



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 Pila  
tel.: 672138700; www.pcbe.gov.pl



AB 006



Pila, dnia 14.07.2023 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR PL/445/2023/AP

1. Nr zlecenia: **292/166/23**
2. Opis próbki: **Turbo Magnezja**
- 2.1 Opakowanie: **bezpieczna koperta**
- 2.2 Masa / objętość próbki: **ok. 2 kg**
- 2.3 Postać próbki: **nawóz stały, granulowany**
- 2.4 Oznakowanie: **nazwa wyrobu, nr koperty: EMC0504416**
- 2.5 Próbkę pobrał: **Próbkobiorca Laboratorium Nawozów i Wyrobów Chemicznych PCBC S. A. w Pile, w obecności przedstawiciela producenta, według PN-EN 1482-1:2008; miejsce pobrania próbki: PPHU KORKUS Przetwórstwo Warzyw i Owoców, ul. Wieluńska 126, 98-330 Pajęczno; magazyn wyrobu; wielkość partii 10 ton; protokół pobrania próbki nr MK/18/05/23/04 z dnia 18.05.2023 r.**
- 2.6 Stan próbki w czasie przyjęcia: **bez zastrzeżeń**
3. Zleceniodawca: **PPHU KORKUS Przetwórstwo Warzyw i Owoców  
ul. Wieluńska 126  
98-330 Pajęczno**
4. Cel badania: **Ocena zgodności z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1009 z dnia 5 czerwca 2019 r. ustanawiającego przepisy dotyczące udostępniania na rynku produktów nawozowych UE**
5. Data dostarczenia próbki: **31.05.2023**
6. Data rozpoczęcia / zakończenia badania: **13.06.2023 / 11.07.2023**
7. Metody badawcze:

Lp.	Badana cecha	Metoda badawcza / pomiarowa	Dokument odniesienia	Status metody <sup>(*)</sup>
1.	Zawartość wody	Wagowa	PN-EN 12048:1999	A
2.	Zawartość suchej masy	Wagowa	PN-EN 12048:1999	A
3.	Zawartość wapnia całkowitego	Miareczkowa	PN-EN 12946:2002	A
4.	Zawartość magnezu całkowitego	Płomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa (FAAS)	PN-EN 12947:2013	A
5.	Liczba zubożenia	Miareczkowa	PN-EN 12945+A1:2016-11	A
6.	Reaktywność	Miareczkowa	PN-EN 13971:2021-02	A
7.	Zawartość miedzi	Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16964:2018-03 PN-EN 16963:2018-03	A
8.	Zawartość cynku	Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16964:2018-03 PN-EN 16963:2018-03	A
9.	Zawartość ołowiu	Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16319+A1:2016-02	A
10.	Zawartość kadmu	Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16319+A1:2016-02	A
11.	Zawartość arsenu	Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16317+A1:2017-04	A
12.	Zawartość niklu	Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16319+A1:2016-02	A

13.	Zawartość chromu	Emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16319+A1:2016-02	A
14.	Zawartość rtęci	Atomowa spektrometria absorpcyjna z techniką amalgamacji	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 08.09.2010 – Załącznik nr 3	A
15.	Zawartość chromu sześciowartościowego	Spektrofotometryczna	PN-EN 16318+A1:2016-03	A
16.	Skład ziarnowy	Wagowa	PN-EN 12948:2010	A

8. Wynik badania:

Lp.	Badana cecha	Jednostka	Wynik badania ± niepewność rozszerzona <sup>(**)</sup>
1.	Zawartość wody	%	< (0,50 ± 0,03) <sup>(y)</sup>
2.	Zawartość suchej masy	%	> (99,0 ± 5,0) <sup>(x)</sup> (99,8) <sup>(z)</sup>
3.	Zawartość wapnia całkowitego, w przeliczeniu na tlenek wapnia (CaO)	%	38,3 ± 1,9
4.	Zawartość magnezu całkowitego, w przeliczeniu na tlenek magnezu (MgO)	%	14,3 ± 1,4
5.	Liczba zobojętnienia (eq CaO)	-	58,4 ± 2,9
6.	Reaktywność (w kwasie chlorowodorowym)	%	51,7 ± 7,2
7.	Zawartość miedzi całkowitej (Cu)	mg/kg s. m.	< (10,0 ± 1,2) <sup>(y)</sup>
8.	Zawartość cynku całkowitego (Zn)	mg/kg s. m.	170 ± 22
9.	Zawartość ołowiu (Pb)	mg/kg s. m.	100 ± 16
10.	Zawartość kadmu (Cd)	mg/kg s. m.	1,11 ± 0,14
11.	Zawartość arsenu (As)	mg/kg s. m.	3,97 ± 0,68
12.	Zawartość niklu (Ni)	mg/kg s. m.	2,56 ± 0,36
13.	Zawartość chromu (Cr)	mg/kg s. m.	4,53 ± 0,50
14.	Zawartość rtęci (Hg)	mg/kg s. m.	< (0,050 ± 0,007) <sup>(y)</sup>
15.	Zawartość chromu sześciowartościowego (Cr VI)	mg/kg s. m.	< (1,00 ± 0,14) <sup>(y)</sup>
16.	Skład ziarnowy oznaczony za pomocą przesiewu: - frakcja 2,0 - 6,0 mm	%	41,8 ± 0,4
17.	Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewu na mokro: - zawartość ziaren poniżej 1 mm	%	89,8 ± 0,9

<sup>(z)</sup> wynik rzeczywisty

9. Wyniki odnoszą się wyłącznie do próbki 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.

(x) Górna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

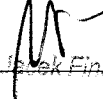
(y) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

(\*\*) Podana niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

Badanie wykonał: **mgr inż. Magdalena Małka**  
**mgr Agnieszka Szwedowicz**  
**mgr inż. Aleksandra Polak**

Autoryzował:

Kierownik Laboratorium

  
dr Jacek Finster

Koniec sprawozdania