

Lista nr 3, wydanie nr XI z dnia 28.06.2022

badan prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji

Laboratorium Paliw Płynnych w Boronowie

PERN S.A.

Ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock

do zakresu akredytacji nr AB 387 wyd. 28 z dn. 28.06.2022 r.

| Przedmiot badań/wyrób                                                                                                                                      | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda                                                                                         | Dokumenty odniesienia                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paliwa ciekłe<br>benzyna bezołowiowa,<br>olej napędowy,<br>olej opałowy lekki,<br>biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych(FAME),<br>bioetanol | Pobieranie próbek ze zbiorników do badań chemicznych i fizycznych                                                               | PN-EN ISO 3170:2006<br>Z wyłączeniem punktu:<br>7.3.1.1.3 - 7.3.1.1.7, 7.3.1.3,<br>7.3.2, 9.2, 10 |
| Paliwa ciekłe:<br>benzyna bezołowiowa,<br>olej napędowy,<br>olej opałowy,<br>biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)                   | Gęstość w temperaturze 15°C<br>Zakres: (700,0 – 900,0) kg/m <sup>3</sup><br>Metoda oscylacyjna                                  | PN-EN ISO 12185:2002                                                                              |
| biopaliwa ciekłe:<br>bioetanol                                                                                                                             | Gęstość w temperaturze 20°C<br>Zakres: (700,0 – 900,0) kg/m <sup>3</sup><br>Metoda oscylacyjna                                  | PN-EN ISO 12185:2002                                                                              |
| Paliwa ciekłe:<br>benzyna bezołowiowa,<br>olej napędowy,                                                                                                   | Skład frakcyjny<br>Zakres: (20,0 – 360,0) °C<br>Metoda destylacyjna                                                             | PN-EN ISO 3405:2019-05 z<br>wyłączeniem pkt 9                                                     |
|                                                                                                                                                            | Zawartość siarki<br>Zakres: (3,0 – 50,0) mg/kg<br>Metoda fluorescencji w nadfiolecie                                            | PN-EN ISO 20846:2020-03                                                                           |
| Paliwa ciekłe:<br>olej napędowy,<br>biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)                                                            | Temperatura zablokowania zimnego filtra<br>Zakres: (-30 ± 0) °C<br>Metoda optyczna                                              | PN-EN 116:2015-09                                                                                 |
| Paliwa ciekłe:<br>biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)                                                                              | Temperatura mętnienia<br>Zakres: (-15 ± 0) °C<br>Metoda optyczna                                                                | PN-EN ISO 3015:2019-06                                                                            |
| Paliwa ciekłe:<br>olej napędowy                                                                                                                            | Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych<br>Zakres: (0,05 – 7,0) % (V/V)<br>Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni | PN-EN 14078:2014-06                                                                               |
|                                                                                                                                                            | Indeks cetanowy<br>(z obliczeń)                                                                                                 | PN-EN ISO 4264:2018-08                                                                            |
|                                                                                                                                                            | Temperatura mętnienia<br>Zakres: (-15 ± 0) °C<br>Metoda optyczna                                                                | PN-EN ISO 3015:2019-06                                                                            |
|                                                                                                                                                            | Stabilność oksydacyjna<br>Zakres: (20,0 – 48,0) h<br>Metoda konduktometryczna                                                   | PN-EN 15751:2014-05                                                                               |
| Paliwa ciekłe:<br>olej napędowy,<br>olej opałowy lekki                                                                                                     | Temperatura zapłonu<br>Zakres: (50,0 – 75,0) °C<br>Metoda zamkniętego tygla Pensky'ego-Martensa                                 | PN-EN ISO 2719:2016-08<br>+A1:2021-06                                                             |
| Paliwa ciekłe:<br>olej napędowy,<br>olej opałowy lekki,                                                                                                    | Lepkość kinematyczna w temp.20 °C i 40 °C<br>Zakres: (1,500 – 4,500) mm <sup>2</sup> /s<br>Metoda kapilarna                     | PN-EN ISO 3104:2021-03<br>Procedura A                                                             |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)</b>                                                                | Zawartość wody<br>Zakres: (0,003 - 0,050) % (m/m)<br>Metoda miareczkowania kulometrycznego                                                                                                                                                                                                  | PN-EN ISO 12937:2005<br>+Ap1:2021-11            |
|                                                                                                                                   | Zawartość zanieczyszczeń<br>Zakres: (12,0 – 30,0) mg/kg<br>Metoda wagowa                                                                                                                                                                                                                    | PN-EN 12662:2014-05                             |
| <b>Paliwa ciekłe:<br/>olej napędowy,<br/>olej opałowy lekki</b>                                                                   | Pozostałość po koksowaniu<br>Zakres: (0,01 - 0,10) % (m/m)<br>Metoda wagowa                                                                                                                                                                                                                 | PN-EN ISO 10370:2014-12                         |
| <b>Paliwa ciekłe:<br/>benzyna bezołowiowa,<br/>olej napędowy,<br/>biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)</b> | Działanie korodujące na miedź<br>Zakres: 1 - 2 (skala)<br>Metoda wizualna                                                                                                                                                                                                                   | PN-EN ISO 2160:2004                             |
| <b>Paliwa ciekłe:<br/>olej opałowy lekki</b>                                                                                      | Temperatura płynięcia<br>Zakres: (-35 ÷ -20) °C<br>Metoda optyczna                                                                                                                                                                                                                          | PN-EN ISO 3016:2019-06                          |
|                                                                                                                                   | Zawartość barwnika<br>Solvent Red 19<br>Zakres: (6,0 – 9,5) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                                                                             | PN-C-04426:2013-07<br>z wyłączeniem metod B i C |
|                                                                                                                                   | Zawartość znacznika<br>Solvent Yellow 124<br>Zakres: (6,0 – 9,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                                                                                                                                                                                        | PN-C-04426:2013-07<br>z wyłączeniem metod B i C |
| <b>Paliwa ciekłe:<br/>benzyna bezołowiowa</b>                                                                                     | Indeks lotności<br>(z obliczeń)                                                                                                                                                                                                                                                             | PN-EN 228+A1:2017-06                            |
|                                                                                                                                   | Prężność par nasyconych powietrzem<br>Zakres: (50,0 - 90,0) kPa<br>Metoda mini Reid                                                                                                                                                                                                         | PN-EN 13016-1:2018-05                           |
|                                                                                                                                   | Liczba oktanowa badawcza (LOB)<br>Zakres: (90,0 – 100,0)<br>Metoda silnikowa                                                                                                                                                                                                                | PN-EN ISO 5164:2014-08                          |
|                                                                                                                                   | Liczba oktanowa motorowa (LOM)<br>Zakres: (80,0 – 95,0)<br>Metoda silnikowa                                                                                                                                                                                                                 | PN-EN ISO 5163:2014-08                          |
|                                                                                                                                   | Zawartość benzenu<br>Zakres: (0,15 – 1,00) % (V/V)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                                                                                                                                             | PN-EN 12177:2003                                |
|                                                                                                                                   | Zawartość tlenowych związków organicznych<br>Zakres:<br>- (0,17 – 15,0) % (V/V)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                                                                                                                | PN-EN 13132:2005                                |
|                                                                                                                                   | Całkowita zawartość organicznie związanego tlenu (z obliczeń)                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
|                                                                                                                                   | Zawartość grup węglowodorów i związków tlenowych<br>Zakres:<br>- olefiny (1,5 - 18,0) % (V/V)<br>- aromaty (20,0 - 36,0) % (V/V)<br>- benzen (0,05 - 1,00) % (V/V)<br>- związki tlenowe (0,80 - 15,00) % (V/V)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) | PN-EN ISO 22854:2016-05                         |
|                                                                                                                                   | Całkowita zawartość tlenu (z obliczeń)                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| <b>Paliwa ciekłe:<br/>biopaliwa ciekłe:</b>                                                                                       | Liczba kwasowa<br>Zakres: (0,20 - 0,50) mg KOH/g<br>Metoda miareczkowa                                                                                                                                                                                                                      | PN-EN 14104:2021-06                             |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)                                        | Liczba jodowa<br>Zakres: (100 – 120) g I/100g FAME<br>Metoda miareczkowa                                                                                                                                                                   | PN-EN 14111:2004                                    |
|                                                                                  | Zawartość alkoholu metylowego<br>Zakres: (0,01 - 0,10) % (m/m)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                                                                                | PN-EN 14110:2019-05<br>z wyłączeniem procedury A    |
| Paliwa ciekłe:<br>biopaliwa ciekłe:<br>estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) | Zawartość sumy estrów i estru metylowego kwasu linolenowego.<br>Zakres: suma estrów (96,5-100,0) %(m/m)<br>ester metylowy kwasu linolenowego (7,0-9,0) %(m/m)<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo jonizacyjną (GC-FID) | PN-EN 14103:2020-06                                 |
| Paliwa ciekłe:<br>biopaliwa ciekłe - estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)   | Stabilność oksydacyjna<br>Zakres: (8,0 – 15,0) h<br>Metoda konduktometryczna                                                                                                                                                               | PN-EN 15751:2014-05                                 |
|                                                                                  | Temperatura zapłonu<br>Zakres: (150,0 – 175,0) °C<br>Metoda równowagowa w tyglu zamkniętym                                                                                                                                                 | PN-EN ISO 3679:2015-04<br>z wyłączeniem procedury A |
| Paliwa ciekłe:<br>biopaliwa ciekłe - bioetanol                                   | Zawartość wody<br>Zakres: (0,070-0,150) %m/m<br>Metoda miareczkowanie kulometrycznego                                                                                                                                                      | PN-EN 15489:2009                                    |
|                                                                                  | Wygląd<br>Metoda wizualne                                                                                                                                                                                                                  | PN-EN 15769:2009                                    |

#### Wykaz zmian

| I.p. | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda | Aktualny dokument odniesienia                         | Zastępuje dokument odniesienia                        | Rodzaj zmiany                                | Data zmiany |
|------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|
| 1.   | brak                                    | zakres akredytacji nr AB 387 wyd. 27 z dn. 15.02.2022 | zakres akredytacji nr AB 387 wyd. 26 z dn. 23.02.2021 | Zmiany w zakresie akredytacji w ramach oceny | 16.02.2022  |
| 2.   | brak                                    | zakres akredytacji nr AB 387 wyd. 28 z dn. 28.06.2022 | zakres akredytacji nr AB 387 wyd. 27 z dn. 15.02.2022 | Zmiana w zakresie akredytacji                | 28.06.2022  |

Zatwierdził

28.06.2022  
 Koordynator  
 Laboratorium Paliw Płynnych  
 w Białymostku  
 Mariusz Ziara  
 data i podpis Koordynatora Laboratorium

Dopuszczono do stosowania

28.06.2022  
 Główny Specjalista  
 ds. Akredytacji  
 Piotr Duzdowski  
 data i podpis Głównego Specjalisty ds. Akredytacji