



# INSTYTUT TECHNICZNY WOJSK LOTNICZYCH

ul. Księcia Bolesława 6, 01-494 Warszawa

## Laboratorium Materiałów Pędnych i Smarów

ul. Ostroroga 35A, 01-163 Warszawa

tel./fax: 261 851 400; fax 261 851 601



AB 098



## RAPORT Z BADAŃ Nr WK-7854-85-120-26 (Test Report No. WK-7854-85-120-26)

Data wystawienia raportu: 06.08.2026 r.  
(Issue date of the report): 06 August 2026

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zleceniodawca:<br>(Customer)                                                  | Arctica Poland Sp.z o.o.<br>ul. Lenarty 5<br>19-400 Olecko                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obiekt badań:*)<br>(Tested item)*)                                            | Bioetanol – alcohol etylowy odwodniony<br><i>Bioethanol – dehydrated ethyl alcohol</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cel badań:*)<br>(Test objective)*)                                            | Do wykorzystania w obszarze regulowanym<br>wg dokumentu: Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 18 maja 2026 r. w sprawie wymagań jakościowych, metod badań jakości oraz sposobu pobierania próbek biokomponentów, z wyłączeniem biokomponentów wytwarzanych w procesie współwodornienia, biokomponentów gazowych oraz biokomponentów wykorzystywanych do wytwarzania paliw lotniczych i paliw żeglugowych (Dz.U. z dnia 1 czerwca 2026, poz. 710)<br><i>To be used in a regulated area described in the document: Regulation of the Minister of Climate and Environment of 18 May 2026 on quality requirements, quality testing methods, and the procedure for sampling biocomponents, excluding biocomponents produced through co-hydrogenation, gaseous biocomponents, and biocomponents used for the production of aviation fuels and marine fuels (Journal of Laws of 1 June 2026, item 710)</i> |
| Opis stanu próbki i zabezpieczenia:<br>(Condition and securing of the sample) | Próbkę w łącznej ilości 2 litrów dostarczono w jednej butli szklanej o pojemności 2 L, butla z próbką była zabezpieczona nienaruszoną plombą o nr: ITWL Warszawa 004698<br><i>The sample in a total amount of 2 liters was delivered in one 2 L glass bottle, the bottle with the sample was secured with the intact seal no. ITWL Warszawa 004698</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Oznakowanie próbki przez klienta:<br>(Sample marking by the customer)         | Nie oznakowano<br><i>Not labeled</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Data i miejsce pobrania próbki:<br>(Date and place of sampling)               | 16.07.2026; 16 July 2026<br>Gorzelnia i Wytwórnia Bioetanolu w Lenartach<br>Lenarty 5<br>19-400 Olecko                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Miejsce produkcji:*)<br>(Production place)*)                                  | Gorzelnia i Wytwórnia Bioetanolu w Lenartach<br>Lenarty 5<br>19-400 Olecko                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                               |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informacje dodatkowe: <sup>*)</sup><br>(Additional information) <sup>*)</sup> | Data produkcji: 29.06.2026<br>Production date: 29 June 2026                                         |
| Zlecenie klienta:<br>(Customer order)                                         | Zlecenie z dnia 08.07.2026 r.<br>Order, issue date: 08 July 2026                                    |
| Protokół pobrania próbki:<br>(Sampling protocol)                              | Protokół Nr 1/16/07/2026 z dnia 16.07.2026 r.<br>Protocol No. 1/16/07/2026, issue date 16 July 2026 |
| Próbkę pobrał i dostarczył:<br>(Responsible for sampling and sample delivery) | Pracownik Laboratorium MPS ITWL<br>Employee of MPS Laboratory ITWL                                  |
| Data przyjęcia próbki do badań:<br>(Date of sample receipt)                   | 17.07.2026 r.<br>17 July 2026                                                                       |
| Data zakończenia badań:<br>(Date of test completion)                          | 05.08.2026 r.<br>05 August 2026                                                                     |
| Kod pracy ITWL:<br>(ITWL code work)                                           | 7854-85-3-00                                                                                        |
| Numer próbki ITWL:<br>(ITWL sample ID)                                        | WK-7854-85-120-26                                                                                   |

<sup>\*)</sup> informacja podana przez Klienta

<sup>\*)</sup> information given by the Customer

### Wyniki badań Test results

| L.p.<br>No. | Właściwość<br>Property                                                                                                                                                                  | Metoda badania<br>Test method | Wymagania<br>Requirements                      | Wynik badania<br>Test result                                    | Niepewność<br>Uncertainty <sup>1)</sup> |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.          | Zawartość etanolu i wyższych alkoholi nasyconych, % (m/m)<br>Ethanol and higher saturated alcohols content, wt. %                                                                       | PN-EN 15721:2013-10 (A)       | min. 98,7                                      | 99,863                                                          | 0,095                                   |
| 2.          | Zawartość wyższych nasyconych (C <sub>3</sub> -C <sub>5</sub> ) alkoholi monowodorotlenowych, % (m/m)<br>Higher saturated (C <sub>3</sub> -C <sub>5</sub> ) monoalcohols content, wt. % | PN-EN 15721:2013-10 (A)       | max. 2,0                                       | 0,123                                                           | 0,034                                   |
| 3.          | Zawartość alkoholu metylowego, % (m/m)<br>Methanol content, wt. %                                                                                                                       | PN-EN 15721:2013-10 (A)       | max. 1,0                                       | 0,007                                                           | 0,010                                   |
| 4.          | Zawartość wody, % (m/m)<br>Water content, wt. %                                                                                                                                         | PN-EN 15489:2009 (A)          | max. 0,300                                     | 0,085                                                           | 0,021                                   |
| 5.          | Zawartość chlorków nieorganicznych, mg/kg<br>Inorganic chloride content, mg/kg                                                                                                          | PN-EN 15492:2012 (A)          | max. 1,5                                       | poniżej<br>less than<br>1,0<br>(1,0±0,5) <sup>2) 3)</sup>       | -                                       |
| 6.          | Zawartość miedzi, mg/kg<br>Copper content, mg/kg                                                                                                                                        | PN-EN 15488:2009 (A)          | max. 0,100                                     | poniżej<br>less than<br>0,070<br>(0,070±0,029) <sup>2) 3)</sup> | -                                       |
| 7.          | Całkowita kwasowość (wyrażona zawartością kwasu octowego), % (m/m)<br>Total acidity (expressed as acetic acid), wt. %                                                                   | PN-EN 15491:2025-08 (A)       | max. 0,007                                     | poniżej<br>less than<br>0,003<br>(0,003±0,001) <sup>2) 3)</sup> | -                                       |
| 8.          | Wygląd<br>Appearance                                                                                                                                                                    | PN-EN 15769:2010 (A)          | przejrzysty i bezbarwny<br>clear and colorless | przejrzysty i bezbarwny<br>clear and colorless                  | -                                       |
| 9.          | Zawartość fosforu, mg/l<br>Phosphorus content, mg/l                                                                                                                                     | PN-EN 15487:2009 (A)          | max. 0,15                                      | poniżej<br>less than<br>0,15<br>(0,15±0,07) <sup>2) 3)</sup>    | -                                       |
| 10.         | Zawartość substancji nielotnej, mg/100 ml<br>Involatile material content, mg/100 ml                                                                                                     | PN-EN 15691:2023-11 (A)       | max. 10                                        | poniżej<br>less than<br>10<br>(10±3) <sup>2) 3)</sup>           | -                                       |

Raport z badań nr WK-7854-85-120-26  
(Test Report No.)

Zawiera stron 3  
(Total Pages)

Strona 2  
(Page no)

| L.p.<br>No. | Właściwość<br>Property                                                                     | Metoda badania<br>Test method | Wymagania<br>Requirements | Wynik<br>badania<br>Test result                              | Niepewność<br>Uncertainty <sup>1)</sup> |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 11.         | Zawartość siarki, mg/kg<br>Sulfur content, mg/kg                                           | PN-EN 15486:2009 (A)          | max. 10,0                 | poniżej<br>less than<br>5,0<br>(5,0±2,1) <sup>2) 3)</sup>    | -                                       |
| 12.         | Przewodność elektryczna w temp. 25 °C,<br>μS/cm<br>Electrical conductivity at 25 °C, μS/cm | PN-EN 15938:2012 (A)          | max. 2,5                  | poniżej<br>less than<br>0,30<br>(0,30±0,08) <sup>2) 3)</sup> | -                                       |
| 13.         | Zawartość siarczanu, mg/kg<br>Sulfate content, mg/kg                                       | PN-EN 15492:2012 (A)          | max. 3,0                  | poniżej<br>less than<br>1,0<br>(1,0±0,3) <sup>2) 3)</sup>    | -                                       |

A) Metoda akredytowana przez PCA (certyfikat akredytacji nr AB 098); *The method accredited by Polish Centre for Accreditation (certificate of accreditation No. AB 098);*

- 1) Niepewność rozszerzona wyznaczona dla poziomu ufności 95 % przy k=2, przy szacowaniu niepewności uwzględniono niepewność związaną z pobieraniem próbki; *The expanded uncertainty evaluated for a confidence level of 95 % at k=2, estimated uncertainty takes into account uncertainty associated with sampling;*
- 2)  $(y \pm U)$ , gdzie y to dolna granica zakresu pomiarowego metody wraz z niepewnością rozszerzoną U dla wartości y (dla poziomu ufności 95%, przy k=2), przy szacowaniu niepewności uwzględniono niepewność związaną z pobieraniem próbki;  $(y \pm U)$ , where y is the lower limit of the measuring range of the method with the expanded uncertainty U for the y value (for confidence level of 95 % at k=2, estimated uncertainty takes into account uncertainty associated with sampling;
- 3) Rezultat badania nie zawiera się w zakresie pomiarowym akredytowanej metody; *The test result is not within the measurement range of the accredited method;*

Wyniki badań przedstawione w tabeli odnoszą się do badanego obiektu. W przypadku, gdy próbka nie została pobrana przez Laboratorium Materiałów Pędnych i Smarów ITWL, wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.  
*The test results presented in the table refer to the tested item. In a case where the laboratory (Laboratorium Materiałów Pędnych i Smarów) has not been responsible for the sampling stage, the test results apply solely to the received sample.*

Sporządził:/Reported by:



mgr inż. Anna Turlej

Autoryzował:/Approved by:

ZASTĘPCA KIEROWNIKA  
LABORATORIUM MATERIAŁÓW PĘDNYCH  
I SMARÓW  
- Kierownik ds. Jakości  
  
Int. Dawid KAPICA

Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium MPS raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.  
*Without the written consent of the MPS Laboratory Manager, this report may not be reproduced in any form other than as a complete document.*

Wyniki badań podlegają reklamacji w terminie 30 dni od daty wystawienia raportu z badań.  
*The test results are subject to the complaint within 30 days from date of issue of the report.*

Raport sporządzono w 3 egz.:

Egz. nr 1 – Zleceniodawca

Egz. nr 2 – JCW

Egz. nr 3 – a/a

*The report was prepared in 3 copies:*

Copy no 1 – Customer

Copy no 2 – Product Certification Body

Copy no 3 – Archive

**KONIEC  
THE END**

|                                                          |                                  |                       |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Raport z badań nr WK-7854-85-120-26<br>(Test Report No.) | Zawiera stron 3<br>(Total Pages) | Strona 3<br>(Page no) |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|