

**ZAKRES AKREDYTACJI**  
**LABORATORIUM BADAWCZEGO**  
**SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY**  
**Nr/No. AB 474**

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

Wydanie/Issue 30 z/of 16.12.2025

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>AB 474                                                                                                                                                                                        | <p style="text-align: center;">Nazwa i adres / Name and address</p> <p style="text-align: center;"><b>ORLEN LABORATORIUM S.A.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ul. Chemików 7</b></p> <p style="text-align: center;"><b>09-411 Płock</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Laboratorium Rafinerii Gdańsk</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ul. Elbląska 135</b></p> <p style="text-align: center;"><b>80-718 Gdańsk</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>Kod identyfikacyjny / Identification code *)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- C/10/P; C/28/P; C/29/P; C/30/P; C/46/P; C/48/P; C/4; C/47</li><li>- K/28/P; K/29/P</li><li>- N/10/P; N/28/P; N/29/P; N/30/P; N/46/P; N/48/P</li><li>- N/4; N/32; N/47</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 paliw ciekłych, paliw gazowych, wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, materiałów smarnych, innych przetworów naftowych, / Chemical tests and sampling of liquid fuels, gas fuels, water, drinking water, sewage, lubricants, other petroleum products</li><li>- Badania chemiczne wyrobów chemicznych, ropy naftowej / Chemical tests and sampling of chemical products, crude oil</li><li>- Badania mikrobiologiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi / Microbiological tests and sampling of water, drinking water</li><li>- Badanie właściwości fizycznych i pobieranie próbek paliw ciekłych, paliw gazowych, wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, materiałów smarnych, innych przetworów naftowych / Tests of physical properties and sampling of liquid fuels, gas fuels, water, drinking water, sewage, lubricants, other petroleum products</li><li>- Badanie właściwości fizycznych wyrobów chemicznych, osadów, ropy naftowej / Tests of physical properties of chemical products, sediments, crude oil</li></ul> |

Wersja strony/Page version: A

\*) 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)

**p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI**  
**BADAŃ CHEMICZNYCH**

**MARCIN BEKAS**

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 474 z dnia 01.04.2025 r.  
Cykl akredytacji od 15.12.2023 r. do 16.12.2027 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 474 of 01.04.2025  
Accreditation cycle from 15.12.2023 to 16.12.2027  
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>Pracownia Wody i Ścieków</b><br>ul. Elbląska 135, 80-718 Gdańsk |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Przedmiot badań/wyrób</b>                                       | <b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Dokumenty odniesienia</b>                                                   |
| <b>Woda</b>                                                        | Chemiczne zapotrzebowania tlenu - ChZT<br>Zakres: (6,0 – 150) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                                                         | PN-ISO 15705:2005                                                              |
|                                                                    | Przewodność elektryczna właściwa<br>Zakres: (10 – 10000) µS/cm<br>Metoda konduktometryczna                                                                                                                                                                                               | PN-EN 27888:1999                                                               |
| <b>Woda do spożycia przez ludzi</b>                                | Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO)<br>Stężenie rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)<br>Zakres: (1,0 – 20) mg/l<br>Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni (IR)                                                                                                           | PN-EN 1484:1999                                                                |
|                                                                    | Przewodność elektryczna właściwa<br>Zakres: (10 – 3000) µS/cm<br>Metoda konduktometryczna                                                                                                                                                                                                | PN-EN 27888:1999                                                               |
| <b>Ścieki</b>                                                      | Stężenie anionów<br>Zakres:<br>fluorki (0,2 – 25) mg/l<br>chlorki (0,5 – 5000) mg/l<br>siarczany (0,5 – 500) mg/l<br>azotany (0,1 – 15) mg/l mg/l N <sub>NO3</sub><br>azotyny (0,1 – 5) mg/l mg/l N <sub>NO2</sub><br>Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD) | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012                                                 |
|                                                                    | Chemiczne zapotrzebowania tlenu - ChZT<br>Zakres: (10 – 20000) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                                                        | PN-ISO 15705:2005                                                              |
|                                                                    | Stężenie azotu amonowego<br>Zakres: (0,1 – 30) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                                                                                       | M042 PB-1 wydanie 4 z dnia 01.06.2018 r. na podstawie testu Merck 1.14752.0001 |
|                                                                    | Przewodność elektryczna właściwa<br>Zakres: (10 – 10000) µS/cm<br>Metoda konduktometryczna                                                                                                                                                                                               | PN-EN 27888:1999                                                               |
|                                                                    | Stężenie anionów<br>Zakres:<br>chlorany (0,05 – 1,0) mg/l<br>chloryny (0,10 – 1,0) mg/l<br>Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)                                                                                                                            | PN-EN ISO 10304-4:2022-08                                                      |
| <b>Woda, woda do spożycia przez ludzi</b>                          | Suma stężenia chloranów i chlorynów (z obliczeń)                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                |
|                                                                    | Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)<br>Zakres: (0,05 – 20,0) mmol/l<br>(0,1 – 40,0) mval/l<br>(5 – 2000) mg/l CaCO <sub>3</sub><br>Metoda miareczkowa                                                                                                                | PN-ISO 6059:1999                                                               |
|                                                                    | Stężenie manganu<br>Zakres: (0,010 – 2,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                                                                                            | M514 PB-1 wydanie 3 z dnia 05.03.2025 r. na podstawie testu Merck 1.01846.0001 |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                      | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                                                                                                              | Dokumenty odniesienia                                                          |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Woda, woda do spożycia przez ludzi         | Stężenie azotu amonowego<br>Zakres: (0,05 – 3,0) mg/l $N_{NH_4}$<br>(0,07 – 4,0) mg/l $NH_4$<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                          | M042 PB-1 wydanie 4 z dnia 01.06.2018 r. na podstawie testu Merck 1.14752.0001 |
|                                            | Stężenie wapnia<br>Zakres: (0,05 – 20) mmol/l<br>(0,1 – 40) mval/l<br>(2 – 800) mg/l Ca<br>Metoda miareczkowa                                                                                                        | PN-ISO 6058:1999                                                               |
|                                            | Barwa<br>Zakres: (5 – 70) mg/l Pt<br>Metoda wizualna                                                                                                                                                                 | PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015<br>Metoda D                                       |
|                                            | Barwa<br>Zakres: (5 – 50) mg/l Pt<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                                     | PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015<br>Metoda C                                       |
|                                            | Zasadowość ogólna<br>Zakres: (0,40 – 25) mmol/l<br>(0,40 – 25) mval/l<br>Metoda miareczkowa                                                                                                                          | PN-EN ISO 9963-1:2001+Ap1:2004                                                 |
|                                            | Stężenie anionów<br>Zakres:<br>fluorki (0,2 – 10,0) mg/l<br>chlorki (0,5 – 5000) mg/l<br>siarczany (0,5 – 500) mg/l<br>azotyny (0,1 – 20) mg/l<br>Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD) | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012                                                 |
|                                            | Stężenie magnezu<br>(z obliczeń)                                                                                                                                                                                     | PN-C-04554-4:1999 Załącznik A                                                  |
| Woda, woda do spożycia przez ludzi, ścieki | Stężenie żelaza<br>Zakres: (0,020 – 10,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                        | PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016                                                      |
|                                            | Stężenie chlorków<br>Zakres: (5,0 – 5000) mg/l<br>Metoda miareczkowa                                                                                                                                                 | PN-ISO 9297:1994                                                               |
|                                            | Stężenie azotynów<br>Zakres: (0,01 – 0,5) mg/l $NO_2$<br>Metoda spektrofotometryczna<br>Stężenie azotu azotynowego<br>(z obliczeń)                                                                                   | PN-EN 26777:1999                                                               |
|                                            | Stężenie azotu azotanowego<br>Zakres: (0,10 – 12) mg/l $N_{NO_3}$<br>(0,50 – 50) mg/l $NO_3$<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                          | PN-82/C-04576.08                                                               |
|                                            | Stężenie azotu amonowego<br>Zakres: (0,05 – 50) mg/l $N_{NH_4}$<br>(0,07 – 64) mg/l $NH_4$<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                            | PN-ISO 7150-1:2002                                                             |
|                                            | Stężenie boru<br>Zakres: (0,1 – 25) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                              | PN-75/C-04563-01                                                               |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                                                                                      | Dokumenty odniesienia                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Woda, ścieki          | Stężenie siarczanów<br>Zakres: (10 – 1000) mg/l<br>Metoda wagowa                                                                                                                             | PN-ISO 9280:2002                                                                 |
|                       | Stężenie azotu amonowego<br>Zakres: (0,5 – 2000) mg/l<br>Metoda miareczkowa                                                                                                                  | PN-ISO 5664:2002                                                                 |
|                       | Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO)<br>Stężenie rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)<br>Zakres: (1,0 – 1000) mg/l<br>Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni (IR)             | PN-EN 1484:1999                                                                  |
|                       | Stężenie fosforu ogólnego<br>Zakres: (0,05 – 50) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                         | PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010<br>+Ap2:2010                                        |
|                       | Stężenie tlenu rozpuszczonego<br>Zakres: (0,5 – 12,0) mg/l<br>Metoda elektrochemiczna                                                                                                        | PN-EN ISO 5814:2013-04                                                           |
|                       | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT <sub>5</sub><br>Zakres: (3 – 1000) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda elektrochemiczna                                                                     | PN-EN ISO 5815-1:2019-12                                                         |
|                       | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT <sub>5</sub><br>Zakres: (0,5 – 6,0) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda elektrochemiczna                                                                    | PN-EN 1899-2:2002                                                                |
|                       | Stężenie azotu ogólnego<br>Zakres: (0,5 – 250) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                           | M043 PB-1 wydanie 4 z dnia 14.06.2016 r. na podstawie testu Merck 1.14537.0001   |
|                       | Zawiesiny ogólne<br>Zakres: (2 – 1500) mg/l<br>Metoda wagowa                                                                                                                                 | PN-EN 872:2007+Ap1:2007                                                          |
|                       | Stężenie fosforanów<br>Zakres: (0,02 – 50) mg/l P<br>Zakres: (0,03 – 153) mg/l PO <sub>4</sub><br>Zakres: (0,02 – 115) mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>Metoda spektrofotometryczna     | M701 PB-1 wydanie 4 z dnia 07.06.2024 r. na podstawie testu Supelco 1.14848.0001 |
|                       | Stężenie fosforu ogólnego<br>Zakres: (0,05 – 50) mg/l P<br>Zakres: (0,2 – 153) mg/l PO <sub>4</sub><br>Zakres: (0,1 – 115) mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>Metoda spektrofotometryczna | M702 PB-1 wydanie 4 z dnia 07.06.2024 r. na podstawie testu Supelco 1.14543.0001 |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                                                                                  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                                | Dokumenty odniesienia                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Woda, ścieki</b>                                                                                    | Stężenie siarczków<br>Zakres: (0,02 – 20) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                          | M703 PB-1 wydanie 3 z dnia 15.06.2018 r. na podstawie testu Merck 1.14779.0001 |
|                                                                                                        | Indeks fenolowy<br>Zakres: (0,1 – 100) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                             | PN-ISO 6439:1994 Metoda A                                                      |
|                                                                                                        | Indeks fenolowy<br>Zakres: (0,005 – 0,1) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                           | PN-ISO 6439:1994 Metoda B                                                      |
|                                                                                                        | Stężenie azotu Kjeldahla<br>Zakres: (0,7 – 250) mg/dm <sup>3</sup><br>Metoda miareczkowa                                               | PN-EN 25663:2001                                                               |
|                                                                                                        | Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)                                                                                                   | M043 PB-2 wydanie 2 z dnia 13.03.2015 r.                                       |
|                                                                                                        | Stężenie substancji organicznych ekstrahujących się eterem naftowym<br>Zakres: (0,5 – 2000) mg/l<br>Metoda wagowa                      | PN-86/C-04573-01                                                               |
|                                                                                                        | Stężenie substancji powierzchniowo-czynnych anionowych (detergenty anionowe)<br>Zakres: (0,1 – 10) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna | PN-EN 903:2002                                                                 |
|                                                                                                        | Indeks nadmanganianowy<br>Zakres: (0,5 – 10) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda miareczkowa                                                 | PN-EN ISO 8467:2001                                                            |
| <b>Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi</b>                                  | Stężenie anionów<br>Zakres: azotany (0,1 – 50) mg/l<br>Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)              | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012                                                 |
|                                                                                                        | Mętność<br>Zakres: (0,10 – 20) NTU<br>Metoda nefelometryczna                                                                           | PN-EN ISO 7027:1-2016-09                                                       |
|                                                                                                        | Stężenie chloru ogólnego<br>Zakres: (0,05 – 5,0) mg/l<br>Stężenie chloru wolnego<br>Zakres: (0,05 – 5,0) mg/l<br>Metoda fotometryczna  | M507 PB-1 wydanie 3 z dnia 13.04. 2021 r. na podstawie HACH LANGE LCK310       |
|                                                                                                        | pH<br>Zakres: 4,0 – 12,0<br>Metoda potencjometryczna                                                                                   | PN-EN ISO 10523:2012                                                           |
| <b>Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi, ścieki</b><br><b>Osady ściekowe</b> | Objętość względna (zdolność opadania osadu)<br>Zakres: (10 – 1000) ml/l<br>Metoda objętościowa                                         | PN-EN 14702-1:2008                                                             |
|                                                                                                        | Indeks objętościowy osadu (z obliczeń)                                                                                                 |                                                                                |
| <b>Wyroby chemiczne - ług sodowy</b>                                                                   | Zawartość wodorotlenku sodowego<br>Zakres: (10,0 – 50,0) %<br>Metoda miareczkowa                                                       | PN-88/C-84002/02                                                               |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                             | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                                                                                                                                          | Dokumenty odniesienia                                                           |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Woda do spożycia przez ludzi                      | Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C<br>Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)                                                                                                                                                                        | PN-EN ISO 6222:2004                                                             |
|                                                   | Liczba bakterii grupy coli<br>Metoda filtracji membranowej                                                                                                                                                                                       | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04                                            |
|                                                   | Obecność i liczba enterokoków kałowych<br>Metoda filtracji membranowej                                                                                                                                                                           | PN-EN ISO 7899-2:2004                                                           |
| Woda do spożycia przez ludzi, woda na pływalniach | Liczba bakterii Escherichia coli<br>Metoda filtracji membranowej                                                                                                                                                                                 | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04                                            |
|                                                   | Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C<br>Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)                                                                                                                                                                        | PN-EN ISO 6222:2004                                                             |
|                                                   | Liczba bakterii Pseudomonas aeruginosa<br>Metoda filtracji membranowej                                                                                                                                                                           | PN-EN ISO 16266:2009                                                            |
|                                                   | Stężenie chloru związanego (z obliczeń)                                                                                                                                                                                                          | M507 PB-1 wydanie 3 z dnia 13.04. 2021 r. na podstawie testu HACH LANGE LCK 310 |
| Woda do spożycia przez ludzi                      | Liczba bakterii Legionella<br>Metoda filtracji membranowej<br>Zakres: od 1 jtk/100 ml<br>od 1 jtk/1000 ml<br>Matryca A; Procedura 5 (pożywka A – BCYE)<br>Matryca A; Procedura 7 (pożywka C – GVPC)<br>Matryca B; Procedura 7 (pożywka C – GVPC) | PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12                                             |
| Woda (w tym woda na pływalniach)                  | Liczba bakterii Legionella<br>Metoda filtracji membranowej<br>Zakres: od 1 jtk/100 ml<br>Matryca A; Procedura 5 (pożywka A – BCYE)<br>Matryca A; Procedura 7 (pożywka C – GVPC)<br>Matryca B; Procedura 7 (pożywka C – GVPC)                     | PN-EN ISO 11731:2017-08+Ap1:2019-12                                             |
| Woda, woda do spożycia przez ludzi                | Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli i Escherichia coli<br>Metoda NPL                                                                                                                                                            | PN-EN ISO 9308-2:2014-06                                                        |
| Woda na pływalniach                               | Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl<br>Zakres: (200 – 1000) mV<br>Metoda potencjometryczna                                                                                                                     | M525 PB-1 wydanie 1 z dnia 13.04.2021                                           |

Wersja strony: A

| <b>Pracownia Instrumentalna</b><br>ul. Elbląska 135, 80-718 Gdańsk                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Przedmiot badań/wyrób</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Dokumenty odniesienia</b>           |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe, oleje napędowe, olej opałowy, paliwo żeglugowe<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe                                                                                                                                                                                                                     | Zawartość siarki<br>Zakres: (0,1 – 500) mg/kg<br>Metoda fluorescencji w nadfiolecie                                                                                                                                                                                                                                 | PN-EN ISO 20846:2020-03                |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe, oleje napędowe, olej opałowy, paliwo żeglugowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych,<br><b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- parafiny, gacz parafinowy, destylaty naftowe<br><b>Ropa naftowa</b> | Zawartość siarki<br>Zakres: (5,0 – 500) mg/kg<br>Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (WD-XRF)                                                                                                                                                                                     | PN-EN ISO 20884:2020 +A1:2022-03       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zawartość siarki<br>Zakres: (0,0003 – 4,5) % (m/m)<br>Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali (WD-XRF)                                                                                                                                                                                | ASTM D 2622-24 a                       |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zawartość tlenowych związków organicznych i całkowitej zawartości organicznie związanego tlenu<br>Zakres:<br>Etery (0,20 – 20,00) % (m/m) % (v/v)<br>Alkohole (0,20 – 12,00) % (m/m) % (v/v)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)<br>Całkowita zawartość tlenu (z obliczeń) | ASTM D 4815-22                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zawartość benzenu<br>Zakres: (0,1 – 20,0) % (v/v)<br>Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni (IR)                                                                                                                                                                                                              | PN-EN 238:2000+A1:2008                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zawartość grup węglowodorów<br>Zakres:<br>Węglowodory aromatyczne (19,3 – 46,3) % (v/v)<br>Węglowodory olefinowe (0,4 – 26,8) % (v/v)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                                                                                  | PN-EN ISO 22854:2025-07<br>Procedura A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zawartość tlenowych związków organicznych i całkowitej zawartości organicznie związanego tlenu<br>Zakres: (0,17 – 15,0) % (m/m) % (v/v)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)<br>Organicznie związany tlen (z obliczeń)                                                      | PN-EN 13132:2005                       |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dokumenty odniesienia              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Paliwa ciekłe:<br>- benzyny bezołowiowe                                                                                                                                                                                                                                                                   | Liczba oktanowa MON<br>Zakres: 40,0 – 100,0<br>Metoda silnikowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PN-EN ISO 5163:2014-08             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba oktanowa RON<br>Zakres: 40,0 – 100,0<br>Metoda silnikowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PN-EN ISO 5164:2014-08             |
| Paliwa ciekłe:<br>- oleje napędowe, olej opałowy, paliwo żeglugowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych<br>Materiały smarne:<br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane<br>Inne przetwory naftowe:<br>- parafiny, gacz parafinowy, destylaty naftowe | Zawartość węgla, wodoru i azotu<br>Zakres:<br>Węgiel (75 – 87) % (m/m)<br>Wodór (9 – 16) % (m/m)<br>Azot (0,1 – 2) % (m/m)<br>Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TCD                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ASTM D 5291-21 metoda C            |
| Paliwa ciekłe:<br>- oleje napędowe, olej opałowy lekki, paliwo żeglugowe<br>Inne przetwory naftowe:<br>- destylaty naftowe                                                                                                                                                                                | Zawartość grup węglowodorów aromatycznych<br>Zakres:<br>- węglowodory aromatyczne jednopierścieniowe (MAH)<br>(6,0 – 30,0) % (m/m)<br>- dwupierścieniowe węglowodory aromatyczne (DAH)<br>(1,0 – 10,0) % (m/m)<br>- trój- i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (T+AH)<br>(0,1 – 2,0) % (m/m)<br>- węglowodory wielopierścieniowe (POLY-AH)<br>(1,0 – 12,0) % (m/m)<br>Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją refraktometryczną (HPLC-RID) | PN-EN 12916:2024-08<br>Procedura A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sumaryczna zawartość węglowodorów aromatycznych (z obliczeń)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Smarność<br>Zakres: (180 – 700) µm<br>Metoda HFRR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PN-EN ISO 12156-1:2024-02          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME)<br>Zakres: (0,05 – 20,0) % (v/v)<br>Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni (IR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PN-EN 14078:2014-06                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zawartość barwnika Solvent RED 19<br>Zakres: (1,0 – 15,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PN-C-04426:2013-07<br>Metoda A     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zawartość barwnika BLUE 35<br>Zakres: (1,0 – 15,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PN-C-04426:2013-07<br>Metoda C     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liczba cetanowa<br>Zakres: 30,0 – 65,0<br>Metoda silnikowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PN-EN ISO 5165:2021-02             |

Wersja strony: A



| Przedmiot badań/wyrób                                                                                                                                                       | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dokumenty odniesienia                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyna bezołowiowa<br><b>Inne przetwory naftowe</b><br><b>o zakresie temp. wrzenia</b><br><b>10°C-225°C, komponenty:</b><br>- frakcje benzynowe | Skład szczegółowy dla węglowodorów do n-nonanu (C <sub>9</sub> )<br>Zakres: (0,05 – 90) % (m/m)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                                                                                                              | ASTM D5134-21                                                      |
| <b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- asfalty drogowe, przemysłowe i wyroby asfaltowe                                                                                         | Zawartość węgla, wodoru i azotu<br>Zakres:<br>Węgiel (75 – 87) % (m/m)<br>Wodór (9 – 16) % (m/m)<br>Azot (0,1 – 2) % (m/m)<br>Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TCD                                                                                                                        | ASTM D 5291-21 metoda C                                            |
| <b>Paliwa gazowe:</b><br>- LPG, skroplone gazy węglowodorowe                                                                                                                | Zawartość siarki<br>Zakres: (1,0 – 100) mg/kg<br>Metoda fluorescencji w nadfiolecie                                                                                                                                                                                                                       | ASTM D 6667-21                                                     |
|                                                                                                                                                                             | Skład węglowodorowy<br>Zakres: (0,1 – 99,9) % (m/m)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                                                                                                                                                          | PN-EN 27941:2015-12                                                |
|                                                                                                                                                                             | Całkowita zawartość dienów (jako 1,3-butadien)<br>Zakres: (0,1 – 1,0) % (mol/mol)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                                                                                                                            | PN-EN 27941:2015-12                                                |
|                                                                                                                                                                             | Gęstość w temperaturze 15°C (z obliczeń)                                                                                                                                                                                                                                                                  | PN-EN ISO 8973:2000+A1:2020-10                                     |
|                                                                                                                                                                             | Prężność par oszacowana w temperaturach:<br>-10°C, -5°C, 0°C, 10°C, 37,8°C, 40°C, 50°C, 70°C (z obliczeń)                                                                                                                                                                                                 | PN-EN ISO 8973:2000+A1:2020-10<br>PN-EN 589:2024-08<br>załącznik C |
|                                                                                                                                                                             | Liczba oktanowa motorowa (MON) (z obliczeń)                                                                                                                                                                                                                                                               | PN-EN 589:2024-08<br>załącznik B                                   |
|                                                                                                                                                                             | Skład gazów rafineryjnych: H <sub>2</sub> , węglowodory C <sub>1</sub> – C <sub>5</sub> oznaczane jako indywidualne komponenty, C <sub>5</sub> nienasycony i C <sub>6</sub> jako jedna grupa<br>Zakres: (0,1 – 99,9) % (mol)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) | UOP 539-12                                                         |
|                                                                                                                                                                             | Korodujące działanie na miedź<br>Zakres: klasa korozji 1 – 4<br>Metoda wizualna                                                                                                                                                                                                                           | PN-EN ISO 6251:2001                                                |
|                                                                                                                                                                             | Zawartość wody<br>Zakres: obecna/nieobecna<br>Metoda wizualna                                                                                                                                                                                                                                             | PN-EN 15469:2009                                                   |
|                                                                                                                                                                             | Temperatura, w której oszacowana względna prężność par jest nie mniejsza niż 200 kPa (z obliczeń)                                                                                                                                                                                                         | PN-EN 589:2024-08<br>załącznik C                                   |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                             | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dokumenty odniesienia            |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Paliwa gazowe:<br/>- LPG</b>                   | Rozpuszczalna pozostałość<br>Zakres: (5 – 100) mg/kg<br>Metoda wagowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN-EN 15471:2017-08              |
| <b>Woda, woda do spożycia przez ludzi, ścieki</b> | Stężenie pierwiastków<br>Zakres:<br>Ag (0,4 – 10) µg/l<br>Al (2 – 200) µg/l<br>As (2 – 100) µg/l<br>Cd (0,2 – 5) µg/l<br>Co (2 – 60) µg/l<br>Cr (1 – 60) µg/l<br>Cu (1– 2000) µg/l<br>Fe (2 – 200) µg/l<br>Mn (1 – 40) µg/l<br>Mo (2 – 60) µg/l<br>Ni (2 – 70) µg/l<br>Pb (2 – 100) µg/l<br>Se (3 – 150) µg/l<br>V (3 – 200) µg/l<br>Zn (0,5 – 20) µg/l<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS) | PN-EN ISO 15586:2005             |
|                                                   | Stężenie rtęci<br>Zakres: (0,05 – 10,0) µg/l<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generacją zimnych par (CVAAS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PN-EN ISO 12846:2012+Ap1:2016-07 |
| <b>Woda, ścieki</b>                               | Indeks oleju mineralnego<br>Zakres: (0,10 – 600) mg/l<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PN-EN ISO 9377-2:2003            |
| <b>Woda</b>                                       | Stężenie cynku<br>Zakres: (0,02 – 2,0) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PN-ISO 8288:2002 Metoda A        |
|                                                   | Stężenie sodu<br>Zakres: (1 – 500) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009      |
|                                                   | Stężenie potasu<br>Zakres: (1 – 500) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PN-ISO 9964-2:1994               |
|                                                   | Stężenie wapnia i magnezu<br>Zakres:<br>wapń (1 – 500) mg/l<br>magnez (1 – 500) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PN-EN ISO 7980:2002              |

Wersja strony: A

| <b>Pracownia Fizykochemii</b><br>ul. Elbląska 135, 80-718 Gdańsk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Przedmiot badań/wyrób</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>                                                                                                | <b>Dokumenty odniesienia</b>                            |
| <b>Ropa naftowa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Zawartość wody<br>Zakres: (0,02 – 2,0) % (m/m)<br>Metoda miareczkowania potencjometrycznego                                                   | ASTM D 4377-00(2011)                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zawartość wody<br>Zakres: (0,025 – 5,0) % (m/m)<br>Metoda destylacyjna                                                                        | PN-EN ISO 9029:2005<br>ASTM D 4006-22                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zawartość wody<br>Zakres: (0,02 – 4,70) % (m/m)<br>Metoda miareczkowania kulometrycznego                                                      | ASTM D 4928-24<br>Procedura A                           |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- paliwa żeglugowe<br><b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zawartość wody<br>Zakres: (0,03 – 25,0) % (m/m)<br>Metoda destylacyjna                                                                        | PN-ISO 3733:2008<br>ASTM D 95-23e1                      |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe, oleje napędowe, olej opałowy, paliwo żeglugowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych, benzyna lotnicza, biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)<br><b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- parafiny, gacz parafinowy, destylaty naftowe<br><b>Wyroby chemiczne:</b><br>- dodatki do paliw ciekłych i materiałów smarnych | Gęstość w temperaturze 15°C i 20°C<br>Zakres: (643,0 – 1037,0) kg/m <sup>3</sup><br>(0,6430 – 1,0370) g/cm <sup>3</sup><br>Metoda oscylacyjna | PN-EN ISO 12185:2024-08<br>ASTM D 4052-22               |
| <b>Ropa naftowa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gęstość w temperaturze 15°C i 20°C<br>Zakres: (643,0 – 1037,0) kg/m <sup>3</sup><br>(0,6430 – 1,0370) g/cm <sup>3</sup><br>Metoda oscylacyjna | PN-EN ISO 12185:2024-08                                 |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe, oleje napędowe, olej opałowy lekki, paliwo żeglugowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych,<br><b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe,<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe                                                                                                                                                                                                         | Korodujące działanie na miedź<br>Zakres: klasa korozji 1 – 4<br>Metoda wizualna                                                               | PN-EN ISO 2160:2004                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Korodujące działanie na miedź<br>Zakres: klasa korozji 1a – 4c<br>Metoda wizualna                                                             | ASTM D 130-19                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zawartość wody<br>Zakres: (0,003 – 0,100) % (m/m)<br>Metoda miareczkowania kulometrycznego                                                    | PN-EN ISO 12937:2005<br>+Ap.1:2021-11<br>ASTM D 6304-20 |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                                                                          | Dokumenty odniesienia                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe, oleje napędowe, olej opałowy, paliwo żeglugowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych, benzyna lotnicza<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe, lekkie komponenty paliwowe<br><b>Ropa naftowa</b>                                                 | Skład frakcyjny<br>Zakres: (20,0 – 380,0) °C<br>Metoda destylacyjna                                                                                                              | PN-EN ISO 3405:2019-05<br>ASTM D 86-23 <sup>ae2</sup> |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Indeks lotności<br>(z obliczeń)                                                                                                                                                  | PN-EN 228+A1:2017-06 Tablica NA.2                     |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe, lekkie komponenty paliwowe                                                                                                                                                                                            | Prężność par nasyconych powietrzem<br>Zakres: (9,0 – 110,0) kPa<br>Metoda mini Reid                                                                                              | PN-EN 13016-1:2024-11<br>ASTM D 5482-20a              |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych                                                                                                                                                                                                                               | Zawartość grup węglowodorów<br>Zakres:<br>węglowodory aromatyczne<br>(5,0 – 80,0) % (v/v)<br>węglowodory olefinowe<br>(0,3 – 15,0) % (v/v)<br>Metoda chromatografii żelowej      | PN-EN 15553+A1:2025-05<br>ASTM D 1319-20a             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zawartość żywic<br>Zakres:<br>- żywice obecne, żywice przemysłowe<br>(1 – 30) mg/100 ml<br>- żywice nieprzemysłowe<br>(1 – 60) mg/100 ml<br>Metoda wagowa                        | PN-EN ISO 6246:2017-05/A1:2020-03<br>ASTM D 381-25    |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- parafiny, gacz parafinowy                                                                                                                                                              | Barwa<br>Zakres: 30 – (-16)<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                       | ASTM D 6045-20                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Barwa<br>Zakres: 30 – (-16)<br>Metoda wizualna                                                                                                                                   | ASTM D 156-23                                         |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- oleje napędowe, paliwo żeglugowe<br><b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- parafiny, gacz parafinowy, destylaty naftowe                                                                                      | Barwa<br>Zakres: 0,5 – 8,0<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                        | ASTM D 6045-20                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Barwa<br>Zakres: 30 – (-16)<br>Metoda wizualna                                                                                                                                   | ASTM D 156-23                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Barwa<br>Zakres: 0,5 – 8,0<br>Metoda wizualna                                                                                                                                    | ASTM D 1500-24                                        |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- oleje napędowe, olej opałowy, paliwo żeglugowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych<br><b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- parafiny, gacz parafinowy, destylaty naftowe | Lepkość kinematyczna w temperaturach:<br>(-20°C, 20°C, 40°C, 50°C, 100°C)<br>Zakres: (1,000 – 1100) mm <sup>2</sup> /s<br>Metoda kapilarna<br>Lepkość dynamiczna<br>(z obliczeń) | PN-EN ISO 3104:2024-01<br>ASTM D 445-24               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Temperatura zapłonu<br>Zakres: (40,0 – 320,0)°C<br>Metoda zamkniętego tygla Pens'ego-Martensa                                                                                    | PN-EN ISO 2719:2016-08<br>+A1:2021-06<br>ASTM D 93-25 |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                                                                 | Dokumenty odniesienia                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- oleje napędowe, olej opałowy, paliwo żeglugowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych<br><b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- parafiny, gacz parafinowy, destylaty naftowe | Temperatura zapłonu i palenia<br>Zakres: (80 – 360) °C<br>Metoda otwartego tygla Clevelanda                                                                             | PN-EN ISO 2592:2017-10<br>ASTM D 92-24    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ciepło spalania<br>Zakres: (30,00 – 50,00) MJ/kg<br>Metoda kalorymetryczna<br>Wartość opałowa (z obliczeń)                                                              | PN-C-04062:2018-05                        |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- oleje napędowe, olej opałowy, paliwo żeglugowe<br><b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe                                                                              | Pozostałość po koksowaniu<br>Zakres: (0,01 – 24,00) % (m/m)<br>Metoda wagowa                                                                                            | PN-EN ISO 10370:2014-12<br>ASTM D 4530-25 |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- oleje napędowe, olej opałowy, paliwo żeglugowe<br><b>Materiały smarne:</b><br>-oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe                                                                                                    | Temperatura płynięcia<br>Zakres: (- 45)°C – 30°C<br>Metoda optyczna                                                                                                     | PN-EN ISO 3016:2019-06                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pozostałość po spopieleniu<br>Zakres: (0,001 – 0,180) % (m/m)<br>Metoda wagowa                                                                                          | PN-EN ISO 6245:2008<br>ASTM D 482-19      |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- oleje napędowe, olej opałowy<br><b>lekki, paliwo żeglugowe</b><br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe                                                                                                                                                                             | Indeks cetanowy (z obliczeń)                                                                                                                                            | PN-EN ISO 4264:2018-08<br>ASTM D 4737-21  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Temperatura zablokowania zimnego filtra<br>Zakres: (-40) °C – 10 °C<br>Metoda optyczna                                                                                  | PN-EN 116:2015-09<br>ASTM D 6371-24       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Temperatura mętnienia<br>Zakres: (-60,0) °C – 40,0 °C<br>Metoda optyczna                                                                                                | ASTM D 5773-21                            |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych                                                                                                                                                                                                                                                    | Temperatura zapłonu<br>Zakres: (35,0 – 65,0) °C dla cieczy o lepkości: < 5,5 mm <sup>2</sup> /s w 40°C, < 9,5 mm <sup>2</sup> /s w 25°C<br>Metoda zamkniętego tygla TAG | PN-V-04043:2002<br>ASTM D 56-22           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Temperatura krystalizacji<br>Zakres: (-70)°C – (-30)°C<br>Metoda wizualna                                                                                               | ASTM D 2386-19                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Indeks cetanowy (z obliczeń)                                                                                                                                            | PN-EN ISO 4264:2018-08<br>ASTM D 4737-21  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Wskaźnik wydzielania wody (WSIM)<br>Zakres: 0 – 100<br>Metoda turbidymetryczna                                                                                          | ASTM D 3948-22                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Stabilność oksydacyjna w temperaturze 260°C<br>Zakres: osady na rurze 0 – 4 A,P<br>Spadek ciśnienia na filtrze (0,1 – 200) mm Hg<br>Metoda JFTOT                        | ASTM D 3241-24 z wyłączeniem A2, A3 i A4  |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                                                                                                                                                                                                                | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                        | Dokumenty odniesienia                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- komponenty paliwowe do turbinowych silników lotniczych                                                            | Największa wysokość niekopącego płomienia<br>Zakres: (15,0 – 40,0) mm<br>Metoda wizualna       | ASTM D 1322-25                              |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- olej opałowy, paliwo żeglugowe                                                                                                                                                                            | Zawartość całkowitego osadu<br>Zakres: (0,01 – 0,50) % (m/m)<br>Metoda wagowa                  | PN-ISO 10307-1:2010<br>PN-ISO 10307-2:2010  |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Zawartość popiołu siarczanowego<br>Zakres: (0,05 – 2,00) % (m/m)<br>Metoda wagowa              | PN-ISO 3987:2014-05<br>ASTM D 874-23        |
| <b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- gacze parafinowe, parafiny, cerezyny, destylaty naftowe                                                                                                                                          | Zawartość oleju<br>Zakres: (0,5 – 15) % (m/m)<br>Metoda wagowa                                 | ASTM D 721-25                               |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Temperatura krzepnięcia<br>Zakres: (30,0 – 90,0) °C<br>Metoda wizualna                         | PN-ISO 2207:2011<br>ASTM D 938-25           |
| <b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane                                                                                                                          | Wskaźnik WL<br>(z obliczeń)                                                                    | ASTM D 2270-24<br>PN-ISO 2909:2009+Ap1:2010 |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Zawartość popiołu siarczanowego<br>Zakres: (0,05 – 2,00) % (m/m)<br>Metoda wagowa              | PN-ISO 3987:2014-05<br>ASTM D 874-23        |
| <b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe<br><b>Wyroby chemiczne:</b><br>- dodatki do materiałów smarnych | Liczba zasadowa<br>Zakres: (1,0 – 100,0) mg KOH/g<br>Metoda miareczkowania potencjometrycznego | ASTM D 2896-21 Procedura B                  |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Liczba zasadowa<br>Zakres: (1,0 – 100,0) mg KOH/g<br>Metoda miareczkowania potencjometrycznego | PN-ISO 3771:2012                            |
| <b>Materiały smarne:</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe, oleje przepracowane<br><b>Inne przetwory naftowe:</b><br>- destylaty naftowe<br><b>Paliwa ciekłe:</b><br>- oleje napędowe                    | Liczba kwasowa<br>Zakres: (0,01 – 8,0) mg KOH/g<br>Metoda miareczkowa potencjometrycznego      | ASTM D 664-24                               |
|                                                                                                                                                                                                                                      | Liczba kwasowa<br>Zakres: (0,01 – 8,0) mg KOH/g<br>Metoda miareczkowa potencjometrycznego      | PN-ISO 6619:2011                            |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- oleje napędowe, olej opałowy lekki                                                                                                                                                                        | Zawartość zanieczyszczeń<br>Zakres: (4,0 – 30,0) mg/kg<br>Metoda wagowa                        | PN-EN 12662-1:2024-11                       |

Wersja strony: A

| <b>Dział Próbobiorców Ruchu Ciągłego</b><br>ul. Elbląska 135, 80-718 Gdańsk                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Przedmiot badań/wyrób</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>                                                                                                                      | <b>Dokumenty odniesienia</b>                                                                                                                                  |
| <b>Paliwa ciekłe</b><br>- benzyny bezołowiowe, oleje napędowe, paliwo żeglugowe, nafta, paliwo do turbinowych silników lotniczych, oleje opałowe<br><b>Materiały smarne</b><br>- oleje bazowe, oleje silnikowe, przemysłowe oleje smarowe<br><b>Inne przetwory naftowe</b><br>- destylaty naftowe | Pobieranie próbek ze zbiorników do badań chemicznych i fizycznych                                                                                                   | PN-EN ISO 3170:2006                                                                                                                                           |
| <b>Paliwa ciekłe:</b><br>- benzyny bezołowiowe, oleje napędowe                                                                                                                                                                                                                                    | Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych                                                                                                                 | PN-EN 14275:2013-06                                                                                                                                           |
| <b>Paliwa gazowe:</b><br>- LPG                                                                                                                                                                                                                                                                    | Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych                                                                                                                 | ZN/MG/CN-18:2007                                                                                                                                              |
| <b>Paliwa gazowe:</b><br>- LPG, skroplone gazy węglowodorowe                                                                                                                                                                                                                                      | Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych                                                                                                                 | PN-EN ISO 4257:2004                                                                                                                                           |
| <b>Woda</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych<br><br>Temperatura pobranej próbki wody<br>Zakres: (0,5 – 50,0) °C                                              | PN-ISO 5667-5:2017-10<br>PN-EN ISO 5667-6:2016-12 z wyłączeniem pkt. 7.5, 7.6<br>PN-ISO 5667-11:2017-10 z wyłączeniem pkt. 5.2, 6.2, 6.3<br><br>PN-77/C-04584 |
| <b>Ścieki</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych<br>Metoda manualna<br>Metoda automatyczna<br><br>Temperatura pobranej próbki ścieków<br>Zakres: (0,5 – 50,0) °C | PN-ISO 5667-10:2021-11<br><br>PN-77/C-04584                                                                                                                   |
| <b>Woda do spożycia przez ludzi</b><br><b>Woda na pływalniach</b>                                                                                                                                                                                                                                 | Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych                                                                                                                       | PN-EN ISO 19458:2007                                                                                                                                          |
| <b>Woda na pływalniach</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych<br><br>Temperatura pobranej próbki wody<br>Zakres: (0,5 – 50,0) °C                                              | M535 PB-1 wydanie 3 z dnia 12.09.2023<br>PN-77/C-04584                                                                                                        |

Wersja strony: A

| <b>Pracownia Badań w Ruchu Ciągłym</b><br>ul. Elbląska 135, 80-718 Gdańsk                  |                                                                                                                                                                                                             |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Przedmiot badań/wyrób</b>                                                               | <b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>                                                                                                                                                              | <b>Dokumenty odniesienia</b>           |
| <b>Inne przetwory naftowe:</b><br><b>- asfalty drogowe, przemysłowe i wyroby asfaltowe</b> | Penetracja igłą w temperaturze 25°C<br>Zakres: (1 – 330) 0,1 mm<br>Metoda penetracji igłą                                                                                                                   | PN-EN 1426:2025-02                     |
|                                                                                            | Temperatura mięknięcia<br>Zakres: (30 – 110) °C<br>Metoda Pierścień i Kula                                                                                                                                  | PN-EN 1427:2015-08                     |
|                                                                                            | Odporność na starzenie pod wpływem ciepła i powietrza<br>Zakres: (-0,10 – (+0,15)) % (m/m)<br>Metoda RTFOT<br>Procent pozostałej penetracji % (z obliczeń)<br>Zmiana temperatury mięknięcia °C (z obliczeń) | PN-EN 12607-1:2025-02                  |
|                                                                                            | Temperatura łamliwości<br>Zakres: (-25)°C – (+10)°C<br>Metoda Fraassa                                                                                                                                       | PN-EN 12593:2015-08                    |
|                                                                                            | Temperatura zapłonu i palenia<br>Zakres: (250 – 360) °C<br>Metoda otwartego tygla Clevelanda                                                                                                                | PN-EN ISO 2592:2017-10<br>ASTM D 92-24 |
|                                                                                            | Nawrót sprężysty<br>Zakres: (40 – 100) %<br>Metoda duktylometryczna                                                                                                                                         | PN-EN 13398:2017-12                    |
|                                                                                            | Siła rozciągania (energia kohezji)<br>Zakres: (4,0 – 10,0) J/cm <sup>2</sup><br>Metoda duktylometryczna                                                                                                     | PN-EN 13589:2018-08                    |
|                                                                                            | Gęstość i gęstość względna<br>Zakres: (0,950 – 1,080) g/cm <sup>3</sup><br>Metoda piknometryczna                                                                                                            | PN-EN 15326+A1:2010                    |

Wersja strony: A



## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 474

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian

p.o. KIEROWNIKA  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ CHEMICZNYCH

**MARCIN BEKAS**  
dnia: 16.12.2025 r.

