |   |
|  | Wskaźnik narażenia<br>(z obliczeń)  |   |
| <b>Środowisko pracy<br/>- hałas</b>  | Równoważny poziom dźwięku A<br>Maksymalny poziom dźwięku A<br>Zakres: (30 – 137) dB,<br>Szczytowy poziom dźwięku C<br>Zakres: (42 – 140) dB,<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia   | PN-N-01307:1994<br>PN-EN ISO 9612:2011 z wyłączeniem metody obejmującej Strategię 2 i Strategię 3 – punkt 10 i punkt 11                       |
|  | Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do:<br>- 8-godz. dobowego wymiaru czasu pracy<br>- przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy (z obliczeń)   |   |
| <b>Środowisko ogólne<br/>- hałas pochodzący od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych</b> | Równoważny poziom dźwięku A<br>Zakres: (25 – 115) dB<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia   | Załącznik nr 7 do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 07.09.2021 r.<br>(t.j. Dz.U. 2023, poz. 1706)<br>z wyłączeniem punktu F |
|  | Równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażony wskaźnikami $L_{AeqD}$ i $L_{AeqN}$<br>(z obliczeń)  |   |
| <b>Środowisko pracy<br/>– hałas ultradźwiękowy</b>   | Równoważne poziomy ciśnienia akustycznego w pasmach tercjowych o częstotliwościach środkowych od 10 kHz do 40 kHz<br>Maksymalne poziomy ciśnienia akustycznego w pasmach tercjowych o częstotliwościach środkowych od 10 kHz do 40 kHz<br>Zakres: (40 - 137) dB<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia  | PN-Z-01339:2020-12  |
|  | Równoważne poziomy ciśnienia akustycznego w pasmach tercjowych o częstotliwościach środkowych od 10 kHz do 40 kHz odniesione do:<br>- 8 - godz. dobowego wymiaru czasu pracy<br>- przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy<br>(z obliczeń)   |   |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia  |
|---|--|--|
| <b>Środowisko pracy - drgania działające na organizm człowieka przez kończyny górne</b> | <p>Skuteczne ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań<br/>Zakres: (0,178÷100) m/s<sup>2</sup><br/>Metoda pomiarowa bezpośrednia</p> <p>Ekspozycja dzienna, wyrażona w postaci równoważnej energetycznie dla 8 godzin działania sumy wektorowej skutecznych, skorygowanych częstotliwościowo przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych (<math>a_{hwx}</math>, <math>a_{hwy}</math>, <math>a_{hwz}</math>)<br/>Ekspozycja trwająca 30 minut i krócej, wyrażona w postaci sumy wektorowej skutecznych, ważonych częstotliwościowo przyspieszeń drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych (<math>a_{hwx}</math>, <math>a_{hwy}</math>, <math>a_{hwz}</math>)<br/>(z obliczeń)</p>   | PN-EN ISO 5349-1:2004<br>PN-EN ISO 5349-2:2004<br>PN-EN ISO 5349-2:2004/A1:2015-11 |
| <b>Środowisko pracy - drgania o ogólnym działaniu na organizm człowieka</b>             | <p>Skuteczne wartości ważone przyspieszenia drgań<br/>Zakres: (0,0178÷100) m/s<sup>2</sup><br/>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 (<math>1.4a_{wx}</math>, <math>1.4a_{wy}</math>, <math>a_{wz}</math>)<br/>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 (<math>1.4a_{wx}</math>, <math>1.4a_{wy}</math>, <math>a_{wz}</math>)<br/>(z obliczeń)</p> | PN-EN 14253 + A1:2011  |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                                      | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia                                  |
|--|--|--|
| Środowisko pracy<br>-wydatek energetyczny                  | Temperatura powietrza<br>Zakres: (0 – 40) °C<br>Przepływ powietrza<br>Zakres: (10,1 – 58,4) dm <sup>3</sup> /min<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia  | PB-12 edycja 4 z dnia 29.09.2023 r.                    |
|  | Wydatek energetyczny<br>(z obliczeń)   |  |
| Środowisko pracy<br>- oświetlenie elektryczne we wnętrzach | Natężenie oświetlenia<br>Zakres:(0,5 – 10 000) lx<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia   | PN-83/E-04040.03                                       |
|  | Równomierność oświetlenia<br>(z obliczeń)  |  |
| Środowisko pracy<br>- mikroklimat umiarkowany              | Temperatura powietrza<br>Zakres: (0 – 30) °C<br>Temperatura poczemnionej kuli<br>Zakres: (0 – 40) °C<br>Wilgotność powietrza<br>Zakres: (20 – 80) %<br>Prędkość powietrza<br>Zakres: (0,15 – 5,0) m/s<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia       | PN-EN ISO 7730:2006<br>PN-EN ISO 7730:2006/Ap2:2016-04 |
|  | Wskaźnik PMV<br>Wskaźnik PPD<br>(z obliczeń)   |  |
| Środowisko pracy<br>- mikroklimat gorący                   | Temperatura powietrza<br>Zakres: (10 – 40) °C<br>Temperatura wilgotna naturalna<br>Zakres: (10 – 40) °C<br>Temperatura poczemnionej kuli<br>Zakres: (10 – 40) °C<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia  | PN-EN ISO 7243:2018-01                                 |
|  | Wskaźnik WBGT<br>Wskaźnik WBGT <sub>eff</sub><br>(z obliczeń)  |  |
| Środowisko pracy<br>- mikroklimat zimny                    | Temperatura powietrza<br>Zakres: (- 25 – 10) °C<br>Temperatura poczemnionej kuli<br>Zakres: (- 25 – 10) °C<br>Wilgotność powietrza<br>Zakres: (20 – 90) %<br>Prędkość powietrza<br>Zakres: (0,15 – 5,0) m/s<br>Metoda pomiarowa bezpośrednia | PN-EN ISO 11079: 2008                                  |
|  | Wskaźnik IREQ <sub>min</sub><br>Wskaźnik IREQ <sub>neutral</sub><br>Wskaźnik t <sub>wc</sub><br>(z obliczeń)   |  |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia                 |
|---|---|---------------------------------------|
| <b>Środowisko pracy – nielaserowe promieniowanie optyczne</b> | Skuteczne natężenie napromienienia dla UV w zakresie spektralnym (180 – 400) nm<br>Zakres: (10 <sup>-6</sup> – 39,9) W/m <sup>2</sup><br>Metoda pomiaru bezpośredniego (metoda A) | PN-EN 14255-1:2010<br>PN-T-06589:2002 |
|   | Skuteczne napromienienie dla UV w zakresie spektralnym (180 – 400) nm<br>(z obliczeń)   |                                       |
|   | Natężenie napromienienia dla UVA w zakresie spektralnym (315 – 400) nm<br>Zakres: (10 <sup>-3</sup> – 3990) W/m <sup>2</sup><br>Metoda pomiaru bezpośredniego (metoda M)          |                                       |
|   | Napromienienie dla UVA w zakresie spektralnym (315 – 400) nm<br>(z obliczeń)  |                                       |
|   | Skuteczne natężenie napromienienia dla VIS w zakresie spektralnym (300 – 700) nm<br>Zakres: (10 <sup>-6</sup> – 399) W/m <sup>2</sup><br>Metoda pomiaru bezpośredniego (metoda O) | PN-EN 14255-2:2010                    |
|   | Skuteczna luminacja energetyczna dla VIS w zakresie spektralnym (300 – 700) nm<br>(z obliczeń)  |                                       |
|   | Natężenie napromienienia VIS, IRA, IRB w zakresie spektralnym (380 – 3000) nm<br>Zakres: (30 – 3999) W/m <sup>2</sup><br>Metoda pomiaru bezpośredniego (metoda X)                 |                                       |
|   | Napromienienie dla VIS, IRA, IRB w zakresie spektralnym (380 – 3000) nm<br>(z obliczeń)   |                                       |
|   | Skuteczne natężenie napromienienia dla VIS, IRA w zakresie spektralnym (380 – 1400) nm<br>Zakres: (10 <sup>-6</sup> – 3990) W/m <sup>2</sup><br>Metoda pomiaru bezpośredniego     | PN-T-05687:2002 pkt 2.5.4.            |
|   | Skuteczna luminacja energetyczna dla VIS, IRA w zakresie spektralnym (380 – 1400) nm<br>(z obliczeń)  |                                       |
|   | Skuteczne natężenie napromienienia dla IRA w zakresie spektralnym (780 – 1400) nm<br>Zakres: (10 <sup>-3</sup> – 3990) W/m <sup>2</sup><br>Metoda pomiaru bezpośredniego          |                                       |
|   | Skuteczna luminacja energetyczna dla IRA w zakresie spektralnym (780 – 1400) nm<br>(z obliczeń)   |                                       |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                         | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia                                |
|---|---|--|
| <b>Środowisko pracy</b><br><b>- powietrze</b> | Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia<br>– frakcja wdychalna<br>- apatyty i fosforyty<br>- cement portlandzki<br>- ditlenek tytanu<br>- grafit naturalny<br>- grafit syntetyczny<br>- kaolin<br>- krzemionka bezpostaciowa i syntetyczna<br>- pyły drewna<br>- pyły mąki<br>- pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność<br>- pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna oraz mąki<br>- sadza techniczna<br>- siarczan (VI) wapnia (gips)<br>- talk<br>- węgiel (kamienny, brunatny)<br>- węglan magnezu wapnia (dolomit)<br>- węglík krzemu, niewłóknisty<br>Zakres: (0,056-20,00) mg/m <sup>3</sup><br>Metoda grawimetryczna | PN-Z-04507:2022-05<br>PN-Z-04507:2022-05/Ap1:2022-08 |
|   | Stężenie pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia<br>– frakcja respirabilna<br>- apatyty i fosforyty<br>- cement portlandzki<br>- grafit naturalny<br>- krzemionka bezpostaciowa i syntetyczna<br>- pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna oraz mąki<br>- spaliny silnika Diesla<br>- talk<br>- węgiel (kamienny, brunatny)<br>Zakres: (0,063-6,20) mg/m <sup>3</sup><br>Metoda grawimetryczna   | PN-Z-04508:2022-05<br>PN-Z-04508:2022-05/Ap1:2022-08 |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia   |
|--|--|---|
| <b>Środowisko pracy<br/>- powietrze</b>  | Stężenie / zawartość krzemionki krystalicznej – kwarc, krystobalit – frakcja respirabilna – technika bezpośrednich oznaczeń na filtrach<br>Zakres: (0,008 – 0,5) mg/m <sup>3</sup><br>(0,006 – 0,4) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej w podczerwieni z transformacją Fouriera (FT-IR) | Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2014 nr 3(81) str. 103-139 |
|  | Stężenie / zawartość krzemionki krystalicznej – kwarc, krystobalit – frakcja respirabilna<br>Zakres: (0,008 – 0,5) mg/m <sup>3</sup><br>(0,006 – 0,4) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej w podczerwieni z transformacją Fouriera (FT-IR)   | Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2012 nr 4(74) str. 117-130 |
|  | Stężenie tlenku węgla<br>Zakres: (2,3 – 233) mg/m <sup>3</sup><br>Metoda elektrochemiczna  | PB-39 edycja 5 z dnia 30.09.2024 r.                                 |
|  | Stężenie ditlenku węgla<br>Zakres: (915 – 36582) mg/m <sup>3</sup><br>Metoda elektrochemiczna  | PB-39 edycja 5 z dnia 30.09.2024 r.                                 |
| <b>Środowisko pracy<br/>- powietrze<br/>- próbki powietrza pobrane do roztworu pochłaniającego</b> | Stężenie/zawartość amoniaku<br>Zakres: (1,1 – 200) mg/m <sup>3</sup><br>(0,011 – 2,0) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-71/Z-04041   |
|  | Stężenie/zawartość kwasu mrówkowego<br>Zakres: (0,15 – 30) mg/m <sup>3</sup><br>(0,003 – 0,8) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-88/Z-04196/02  |
|  | Stężenie/zawartość chloru<br>Zakres: (0,07 – 5,8) mg/m <sup>3</sup><br>(0,00052 – 0,005) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-75/Z-04037/03  |
|  | Stężenie/zawartość ditlenku azotu<br>Zakres: (0,07 – 3,6) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0007 – 0,036) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-Z-04009-11:2008  |
|  | Stężenie/zawartość tlenku azotu<br>Zakres: (0,25 – 11,2) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0025 – 0,112) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometryczna  |   |
|  | Stężenie/zawartość siarkowodoru<br>Zakres: (0,6 – 28,0) mg/m <sup>3</sup><br>(0,01 – 0,42) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-Z-04015-13:1996  |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia  |
|---|--|--|
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na filtry                   | Stężenie/zawartość oleju mineralnego wysokorafinowanego z wyłączeniem cieczy obróbkowych – frakcja wdychalna (faza ciekła aerozolu)<br>Zakres: (0,5 – 10) mg/m <sup>3</sup><br>(0,3 – 6) mg w próbce<br>Metoda spektrometrii absorpcyjnej w nadfiolecie (UV)   | PN-Z-04108-6:2006 + Az1:2009   |
|   | Stężenie/zawartość związków chromu (VI) – w przeliczeniu na Cr (VI)<br>Zakres: (0,0004 – 0,05) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0003 – 0,036) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-87/Z-04126/02   |
|   | Stężenie/zawartość chlorowodoru<br>Zakres: (0,33 – 66,7) mg/m <sup>3</sup><br>(0,20 – 4,0) mg w próbce<br>Metoda turbidymetryczna  | PN-Z-04450:2014-08   |
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane do roztworu pochłaniającego | Stężenie/zawartość nadtlenu wodoru<br>Zakres: (0,04 – 2,67) mg/m <sup>3</sup><br>(0,4 – 8) µg w próbce<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-Z-04548:2023-03   |
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na filtry                   | Stężenie/zawartość chlorku amonu – pary i frakcja wdychalna<br>Zakres: (0,13 – 60) mg/m <sup>3</sup><br>(0,1 – 15) mg w próbce<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-Z-04265:2000  |
|   | Stężenie/zawartość manganu i jego związków nieorganicznych – w przeliczeniu na Mn<br>– frakcja wdychalna<br>– frakcja respirabilna<br>Zakres: (0,003 – 1,7) mg/m <sup>3</sup><br>(0,002 – 3,0) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)                                       | PN-Z-04472:2015-10+Ap1:2015-12   |
|   | Stężenie/zawartość tlenków żelaza w przeliczeniu na Fe<br>Tlenek żelaza (III), Tlenek żelaza (II), Tetratlenek tróżyelaza<br>– frakcja wdychalna<br>– frakcja respirabilna<br>Zakres: (0,011 – 21) mg/m <sup>3</sup><br>(0,008 – 15) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) | PN-Z-04469:2025-02   |
|   | Stężenie/zawartość związków niklu – w przeliczeniu na Ni<br>– frakcja wdychalna<br>– frakcja respirabilna<br>Zakres: (0,0006 – 0,69) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0005 – 0,50) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2021, nr 4 (110), str. 179-189 z wyłączeniem p. 7 |
|   | Stężenie/zawartość niklu metalicznego<br>Zakres: (0,0006 – 0,69) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0005 – 0,50) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PN-Z-04502:2019  |

Wersja strony: B



| Przedmiot badań/wyrób  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia             |
|--|--|-----------------------------------|
| <b>Środowisko pracy</b><br><b>- powietrze</b><br><b>- próbki powietrza pobrane na filtry</b> | Stężenie / zawartość chromu metalicznego, związków chromu: chrom (II), chrom (III), chrom (VI) – w przeliczeniu na Cr<br>Zakres: (0,003 – 2,8) mg/m <sup>3</sup><br>(0,002 – 2,0) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)                                    | PN-Z-04434:2011                   |
|  | Stężenie/zawartość związków chromu (II) – w przeliczeniu na Cr(II), związków chromu (III) w przeliczeniu na CR (III) (z obliczeń)  | PB-40, edycja 2 z dnia 29.09.2023 |
|  | Stężenie/zawartość tlenku cynku – w przeliczeniu na Zn<br>– frakcja wdychalna<br>Zakres: (0,035 – 12,5) mg/m <sup>3</sup><br>(0,025 – 5) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-87-Z-04100/03                  |
|  | Stężenie/zawartość dichorku cynku – frakcja wdychalna<br>Zakres: (0,075 – 3,5) mg/m <sup>3</sup><br>(0,05 – 2,5) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-Z-04367:2020-11                |
|  | Stężenie/zawartość kadmu i jego związków nieorganicznych - w przeliczeniu na Cd<br>– frakcja wdychalna<br>– frakcja respirabilna<br>Zakres: (0,0002 – 0,02) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0002 – 0,1) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)                      | PN-Z-04102-3:2013-10              |
|  | Stężenie/zawartość cyny i jej związków nieorganicznych z wyjątkiem stannanu – w przeliczeniu na Sn<br>- frakcja wdychalna<br>Zakres: (0,07 – 3,5) mg/m <sup>3</sup><br>(0,05 – 2,5) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)                                  | PN-Z-04488:2017-10                |
|  | Stężenie/zawartość ołowiu i jego związków nieorganicznych, z wyjątkiem arsenianu (V) ołowiu (II) oraz chromianu (VI) ołowiu (II) – w przeliczeniu na Pb<br>Zakres: (0,003 – 0,14) mg/m <sup>3</sup><br>(0,002 – 0,1) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) | PN-Z-04487:2017-10                |
|  | Stężenie/zawartość miedzi i jej związków nieorganicznych – w przeliczeniu na Cu<br>Zakres: (0,003 – 6,9) mg/m <sup>3</sup><br>(0,002 – 5,0) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PN-Z-04106-3:2002                 |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia |
|---|---|-----------------------|
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na filtry | Stężenie/zawartość srebra<br>– frakcja wdychalna<br>Zakres: (0,003 – 0,13) mg/m <sup>3</sup><br>(0,002 – 0,1) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-Z-04216-2:2012     |
|   | Stężenie/zawartość glinu metalicznego, glin proszek (niestabilizowany),<br>- tritlenek glinu – w przeliczeniu na Al.,<br>- wodorotlenek glinu – w przeliczeniu na Al<br>– frakcja wdychalna,<br>– frakcja respirabilna<br>Zakres: (0,014 – 3,4) mg/m <sup>3</sup><br>(0,01 – 5,0) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) | PN-Z-04263-1:2012     |
|   | Stężenie/zawartość wodorotlenku sodu<br>Zakres: (0,0024 – 1,2) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0017 – 3,5) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PN-Z-04435:2011       |
|   | Stężenie/zawartość wodorotlenku potasu<br>Zakres:(0,002 – 1,2) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0014 – 2,9) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PN-Z-04436:2011       |
|   | Stężenie/zawartość wodoru litu<br>– frakcja wdychalna<br>Zakres: (0,0008 – 0,056) mg/m <sup>3</sup><br>(0,6 – 42) µg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-Z-04496:2018-09    |
|   | Stężenie/zawartość tytanu i jego związków – w przeliczeniu na Ti<br>Zakres: (0,14 – 33,6) mg/m <sup>3</sup><br>(0,1– 24,0) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PN-Z-04489:2017-10    |
|   | Stężenie/zawartość selenu i jego związków, z wyjątkiem selanu – w przeliczeniu na Se<br>Zakres: (0,002 – 0,70) mg/m <sup>3</sup><br>(0,001 – 0,5) mg w próbce<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)   | PN-Z-04468:2015-10    |
|   | Stężenie/zawartość arsenu i jego związków nieorganicznych – w przeliczeniu na As<br>Zakres: (0,14 – 20) µg/m <sup>3</sup><br>(0,10 – 14,4) µg w próbce<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)  | PN-Z-04527:2021-07    |
|   | Stężenie/zawartość tlenu wapnia<br>- frakcja wdychalna<br>- frakcja respirabilna<br>Zakres: (0,02 – 8,0) mg/m <sup>3</sup><br>(0,014 – 5,8) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-Z-04442:2013-10    |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia |
|--|--|-----------------------|
| <b>Środowisko pracy</b><br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na filtry | Stężenie/zawartość wodorotlenku wapnia<br>- frakcja wdychalna<br>- frakcja respirabilna<br>Zakres: (0,012 – 12) mg/m <sup>3</sup><br>(0,009 – 9) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)                                     | PN-Z-04497:2018-09    |
|  | Stężenie/zawartość węglanu wapnia – frakcja wdychalna<br>Zakres: (0,036 – 14,4) mg/m <sup>3</sup><br>(0,026 – 10,37) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-Z-04294:2001       |
|  | Stężenie/zawartość kobaltu i jego związków nieorganicznych – w przeliczeniu na Co<br>Zakres: (0,0006 – 0,056) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0004 – 0,04) mg w próbce<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)                 | PN-Z-04454:2014       |
|  | Stężenie/zawartość berylu i jego związków nieorganicznych – w przeliczeniu na Be<br>Zakres: (0,000014 – 0,00046) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0001 – 0,0033) µg w próbce<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)            | PN-Z-04013-3:2012     |
|  | Stężenie/zawartość żelaza<br>Zakres: (0,015 – 21) mg/m <sup>3</sup><br>(0,01 – 16) mg w próbce<br>Stężenie/zawartość wanadu<br>Zakres: (0,014 – 21) mg/m <sup>3</sup><br>(0,01 – 15) mg w próbce<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) | PN-Z-04253:1997       |
|  | Stężenie/zawartość żelazowanadu – frakcja wdychalna (z obliczeń)   |                       |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia                      |
|--|---|--|
| <p><b>Środowisko pracy</b><br/> - powietrze<br/> - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem</p> | <p>Stężenie/zawartość związków organicznych:<br/> Zakres:<br/> - trimetylobenzen – mieszanina izomerów (1,2,3-, 1,2,4- i 1,3,5-)<br/> (0,333 – 1440) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,008 – 7,2) mg w próbce<br/> - 1-chloro-2,3-epoksypropan (Epichlorohydryna)<br/> (0,083 – 160) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,002 – 0,800) mg w próbce<br/> - 1-metoksypropan-2-ol<br/> (0,375 – 1440) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,009 – 7,2) mg w próbce<br/> - 2-butoksyetanol<br/> (1,00 – 2160) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,018 – 10,8) mg w próbce<br/> - 2-metylo-1-propanol (izobutanol)<br/> (2,33 – 960) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,042 – 4,8) mg w próbce<br/> - aceton<br/> (0,571 – 4320) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,016 – 21,6) mg w próbce<br/> - acetonitryl<br/> (1,08 – 1440) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,026 – 7,2) mg w próbce<br/> - akrylan butylu<br/> (0,333 – 720) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,008 – 3,60) mg w próbce<br/> - benzen<br/> (0,125 – 21,6) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,003 – 0,108) mg w próbce<br/> - buta-1,3-dien<br/> (0,208 – 82,8) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,005 – 0,414) mg w próbce<br/> - butan-1-ol<br/> (0,889 – 1440) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,016 – 7,20) mg w próbce<br/> - butan-2-on<br/> (0,889 – 4680) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,016 – 23,4) mg w próbce<br/> - chlorobenzen<br/> (1,11 – 720) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,020 – 3,6) mg w próbce<br/> - chloroeten<br/> (0,200 – 5,2) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,001 – 0,026) mg w próbce<br/> - chloroform<br/> (0,571 – 88,1) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,016 – 2,47) mg w próbce<br/> - cykloheksan<br/> (0,571 – 5040) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,016 – 25,2) mg w próbce<br/> - cykloheksanol<br/> (0,333 – 7600) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,006 – 38,0) mg w próbce<br/> - cykloheksanon<br/> (1,00 – 1440) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,018 – 7,2) mg w próbce<br/> Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)</p> | <p>PB-29 edycja 7 z dnia 29.09.2023 r.</p> |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia                      |
|--|--|--|
| <p><b>Środowisko pracy</b><br/> - powietrze<br/> - próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem</p> | <p>Stężenie/zawartość związków organicznych:<br/> Zakres:<br/> - dichlorometan<br/> (2,78 – 2480) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,020 – 12,4) mg w próbce<br/> - etanol<br/> (2,00 – 7560) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,024 – 37,8) mg w próbce<br/> - etylobenzen<br/> (0,375 – 1440) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,009 – 7,2) mg w próbce<br/> - etylotoluen – mieszanina izomerów (2-, 3-, 4-)<br/> (0,375 – 1140) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,009 – 5,7) mg w próbce<br/> - fenol<br/> (0,417 – 288) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,01 – 1,44) mg w próbce<br/> - glikol etylenowy<br/> (0,417 – 1480) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,01 – 7,4) mg w próbce<br/> - heksan<br/> (0,417 – 720) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,01 – 3,6) mg w próbce<br/> - heptan<br/> (2 – 5440) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,048 – 27,2) mg w próbce<br/> - kumen<br/> (0,321 – 1080) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,009 – 5,40) mg w próbce<br/> - metakrylan metylu<br/> (0,750 – 2160) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,018 – 10,8) mg w próbce<br/> - ksylen – mieszanina izomerów (1,2-, 1,3-, 1,4-)<br/> (0,643 – 2160) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,018 – 10,8) mg w próbce<br/> - octan 2-butoksyetylu<br/> (0,417 – 1256) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,01 – 6,28) mg w próbce<br/> - octan n-butylu<br/> (1,00 – 2040) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,018 – 10,2) mg w próbce<br/> - octan etylu<br/> (1,00 – 4540) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,018 – 22,7) mg w próbce<br/> - octan izobutylu<br/> (1,11 – 2440) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,020 – 12,2) mg w próbce<br/> - octan izopentylu<br/> (0,417 – 1800) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,01 – 9,0) mg w próbce<br/> - octan izopropylu<br/> (1,11 – 4320) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,02 – 21,6) mg w próbce<br/> Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)</p> | <p>PB-29 edycja 7 z dnia 29.09.2023 r.</p> |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia               |
|---|--|-------------------------------------|
| <b>Środowisko pracy</b><br><b>- powietrze</b><br><b>- próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem</b> | Stężenie/zawartość związków organicznych:<br>Zakres:<br>- octan 2-metoksy-1-metyloetylu<br>(0,417 – 2580) mg/m <sup>3</sup><br>(0,01 – 12,9) mg w próbce<br>- octan metylu<br>(1,00 – 1956) mg/m <sup>3</sup><br>(0,018 – 9,78) mg w próbce<br>- octan pentylu (n-amylu)<br>(1,11 – 5760) mg/m <sup>3</sup><br>(0,02 – 28,8) mg w próbce<br>- octan winylu<br>(0,643 – 2480) mg/m <sup>3</sup><br>(0,018 – 12,4) mg w próbce<br>- pentan<br>(1,67 – 14880) mg/m <sup>3</sup><br>(0,02 – 74,4) mg w próbce<br>- propan-1-ol (propylowy alkohol)<br>(1,11 – 3600) mg/m <sup>3</sup><br>(0,02 – 18,0) mg w próbce<br>- propan-2-ol<br>(0,571 – 4320) mg/m <sup>3</sup><br>(0,016 – 21,6) mg w próbce<br>- styren<br>(0,643 – 2160) mg/m <sup>3</sup><br>(0,018 – 10,8) mg w próbce<br>- tetrachloroeten<br>(1,33 – 2160) mg/m <sup>3</sup><br>(0,032 – 10,8) mg w próbce<br>- toluen<br>(0,643 – 2880) mg/m <sup>3</sup><br>(0,018 – 14,4) mg w próbce<br>- trichloroeten<br>(0,625 – 1940) mg/m <sup>3</sup><br>(0,015 – 9,7) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) | PB-29 edycja 7 z dnia 29.09.2023 r. |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia                |
|---|---|--------------------------------------|
| <b>Środowisko pracy</b><br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem | Stężenie/zawartość benzyny ekstrakcyjnej<br>Zakres (11,5 – 500,0) mg/m <sup>3</sup><br>(0,414 – 18,0) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)      | PB- 30 edycja 3 z dnia 29.09.2023 r. |
|   | Stężenie/zawartość benzyny do lakierów<br>Zakres: (0,40 – 300,0) mg/m <sup>3</sup><br>(0,008 – 10,8) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)       | PB-35 edycja 2 z dnia 29.09.2023 r.  |
|   | Stężenie/zawartość nafty<br>Zakres: (0,35 – 150,0) mg/m <sup>3</sup><br>(0,01 – 5,4) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                       | PN-92/Z-04227.02                     |
|   | Stężenie/zawartość kwasu octowego<br>Zakres (1 – 40,0) mg/m <sup>3</sup><br>(0,06 – 1,9) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                   | PN-Z 04323:2004                      |
|   | Stężenie/zawartość propanu<br>Zakres: (180 – 4500) mg/m <sup>3</sup><br>(0,54 – 13,5) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                      | PN-Z-04252-2:2012                    |
|   | Stężenie/zawartość butanu<br>Zakres: (190 – 4800) mg/m <sup>3</sup><br>(0,57 – 14,4) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                       | PN-Z-04252-1:2012                    |
|   | Stężenie/zawartość fenylometanolu<br>Zakres: (0,28 – 291,7) mg/m <sup>3</sup><br>(0,01 – 10,5) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)             | OSHA Method PV 2009                  |
|   | Stężenie/zawartość metanolu<br>Zakres: (3,4 – 400) mg/m <sup>3</sup><br>(0,061 – 2,000) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                    | PN-Z-04476:2016-10                   |
|   | Stężenie/zawartość epoksyetanu (tlenku etylenu)<br>Zakres: (0,06 – 2,04) mg/m <sup>3</sup><br>(1,5 – 49,0) µg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) | PN-Z-04300:2002                      |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia  |
|---|---|--|
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem        | Stężenie/zawartość 4-hydroksy-4metylopentan-2-onu<br>Zakres: (2,8 – 278,0) mg/m <sup>3</sup><br>(0,056 – 5,500) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)  | PN-Z-04368:2008  |
|   | Stężenie/zawartość 2-cyjanoakrylanu etylu<br>Zakres: (0,07 – 2,58) mg/m <sup>3</sup><br>(1,3 – 46,6) µg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)  | PN-Z-04467:2016-10   |
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane do roztworu pochłaniającego | Stężenie/zawartość akrylamidu<br>Zakres: (0,007 – 0,140) mg/m <sup>3</sup><br>(0,84 – 16,80) µg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)  | PN-Z-04486:2017-10   |
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem        | Stężenie/zawartość akrylaldehydu (akroleiny)<br>Zakres: (0,009 – 0,250) mg/m <sup>3</sup><br>(0,27 – 7,50) µg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)  | PN-Z 04045-16:2010   |
|   | Stężenie/zawartość formaldehydu<br>Zakres: (0,007 – 2,00) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0001– 0,030) mg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)  | Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 1999, nr 22, s. 96-100<br>NIOSH Metoda 216, wyd. 3 z dnia 25.02.2016 r. |
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na filtry                   | Stężenie/zawartość diizocyjanianu heksano-1,6-diyłu (HDI)<br>Zakres: (0,004 – 0,063) mg/m <sup>3</sup><br>(0,96– 15,00) µg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)   | PB-38 edycja 3 z dnia 29.09.2023 r.<br>OSHA 42:1989  |
|   | Stężenie/zawartość diizocyjanianu metylenodifenyłu – mieszanina izomerów (MDI)<br>Zakres: (0,002 – 0,100) mg/m <sup>3</sup><br>(0,46– 9,00) µg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)                         | PB-38 edycja 3 z dnia 29.09.2023 r.<br>OSHA 47:1989  |
|   | Stężenie/zawartość diizocyjanianu toluenodiyłu – mieszanina izomerów 2,4- i 2,6- (2,4- TDI, 2,6- TDI)<br>Zakres: (0,0006 – 0,015) mg/m <sup>3</sup><br>(0,07– 1,80) µg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis) | PB-38 edycja 3 z dnia 29.09.2023 r.<br>OSHA 42:1989  |

Wersja strony: A



| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia  |
|---|---|--|
| <b>Środowisko pracy</b><br><b>- powietrze</b><br><b>- próbki powietrza pobrane na filtry</b>            | Stężenie/zawartość fenoloftaleiny<br>Zakres: (0,33 – 16,7) mg/m <sup>3</sup><br>(0,080 – 4,00) mg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii ciekowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)                                 | PN-Z-04506:2019-10<br>Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2018, nr 3 (97), s. 119-129 |
|   | Stężenie/zawartość 2,2-bis (4-hydroksyfenylo) propanu (bisfenolu A)<br>Zakres: (0,14 – 4,2) mg/m <sup>3</sup><br>(0,10 – 3,00) mg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii ciekowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis) | PN-Z-04382:2009<br>Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2017, nr 3 (93), s. 137-153    |
| <b>Środowisko pracy</b><br><b>- powietrze</b><br><b>- próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem</b> | Stężenie/zawartość glutaraldehydu<br>Zakres: (0,04 – 6,000) mg/m <sup>3</sup><br>(0,42– 60,00) µg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii ciekowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)                                 | PN-Z-04290:2002  |
|   | Stężenie/zawartość morfoliny<br>Zakres: (3,6 – 72,0) mg/m <sup>3</sup><br>(21– 420) µg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii ciekowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)  | Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2007 nr 4 (54) s. 85-90                           |
|   | Stężenie/zawartość hydrochinonu<br>Zakres: (0,10 – 20,00) mg/m <sup>3</sup><br>(0,002 – 0,040) mg w próbce<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii ciekowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)                                 | PN-Z-04479:2016-10   |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia    |
|---|--|--------------------------|
| <p><b>Środowisko pracy</b><br/> - powietrze<br/> - próbki powietrza pobrane na filtr<br/> - próbki powietrza pobrane na rurki</p> | <p>Stężenie/zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych:<br/> Zakres:<br/> - antracen<br/> (0,0000139 – 0,0056) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,010 – 4,0) µg w próbce<br/> - benzo(a)antracen<br/> (0,0000139 – 0,0056) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,010 – 4,0) µg w próbce<br/> - chryzen<br/> (0,0000139 – 0,0056) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,010 – 4,0) µg w próbce<br/> - benzo(b)fluoranten<br/> (0,0000139 – 0,0056) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,010 – 4,0) µg w próbce<br/> - benzo(k)fluoranten<br/> (0,0000139 – 0,0056) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,010 – 4,0) µg w próbce<br/> - benzo(a)piren<br/> (0,0000139 – 0,0056) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,010 – 4,0) µg w próbce<br/> - dibenzo(a, h)antracen<br/> (0,0000278 – 0,0056) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,020 – 4,0) µg w próbce<br/> - benzo(g, h, i)perylene<br/> (0,0000139 – 0,0056) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,010 – 4,0) µg w próbce<br/> - indeno(1, 2, 3-cd)piren<br/> (0,0000139 – 0,0056) mg/m<sup>3</sup><br/> (0,010 – 4,0) µg w próbce<br/> Metoda wysokosprawnej chromatografii ciekowej z detekcją spektrofotometryczną (HPLC-UV/Vis)<br/> Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) – jako suma iloczynów stężeń i współczynników rakotwórczości 9 rakotwórczych WWA (z obliczeń)</p> | <p>PN-Z-04240-5:2006</p> |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia  |
|--|---|--|
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na filtr | Stężenie/zawartość ftalanu dibutyłu – frakcja wdychalna<br>Zakres: (0,02 – 7,90) mg/m <sup>3</sup><br>(0,017 – 5,700) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)  | PN-Z-04495:2018-09   |
|  | Stężenie/zawartość 2,2'-iminodietanolu (dietanoloamina)<br>Zakres: (0,88 – 10,00) mg/m <sup>3</sup><br>(0,11 – 1,26) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)   | PN-Z-04395:2010  |
|  | Stężenie/zawartość glicerolu<br>Zakres: (0,5 – 20) mg/m <sup>3</sup><br>(0,1 – 4,0) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                    | PN-Z-04374:2009  |
| Środowisko pracy<br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na rurki | Stężenie/zawartość 3-metylobutan-1-olu (alkohol izoamylowy)<br>Zakres: (5,0 – 1004) mg/m <sup>3</sup><br>(0,10 – 10,0) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) | PN-Z-04355:2005  |
|  | Stężenie/zawartość 2-(2-butoksyetoksy) etanolu<br>Zakres: (2,5 – 338) mg/m <sup>3</sup><br>(0,05 – 3,4) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                | PN-Z-04399:2011  |
|  | Stężenie/zawartość 4-metylopentan-2-onu (MBIK)<br>Zakres: (1,3 – 535) mg/m <sup>3</sup><br>(0,04 – 2,7) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                | PN-Z-04372:2009  |
|  | Stężenie/zawartość naftalenu<br>Zakres: (1,3 – 160) mg/m <sup>3</sup><br>(0,025 – 3,2) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                 | Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2002, nr 4 (34), s. 109 |
|  | Stężenie/zawartość terpentyny<br>Zakres: (5,0 – 1200) mg/m <sup>3</sup><br>(0,15 – 6,0) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                | PN-Z-04333:2006  |
|  | Stężenie/zawartość butan-2-olu (alkoholu sec-butyłowego)<br>Zakres: (12 – 1400) mg/m <sup>3</sup><br>(0,35 – 7,0) mg w próbce<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)      | PN-Z-04155-4:1996  |
|  |   |  |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób   | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia   |
|---|---|---|
| <b>Środowisko pracy</b><br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na rurki z sorbentem | Stężenie/zawartość tlenu azotu<br>Zakres: (0,12 – 5,00) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0010 – 0,045) mg w próbce<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)   | OSHA ID-190:1991  |
|   | Stężenie/zawartość ditlenku azotu<br>Zakres: (0,053 – 9,00) mg/m <sup>3</sup><br>(0,00048 – 0,027) mg w próbce<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)  | OSHA ID-182:1991  |
| <b>Środowisko pracy</b><br>- powietrze<br>- próbki powietrza pobrane na filtry            | Stężenie/zawartość ozonu<br>Zakres: (0,0064 – 0,3) mg/m <sup>3</sup><br>(0,00077 – 0,036) mg w próbce<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)   | OSHA ID-214:2008  |
|   | Stężenie/zawartość ditlenku siarki<br>Zakres: (0,065 – 10,8) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0117 – 0,47) mg w próbce<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)   | OSHA ID-1011:2007   |
|   | Stężenie/zawartość kwasu fosforowego (V)<br>Zakres: (0,0083 – 48) mg/m <sup>3</sup><br>(0,006 – 1,44) mg w próbce<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)   | NIOSH 7908:2014   |
|   | Stężenie/zawartość kwasu siarkowego (VI)<br>- frakcja torakalna<br>Zakres: (0,0018 – 0,34) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0011 – 0,204) mg w próbce<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)  | Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2017, nr 2 (92), s. 5-19                     |
|   | Stężenie/zawartość fluorków w przeliczeniu na F<br>Zakres: (0,0014 – 4) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0010 – 2,88) mg w próbce<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)  | NIOSH 7906:2014<br>Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2014, nr 3 (81), s. 71-87 |
|   | Stężenie/zawartość fluorowodoru<br>Zakres: (0,0015 – 24) mg/m <sup>3</sup><br>(0,0011 – 2,88) mg w próbce<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)   | NIOSH 7906:2014   |
|   | Stężenie/zawartość kwasu azotowego (V)<br>Zakres: (0,0021 – 5,2) mg/m <sup>3</sup><br>(0,00127 – 3,12) mg w próbce<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)  | NIOSH 7907:2014   |
|   | Stężenie/zawartość spalin emitowanych z silników Diesla mierzonych jako węgiel elementarny (EC)<br>Zakres: (0,0017 – 0,267) mg/m <sup>3</sup><br>(0,42 – 67,3) µg/cm <sup>2</sup><br>Metoda termiczno-optyczna z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (TOA-FID) | Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2023, nr 1 (115), s. 5-25                    |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia   |
|--|--|---|
| Ścieki   | Przewodność elektryczna właściwa<br>Zakres: (150 – 18000) $\mu\text{S/cm}$<br>Metoda konduktometryczna   | PN-EN 27888:1999  |
|  | Stężenie substancji rozpuszczonych<br>Zakres: (10 – 20 000) mg/l<br>Metoda wagowa  | PN-78/C-04541   |
|  | pH<br>Zakres: 2,0 – 10,0<br>Metoda potencjometryczna   | PN-EN ISO 10523:2012  |
|  | Stężenie azotu amonowego i jonu amonowego<br>Zakres: (0,05 – 150) mg/l N-NH <sub>4</sub><br>(0,06 – 193) mg/l NH <sub>4</sub><br>Metoda spektrofotometryczna | PN-ISO 7150-1:2002  |
|  | Stężenie azotu azotanowego / azotanów<br>Zakres: (0,50 – 150) mg/l N-NO <sub>3</sub><br>(2,20 – 664,2) mg/l NO <sub>3</sub><br>Metoda spektrofotometryczna   | PB-37 edycja 4 z dnia 29.09.2023 r.<br>na podstawie metody testowej<br>NANOCOLOR nr 91865 |
|  | Stężenie azotu azotynowego/ azotyny<br>Zakres: (0,015 – 300) mg/l N-NO <sub>2</sub><br>(0,05 – 987 )mg/l NO <sub>2</sub><br>Metoda spektrofotometryczna      | PN-EN 26777:1999  |
|  | Stężenie chlorków<br>Zakres: (5,0 – 1000) mg/l<br>Metoda miareczkowa   | PN-ISO 9297: 1994   |
|  | Stężenie siarczanów<br>Zakres: (2,0 – 500) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PB-16 edycja 4 z dnia 29.09.2023 r.<br>na podstawie metodyki HACH 8051                    |
|  | Stężenie żelaza<br>Zakres: (0,05 – 25) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06  |
|  | Stężenie żelaza<br>Zakres: (0,01 – 20) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PB-18 edycja 4 z dnia 29.09.2023 r.   |
|  | Stężenie miedzi<br>Zakres: (0,02 – 50) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PN-ISO 8288:2002  |
|  | Stężenie sodu<br>Zakres: (0,10 – 800) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-ISO 9964-1:1994<br>PN-ISO 9964-1:1994/Ak   |
| Stężenie potasu<br>Zakres: (0,10 – 200) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) | PN-ISO 9964-2:1994<br>PN-ISO 9964-2:1994/Ak  |   |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia             |
|-----------------------|--|-----------------------------------|
| Ścieki                | Stężenie fluorków<br>Zakres: (0,10 – 1000) mg/l<br>Metoda potencjometryczna  | PN-78/C-04588.03                  |
|                       | Detergenty anionowe<br>Zakres: (0,10 – 55,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-EN 903:2002                    |
|                       | Stężenie cyjanków<br>Zakres: (0,005 – 10,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-80/C-04603/01                  |
|                       | Stężenie chromu (VI)<br>Zakres: (2,50 – 500) µg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-77/ C-04604/08                 |
|                       | Detergenty niejonowe<br>Zakres: (0,20 – 30) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-ISO 7875-2:2002<br>Metoda (A2) |
|                       | Stężenie chloru wolnego i ogólnego<br>Zakres: (0,02 – 5) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                 | PN-ISO 7393-2:2011                |
|                       | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu<br>- BZT <sub>5</sub><br>Zakres (3 – 6000) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda elektrochemiczna | PN-EN ISO 5815-1:2019-12          |

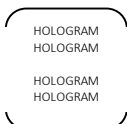
Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia  |
|-----------------------|---|--|
| Ścieki                | Stężenie chromu<br>Zakres: (0,02 – 500) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PN-EN 1233:2000  |
|                       | Stężenie glinu<br>Zakres: (0,10 – 100) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-EN ISO 12020:2002   |
|                       | Stężenie metali w ściekach<br>Zakres:<br>Cynk (0,20 – 100) mg/l<br>Nikiel (0,03 – 300) mg/l<br>Ołów (0,01 – 50) mg/l<br>Kadm (0,01 – 50) mg/l<br>Kobalt (0,01 – 100) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) | PN-ISO 8288:2002   |
|                       | Zawiesiny ogólne<br>Zakres: (2,0 – 2000) mg/l<br>Metoda wagowa  | PN-EN 872:2007 + Ap1:2007  |
|                       | Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT<br>Zakres: (4 – 1500) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-ISO 15705:2005  |
|                       | Stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym<br>Zakres: (0,50 – 200) mg/l<br>Metoda wagowa  | PN-86/C-04573/01   |
|                       | Indeks oleju mineralnego<br>Zakres: (0,10 – 50) mg/l<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo jonizacyjną (GC-FID)   | PN-EN ISO 9377-2:2003  |
|                       | Sucha pozostałość<br>Zakres: (1,0 – 5000) mg/l<br>Metoda wagowa   | PN-78/C-04541  |
|                       | Stężenie azotu ogólnego<br>Zakres: (0,50 – 250,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PB-23 edycja 4 z dn. 29.09.2023 r. na podstawie metodyki HACH 8075 |
|                       | Stężenie fosforu ogólnego<br>Zakres: (0,20 – 15) mg/l P<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-EN ISO 6878:2006 pkt.7+Ap1:2010+Ap2:2010                        |
|                       | Indeks fenolowy<br>Zakres: (0,01 – 1,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-ISO 6439:1994   |
|                       | Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych<br>Metoda manualna<br>Temperatura: (0,0 – 40,0)°C   | PN-ISO 5667-10:2021-11<br><br>PN-77/C-04584                        |

Wersja strony: A

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 849

| Numer strony | Aktualna wersja strony | Zastępuje wersję strony | Data zmiany   |
|--------------|------------------------|-------------------------|---------------|
| 8/24         | B                      | A                       | 24.04.2025 r. |



Zatwierdzam status zmian  
KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ EMISJI W ŚRODOWISKU

MARCIN BEKAS  
dnia: 24.04.2025 r.