

**Świadectwo Jakości nr 3215/BP02/2024****Olej napędowy**

Miejsce pobrania: Baza Paliw nr 2, Zbiornik 09

Dokument źródłowy: Orzeczenie laboratoryjne nr R/3215/0/02/2024 z dnia 2024-03-02 wystawione w Laboratorium Paliw Płynnych i Ochrony Środowiska w Nowej Wsi Wielkiej

| Lp | Parametr  | Metoda badania                                   | Jednostki            | Wymagania wg PN-EN 590:2022-08+Ap1:2023-05 | Wyniki badania |
|----|---|--|----------------------|--|----------------|
| 1  | Gęstość w temperaturze 15 °C  | PN-EN ISO 12185:2002                             | A kg/m <sup>3</sup>  | [815,0; 845,0] S                           | 830,6          |
| 2  | Skład frakcyjny, do temperatury 250 °C destyluje                    | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9      | A %(V/V)             | <65  | 38,1           |
| 3  | Skład frakcyjny, do temperatury 350 °C destyluje                    | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9      | A %(V/V)             | >=85                                       | 94,3           |
| 4  | Skład frakcyjny, 95 % (V/V) destyluje do temperatury                | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9      | A °C                 | <=360,0                                    | 352,6          |
| 5  | Liczba cetanowa   | PN-EN ISO 5165:2021-02                           | A                    | >=51,0                                     | 52,0           |
| 6  | Indeks cetanowy   | PN-EN ISO 4264:2018-08                           | A                    | >=46,0                                     | 53,1           |
| 7  | Temperatura zablokowania zimnego filtra (CFPP)                      | PN-EN 116:2015-09                                | A °C                 | <=-10 S                                    | -25            |
| 8  | Zawartość siarki  | PN-EN ISO 20846:2020-03                          | A mg/kg              | <=10,0                                     | 5,0            |
| 9  | Temperatura zapłonu   | PN-EN ISO 2719:2016-08+A1:2021-06                | A °C                 | >55,0                                      | 62,0           |
| 10 | Pozostałość po spopieleniu  | PN-EN ISO 6245:2008                              | A %(m/m)             | <=0,010                                    | 0,001          |
| 11 | Pozostałość po koksowaniu (z 10% pozostałości destylacyjnej)        | PN-EN ISO 10370:2014-12                          | A %(m/m)             | <=0,30                                     | 0,01           |
| 12 | Zawartość wody  | PN-EN ISO 12937:2005+Ap1:2021-11                 | A %(m/m)             | <=0,020                                    | 0,004          |
| 13 | Badanie działania korodującego na miedź (3 h, w temperaturze 50 °C) | PN-EN ISO 2160:2004                              | A ocena              | klasa 1                                    | klasa 1        |
| 14 | Lepkość w temperaturze 40°C   | PN-EN ISO 3104:2021-03 procedura B               | A mm <sup>2</sup> /s | [2,000; 4,500]                             | 2,720          |
| 15 | Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych           | PN-EN 12916+A1:2023-01 z wyłączeniem procedury B | A %(m/m)             | <=8,0                                      | 1,6            |
| 16 | Zawartość zanieczyszczeń  | PN-EN 12662:2014-05                              | A mg/kg              | <=24                                       | <12,0          |
| 17 | Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME)              | PN-EN 14078:2014-06                              | A %(V/V)             | <=7,0                                      | <0,05          |
| 18 | Zawartość manganu   | PN-EN 16576:2014-12                              | A mg/l               | <=2,0                                      | <0,5           |
| 19 | Temperatura mętnienia   | PN-EN ISO 3015:2019-06                           | A °C                 |  | -10            |
| 20 | Przewodność elektryczna   | PN-ISO 6297:2015-02                              | pS/m                 |  | 419 w 12°C     |
| 21 | Stabilność oksydacyjna  | ISO 12205  | g/m <sup>3</sup>     | <=25                                       | <25            |
| 22 | Smarność, średnica śladu zużycia (WSD) w temperaturze 60 °C         | PN-EN ISO 12156-1:2018-12 metoda A               | A μm                 | <=460                                      | 400            |

S: sezonowe wymagania dla okresu przejściowego

A: metoda akredytowana, Laboratorium Badawcze Akredytowane przez PCA, nr AB387

Pozycje od 2 do 20 spisano z orzeczenia laboratoryjnego nr S/3120/0/02/2024, Pozycje od 21 do 22 spisano z orzeczenia dostawcy nr S/2753/BP21/2024

Produkt spełnia właściwe wymagania

Świadectwo Jakości może być powielane tylko w całości

Dokument wygenerowany automatycznie

Do dowodu Składowego/Wydania Nr: 720491380A/A

## Świadectwo Jakości nr 3116/BP02/2024

## Olej napędowy

Miejsce pobrania: Baza Paliw nr 2, Zbiornik 15

Dokument źródłowy: Orzeczenie laboratoryjne nr S/3116/0/02/2024 z dnia 2024-02-29 wystawione w Laboratorium Paliw Płynnych i Ochrony Środowiska w Nowej Wsi Wielkiej

| Lp | Parametr  | Metoda badania                                   | Jednostki            | Wymagania wg PN-EN 590:2022-08+Ap1:2023-05 | Wyniki badania |
|----|---|--|----------------------|--|----------------|
| 1  | Gęstość w temperaturze 15 °C  | PN-EN ISO 12185:2002                             | A kg/m <sup>3</sup>  | [815,0; 845,0]                             | S 835,5        |
| 2  | Skład frakcyjny, do temperatury 250 °C destyluje                            | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9      | A %(V/V)             | <65  | 36,1           |
| 3  | Skład frakcyjny, do temperatury 350 °C destyluje                            | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9      | A %(V/V)             | >=85                                       | 94,2           |
| 4  | Skład frakcyjny, 95 % (V/V) destyluje do temperatury                        | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9      | A °C                 | <=360,0                                    | 352,6          |
| 5  | Liczba cetanowa   | PN-EN ISO 5165:2021-02                           | A                    | >=51,0                                     | 51,3           |
| 6  | Indeks cetanowy   | PN-EN ISO 4264:2018-08                           | A                    | >=46,0                                     | 52,7           |
| 7  | Temperatura zablokowania zimnego filtra (CFPP)                              | PN-EN 116:2015-09                                | A °C                 | <=-10                                      | S -30          |
| 8  | Zawartość siarki  | PN-EN ISO 20846:2020-03                          | A mg/kg              | <=10,0                                     | 5,7            |
| 9  | Temperatura zapłonu   | PN-EN ISO 2719:2016-08+A1:2021-06                | A °C                 | >55,0                                      | 61,0           |
| 10 | Pozostałość po spopieleniu  | PN-EN ISO 6245:2008                              | A %(m/m)             | <=0,010                                    | 0,001          |
| 11 | Pozostałość po koksowaniu (z 10% pozostałości destylacyjnej)                | PN-EN ISO 10370:2014-12                          | A %(m/m)             | <=0,30                                     | 0,01           |
| 12 | Zawartość wody  | PN-EN ISO 12937:2005+Ap1:2021-11                 | A %(m/m)             | <=0,020                                    | 0,005          |
| 13 | Badanie działania korodującego na miedź (3 h, w temperaturze 50 °C)         | PN-EN ISO 2160:2004                              | A ocena              | klasa 1                                    | klasa 1        |
| 14 | Lepkość w temperaturze 40°C   | PN-EN ISO 3104:2021-03 procedura B               | A mm <sup>2</sup> /s | [2,000; 4,500]                             | 2,740          |
| 15 | Stabilność oksydacyjna oleju napędowego z zawartością FAME powyżej 2% (V/V) | PN-EN 16091:2023-01                              | A min                | >=60,00                                    | 91,70 *        |
| 16 | Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych                   | PN-EN 12916+A1:2023-01 z wyłączeniem procedury B | A %(m/m)             | <=8,0                                      | 1,7            |
| 17 | Zawartość zanieczyszczeń  | PN-EN 12662:2014-05                              | A mg/kg              | <=24                                       | <12,0          |
| 18 | Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME)                      | PN-EN 14078:2014-06                              | A %(V/V)             | <=7,0                                      | 7,0            |
| 19 | Zawartość manganu   | PN-EN 16576:2014-12                              | A mg/l               | <=2,0                                      | <0,5           |
| 20 | Temperatura mętnienia   | PN-EN ISO 3015:2019-06                           | A °C                 |  | -11            |
| 21 | Przewodność elektryczna   | PN-ISO 6297:2015-02                              | pS/m                 |  | 281 w 12°C     |
| 22 | Stabilność oksydacyjna  | PN-EN ISO 12205:2011/Ap1:2013-09                 | g/m <sup>3</sup>     | <=25                                       | 6              |
| 23 | Smarność, średnica śladu zużycia (WSD) w temperaturze 60 °C                 | PN-EN ISO 12156-1:2018-12 z wyłączeniem metody A | µm                   | <=460                                      | 210            |

S: sezonowe wymagania dla okresu przejściowego

A: metoda akredytowana, Laboratorium Badawcze Akredytowane przez PCA, nr AB387

\* - inne: Badanie parametru wykonane metodą inną niż przywołana w aktach prawnych

Pozycje od 22 do 23 spisano z orzeczenia dostawcy nr 712/2024

Produkt spełnia właściwe wymagania

Świadectwo Jakości może być powielane tylko w całości

Dokument wygenerowany automatycznie

Do dowodu Składowego/Wydania Nr: 720491476A/A

## Świadectwo Jakości nr 3338/BP02/2024

## Benzyna Bezolowiowa 95

Miejsce pobrania: Baza Paliw nr 2, Zbiornik 02

Dokument źródłowy: Orzeczenie laboratoryjne nr S/3338/0/02/2024 z dnia 2024-03-04 wystawione w Laboratorium Paliw Płynnych i Ochrony Środowiska w Nowej Wsi Wielkiej

| Lp | Parametr   | Metoda badania                              | Jednostki           | Wymagania wg PN-EN 228+A1:2017-06 | Wyniki badania        |
|----|--|---|---------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 1  | Gęstość w temperaturze 15 °C   | PN-EN ISO 12185:2002                        | A kg/m <sup>3</sup> | [720,0; 775,0]                    | 741,1                 |
| 2  | Skład frakcyjny, procent odparowania do 70 °C, E70                             | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9 | A %(V/V)            | [22,0; 52,0]                      | S 48,7                |
| 3  | Skład frakcyjny, procent odparowania do 100 °C, E100                           | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9 | A %(V/V)            | [46,0; 72,0]                      | 61,1                  |
| 4  | Skład frakcyjny, procent odparowania do 150 °C, E 150                          | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9 | A %(V/V)            | >=75,0                            | 91,3                  |
| 5  | Skład frakcyjny, temperatura końca destylacji, FBP                             | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9 | A °C                | <=210                             | 187,8                 |
| 6  | Skład frakcyjny, pozostałość po destylacji                                     | PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9 | A %(V/V)            | <=2                               | 1,0                   |
| 7  | Prężność par, DVPE   | PN-EN 13016-1:2018-05                       | A kPa               | [45,0; 90,0]                      | S 76,7                |
| 8  | Liczba oktanowa badawcza, RON  | PN-EN ISO 5164:2014-08                      | A                   | >=95,0                            | 95,5                  |
| 9  | Indeks lotności, VLI (10 VP + 7 E70)   | PN-EN 228+A1:2017-06                        | A                   | <=1164                            | S 1108                |
| 10 | Wygląd   | ocena wizualna                              |                     | jasny i przezroczysty             | jasny i przezroczysty |
| 11 | Zawartość siarki   | PN-EN ISO 20846:2020-03                     | A mg/kg             | <=10,0                            | 5,0                   |
| 12 | Badanie działania korodującego na płytce miedzianej (3 h w temperaturze 50 °C) | PN-EN ISO 2160:2004                         | A klasa             | klasa 1                           | klasa 1               |
| 13 | Zawartość benzenu  | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=1,00                            | 0,69                  |
| 14 | Zawartość tlenu  | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(m/m)            | <=3,7                             | 3,18                  |
| 15 | Zawartość węglowodorów typu olefiny  | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=18,0                            | 4,9                   |
| 16 | Zawartość węglowodorów typu aromaty  | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=35,0                            | 28,1                  |
| 17 | Zawartość związków tlenowych, etanol   | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=10,0                            | 7,77                  |
| 18 | Zawartość związków tlenowych, etery (z 5 lub więcej atomami węgla)             | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=22,0                            | 1,86                  |
| 19 | Zawartość ETBE   | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            |                                   | 1,86                  |
| 20 | Zawartość MTBE   | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            |                                   | <0,61                 |
| 21 | Zawartość związków tlenowych, metanol  | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=3,0                             | <0,61                 |
| 22 | Zawartość związków tlenowych, alkohol izobutyłowy                              | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=15,0                            | <0,61                 |
| 23 | Zawartość związków tlenowych, alkohol izopropylowy                             | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=12,0                            | <0,61                 |
| 24 | Zawartość związków tlenowych, alkohol tertbutylowy                             | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=15,0                            | <0,61                 |
| 25 | Zawartość związków tlenowych, inne związki tlenowe                             | PN-EN ISO 22854:2021-10                     | A %(V/V)            | <=15,0                            | <0,61                 |
| 26 | Zawartość ołowiu   | PN-EN 237:2007                              | A mg/l              | <=5,0                             | <2,5                  |
| 27 | Zawartość manganu  | PN-EN 16136:2015-03                         | A mg/l              | <=2,0                             | <0,5                  |
| 28 | Liczba oktanowa motorowa, MON  | PN-EN ISO 5163:2014-08                      |                     | >=85,0                            | 85,0                  |
| 29 | Okres indukcyjny   | PN-EN ISO 7536:2011                         | minuty              | >=360                             | 434                   |
| 30 | Zawartość żywic obecnych (po przemyciu rozpuszczalnikiem)                      | PN-EN ISO 6246:2017-05/A1:2020-03           | mg/100 ml           | <=5                               | 1,0                   |

S: sezonowe wymagania dla okresu przejściowego

A: metoda akredytowana, Laboratorium Badawcze Akredytowane przez PCA, nr AB387

Pozycje od 28 do 30 spisano z orzeczenia dostawcy nr 24KOB/A/557

Produkt spełnia właściwe wymagania

Świadectwo Jakości może być powielane tylko w całości

Dokument wygenerowany automatycznie

Do dowodu Składowego/Wydania Nr: 720491380A/A

KONIEC Świadectwa Jakości