PCBC
POLSKIE CENTRUM BADAŃ
I CERTYFIKACJI S.A.
ul. Puławska 469, 02-844 Warszawa
**Laboratorium Nawozów i Wyrobów Chemicznych**
ul. J. J. Śniadeckich 11, 64 – 920 Piła
www.pcbc.gov.pl

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 006

ilac-MRA

Piła, dnia 15.06.2026 r.

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR PL/387/2026/JG

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Nr próbki/nr zlecenia/rok: | **243/159/26** |
| 1.1 | Obiekt badań: | **Podłoża ogrodnicze**<br>(informacje dostarczone przez zleceniodawcę) |
| 2. | Opis próbki: | **Ziemia kwiatowa (podłoże do upraw PFC 4 – rozp. UE)**<br>(informacje dostarczone przez zleceniodawcę) |
| 2.1 | Opakowanie: | **worek foliowy** |
| 2.2 | Masa / objętość próbki: | **ok. 1,5 kg** |
| 2.3 | Postać próbki: | **próbka stała, podłoże** |
| 2.4 | Oznakowanie: | **nazwa wyrobu**<br>(informacje dostarczone przez zleceniodawcę) |
| 2.5 | Próbkę pobrał: | **zleceniodawca**<br>(informacje dostarczone przez zleceniodawcę) |
| 2.6 | Stan próbki w czasie przyjęcia: | **bez zastrzeżeń** |
| 3. | Zleceniodawca: | **ALMAX Paweł Powała**<br>**ul. Ręczajska 38**<br>**05-200 Duczki**<br>(informacje dostarczone przez zleceniodawcę) |
| 4. | Cel badania: | **Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1009 z dnia 5 czerwca 2019 r. ustanawiające przepisy dotyczące udostępniania na rynku produktów nawozowych UE**<br>(informacje dostarczone przez zleceniodawcę) |
| 5. | Data dostarczenia próbki: | **15.05.2026** |
| 6. | Data rozpoczęcia / zakończenia badania: | **25.05.2026 / 12.06.2026** |
| 7. | Metody badawcze: | |

| Lp. | Badana cecha | Metoda badawcza / pomiarowa | Dokument odniesienia | Status metody(*) |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Zawartość suchej masy | Wagowa | PN-EN 13040:2009 | A |
| 2. | pH | Potencjometryczna | PN-EN 13037:2011 | A |
| 3. | Przewodność elektryczna właściwa | Konduktometryczna | PN-EN 13038:2011 | A |
| 4. | Zawartość cynku | Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | PN-EN 16963:2018-03<br>PN-EN 16964:2018-03 | A |
| 5. | Zawartość miedzi | Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | PN-EN 16963:2018-03<br>PN-EN 16964:2018-03 | A |
| 6. | Zawartość kadmu | Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | PN-EN 16319+A1:2016-02 | A |
| 7. | Zawartość chromu | Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | PN-EN 16319+A1:2016-02 | A |
| 8. | Zawartość niklu | Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | PN-EN 16319+A1:2016-02 | A |
| 9. | Zawartość ołowiu | Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | PN-EN 16319+A1:2016-02 | A |
| 10. | Zawartość arsenu | Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) | PN-EN 16317+A1:2017-04 | A |
| 11. | Zawartość rtęci | Atomowa spektrometria absorpcyjna z techniką amalgamacji | Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 08.09.2010 r. – załącznik nr 3 | A |
| 12. | Zawartość chromu sześciowartościowego (CrVI) | Spektrofotometryczna | PN-EN 16318+A1:2016-03 | A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13. | Obecność Salmonella spp. | Hodowlana uzupełniona testami biochemicznym i/lub serologicznymi | PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 | A(***) |
| 14. | Liczba β-glukoronidazo-dodatnich Escherichia coli | Płytkowa - posiew wgłębny | PN-ISO 16649-2:2004 | A(***) |

8. Wynik badania:

| Lp. | Badana cecha | Jednostka | Wynik badania ± niepewność rozszerzona(**) |
|---|---|---|---|
| 1. | Zawartość suchej masy | % | 23,2 ± 1,9 |
| 2. | pH 1:5 (v/v) | - | 7,1 ± 0,4 |
| 3. | Przewodność elektryczna właściwa 1:5 (v/v) | mS/m | 30,5 ± 6,1 |
| 4. | Zawartość cynku (Zn) | mg/kg s. m. | 98 ± 25 |
| 5. | Zawartość miedzi (Cu) | mg/kg s. m. | 26,2 ± 8,1 |
| 6. | Zawartość kadmu (Cd) | mg/kg s. m. | < (1,00 ± 0,29)(y) |
| 7. | Zawartość chromu (Cr) | mg/kg s. m. | 3,38 ± 0,84 |
| 8. | Zawartość niklu (Ni) | mg/kg s. m. | 3,6 ± 1,0 |
| 9. | Zawartość ołowiu (Pb) | mg/kg s. m. | 7,0 ± 2,1 |
| 10. | Zawartość arsenu (As) | mg/kg s. m. | 6,6 ± 2,0 |
| 11. | Zawartość rtęci (Hg) | mg/kg s. m. | < (0,050 ± 0,010)(y) |
| 12. | Zawartość chromu sześciowartościowego (CrVI) | mg/kg s. m. | < (1,00 ± 0,22)(y) |
| 13. | Obecność Salmonella spp. | - | Niewykryte w próbce analitycznej 25 g produktu |
| 14. | Liczba β-glukoronidazo-dodatnich Escherichia coli | jtk/g | Mniej niż 10 jtk β-glukuronidazo-dodatnich Escherichia coli w 1 g próbki badanej |

9. Wyniki odnoszą się wyłącznie do próbki otrzymanej i badanej. Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie powinno być powielane inaczej, jak tylko w całości.
(*) Status metody: A – metoda objęta zakresem akredytacji nr AB 006.
(**) Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95% i nie uwzględnia niepewności etapu pobierania próbek
(***) Badania wykonane w ramach podwykonawstwa w akredytowanym laboratorium badawczym, nr akredytacji PCA AB1866.
(y) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody, niepewność rozszerzona została wyznaczona dla wartości granicznej.

Badanie wykonał: **mgr Agnieszka Szwedowicz**
**mgr inż. Aleksandra Polak**
**mgr Joanna Górzyńska**

Autoryzował:

Kierownik Laboratorium
dr Jacek Finster

Signed by / Podpisano przez:
Jacek Tadeusz Finster
Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A.
Date / Data: 2026-06-16 10:02

Koniec sprawozdania