

Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich  
KOGENERACJA S.A.  
Wydział Laboratorium Chemiczne  
ul. Łowiecka 24, 50-220 Wrocław  
tel. (+48) 71 32 38 478



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR WK/179/2025

Wrocław, dnia 25.02.2025

**Przedmiot badań (obiekt):** paliwa stałe - węgiel kamienny **Kod próbki:** 179/WK/2025 **AB 1551**

**Nazwa i adres klienta/ zlecniodawcy:** KOGENERACJA S.A., Departament Bezpieczeństwa i Środowiska, Wydział Ochrony Środowiska, ul. Łowiecka 24, 50-220 Wrocław **Stan próbki (obektu):** Prawidłowy

**Nr zlecenia/ umowy:** 4/2024, Klient wewnętrzny **Próbkę pobrał:** PGE Ekoserwis zgodnie z umową nr 3310145922

**Metoda pobrania próbki:** wg deklaracji próbkobiorcy: PN-G-04502:2014-11 **Próbkę dostarczył:** PGE Ekoserwis zgodnie z umową nr 3310145922

**Data przyjęcia próbki/ rozpoczęcia badań:** 21.02.2025/ 21.02.2025 **Data zakończenia badań:** 25.02.2025

**Opis, identyfikacja próbki:** zabezpieczenie, nr koperty, oznakowanie, miejsce poboru  
próbka prawidłowo opisana i zabezpieczona, nr opakowania: II183161. **Informacje dostarczone przez pobierającego próbkę:** próbka węgla kamiennego, opisana jako próbka nr 1 i ŁWK2/1, pobrana w dniu 21.02.2025, zgodnie z normą PN-G-04502:2014-11 w EC-Wrocław. Cel badania: przygotowanie do optymalizacji kotła K1.

Lp.	Oznaczany parametr (badana cecha)	Dokument odniesienia <sup>b)</sup>	Q	Wynik oznaczenia wraz z niepewnością*	Jednostka
1.	Zawartość wilgoci całkowitej <sup>a)</sup>	PN-ISO 589:2006 metoda A1	A	11,0 ± 0,6	%
2.	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej (TGA)	PN-G-04560:1998	A	1,12 ± 0,18	%
3.	Zawartość popiołu w stanie analitycznym (TGA)	PN-G-04560:1998	A	27,09 ± 0,51	%
4.	Zawartość popiołu w stanie roboczym (TGA)	PN-G-04560:1998	A	24,38 ± 0,53	%
5.	Zawartość siarki całkowitej w stanie analitycznym	PN-G-04584:2001	A	0,68 ± 0,08	%
6.	Zawartość siarki całkowitej w stanie roboczym	PN-G-04584:2001	A	0,61 ± 0,07	%
7.	Zawartość węgla całkowitego w stanie analitycznym	PN-G-04571:1998	A	59,1 ± 1,8	%
8.	Zawartość węgla całkowitego w stanie roboczym	PN-G-04571:1998	A	53,2 ± 1,7	%
9.	Ciepło spalania w stanie analitycznym	PN-ISO 1928:2020-05	A	24 400 ± 240	kJ/ kg
10.	Wartość opałowa w stanie roboczym (przy stałym ciśnieniu)	PN-ISO 1928:2020-05	A	20 940 ± 280	kJ/ kg
11.	Zawartość wodoru całkowitego w stanie analitycznym	PN-G-04571:1998	A	3,91 ± 0,60	%

Uwagi:

a) Zawartość wilgoci całkowitej (M) obliczona na podstawie wyników analiz zawartości wilgoci pierwszego stopnia M1 (wilgość przemijająca) i drugiego stopnia M2 (wilgość pozostała w próbce) wg PN-ISO 589:2006 metoda A1 (dwustopniowa).

\* Niepewność rozszerzoną metody wyznaczono dla poziomu ufności 95% oraz współczynnika rozszerzenia  $k=2$ . Podana niepewność rozszerzona nie uwzględnia etapu pobierania próbki.

Q - badania oznaczone literą „A” objęte są zakresem akredytacji PCA nr AB 1551, badania oznaczone literą „N” - wynik poza aktualnym zakresem akredytacji, dla którego spełnione są wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Sporządził:

Autoryzował: imię i nazwisko

Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich  
KOGENERACJA S.A.  
Wydział Laboratorium Chemiczne  
Starszy Laborant Analityk

25.02.2025 / Antonina Diduszko

Antonina Diduszko  
Data, podpis

Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich  
KOGENERACJA S.A.  
Wydział Laboratorium Chemiczne  
Specjalista Laborant Chemiczny

25.02.2025 Dominika Starczewska  
Dominika Starczewska

Data, podpis

Pozostałe informacje dotyczące próbki oraz stosowanych w Laboratorium metod/ badań na 2 stronie sprawozdania z badań

Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich  
KOGENERACJA S.A.  
Wydział Laboratorium Chemiczne  
ul. Łowiecka 24, 50-220 Wrocław  
tel. (+48) 71 32 38 478

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR WK/179/2025

Wrocław, dnia 25.02.2025

**Przedmiot badań (obiekt):** paliwa stałe - węgiel kamienny **Kod próbki:** 179/WK/2025

### Pozostałe informacje dotyczące próbki/ metod/ badań:

Przedstawione wyniki badań dotyczą wyłącznie próbki pobranej i dostarczonej przez przedstawiciela Klienta/ pobierającego próbkę. Laboratorium dokonuje opisu próbki na podstawie informacji uzyskanych od przedstawiciela Klienta/ pobierającego próbkę. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za etap pobierania i transportowania próbki oraz wiarygodność opisu próbki. Etapy pobierania i transportu próbki oraz informacje podane przez przedstawiciela Klienta/ pobierającego próbkę mają wpływ na ważność wyników badań.

#### b) Dokument odniesienia - Metoda badawcza

PN-ISO 589:2006 metoda A1 dwustopniowa - Metoda z obliczeń

PN-ISO 1171:2002 - Metoda wagowa

PN-ISO 11722:2009 - Metoda wagowa

PN-G-04560:1998 - Metoda termograwimetryczna (TGA)

PN-G-04584:2001 - Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR

PN-G-04571:1998 - Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR

PN-ISO 1928:2020-05 - Metoda kalorymetryczna (ciepło spalania), Metoda z obliczeń (wartość opałowa)

Klient/ Zleceniodawca ma prawo do złożenia skargi

**KONIEC SPRAWOZDANIA**

---