ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 069

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 23 z/of 25.08.2023

AB 069	Nazwa i adres / Name and address **GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY** **ZAKŁAD OCENY JAKOŚCI PALIW STAŁYCH** **Plac Gwarków 1** **40-166 Katowice**
Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- C/10/P - C/32 - N/10/P - N/32 - M/13	- Badania chemiczne i pobieranie próbek paliw stałych / Chemical tests and sampling of solid fuels - Badania chemiczne odpadów / Chemical tests of waste - Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek paliw stałych / Tests of physical properties and sampling of solid fuels - Badania właściwości fizycznych odpadów / Tests of physical properties of waste - Badania inne wyposażenia do pobierania próbek węgla kamiennego / Other tests of equipment for sampling of solid fuels

Wersja strony/Page version: A

*) Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl / The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI BADAŃ CHEMICZNYCH

MARCIN BEKAS

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 069 z dnia 25.08.2023 r.
Cykl akredytacji od 07.07.2022 r. do 16.10.2026 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA *www.pca.gov.pl*

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 069 of 25.08.2023
Accreditation cycle from 07.07.2022 to 16.10.2026
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Zakład Oceny Jakości Paliw Stałych Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Paliwa stałe: **węgiel kamienny,** **węgiel brunatny**	Zawartość siarki pirytowej Zakres: (0,01 - 5,40) % Metoda wagowa	PN-G-04582:1997
	Zawartość siarki siarczanowej Zakres: (0,01 - 1,60) % Metoda wagowa	
	Zawartość CO_2 węglanowego Zakres: (0,10 - 1,60) % Metoda wagowa	PN-ISO 925:2002
	Zawartość gęstości rzeczywistej Zakres: (1,275 - 2,675) g/cm^3 Metoda piknometryczna	PN-G-04537:1998
	Zawartość chloru Zakres: (0,043 - 0,640) % Metoda miareczkowa	IC-27.2, edycja 20 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość chloru Zakres: (0,005 - 1,100) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją kulometryczną	IC-27.1, edycja 20 z dnia 26.05.2020 r.
Paliwa stałe: **węgiel brunatny**	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej (wilgoć w próbce do analizy) Zakres: (5,50 – 10,20) % Metoda wagowa	PN-ISO 5068:2004
Paliwa stałe: **węgiel kamienny**	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-G-04502:2014-11 pkt 5.3.1.2, 5.3.6
	Zdolność spiekania Zakres: 0 - 90 Metoda Rogi	PN-G-04508:2020-05
	Wskaźnik wolnego wydymania SI Zakres: 0 - 9 Metoda optyczna	PN-ISO 501:2007
	Wskaźniki dylatometryczne Zakres: a (10 - 35) % b (-20 - 300) % Metoda Audibert - Arnu	PN-81/G-04517
	Typ koksu Zakres: (A - G, G_1 - G_{13}) Metoda Gray-Kinga	PN-84/G-04519
	Wskaźniki stanu plastycznego Zakres: F_{max} (4 - 165 600) ^{o}/min Metoda Gieselera-Hoehnego	PN-84/G-04536
	Wskaźnik plastyczności Zakres: (3 - 29 400) ddpm Metoda Gieselera	PN-G-04565:1994
	Wskaźniki plastometryczne Zakres: x 8 mm - 42 mm Y 5 mm - 21 mm Metoda Sapożnikowa	PN-88/G-04545
	Ciśnienie rozprężania w stałej objętości Zakres: P_{max} (0,04 - 0,42) kG/cm^2 Metoda manometryczna	PN-73/G-04522
	Maksymalna zdolność chłonienia wilgoci z klimatyzacją przy obniżonym ciśnieniu Zakres: (2,00 - 13,50) % Metoda wagowa	PN-83/G-04520 pkt 3.1

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: **węgiel kamienny**	Podatność przemiałowa Zakres: 25 - 100 Metoda Hardgrove'a	PN-ISO 5074:2002
	Refleksyjność witrynitu Zakres: (0,40 - 2,85) % Metoda mikroskopowa	PN-ISO 7404-5:2002
	Zawartość grup macerałów Zakres: (1 - 85) % Metoda mikroskopowa	PN-ISO 7404-3:2001
	Zawartość części palnych (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Wskaźnik fixed carbon (z obliczeń)	PN-G-04516:1998
	Zawartość wilgoci pierwszego stopnia (wilgoć przemijająca) Zakres: (0,50 - 23,50) % Metoda wagowa	PN-ISO 589:2006 Metoda A2
	Zawartość wilgoci drugiego stopnia (wilgoć pozostała w próbce) Zakres: (0,20 - 17,00) % Metoda wagowa	
	Zawartość wilgoci drugiego stopnia (wilgoć pozostała w próbce) Zakres: (1,10 - 9,70) % Metoda wagowa	PN-ISO 589:2006 Metoda A1
	Analiza ziarnowa Klasa (0,2 - 200,0) mm Zakres: (0,0 - 100,0) % Metoda sitowa	PN-ISO 1953:1999
	Zawartość rtęci Zakres: (0,05 - 0,42) (mg/kg) Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	IC-30, edycja 2 z dnia 19.04.2022 r.
	Wskaźnik samozapalności $Sz^{a'}$ (1 – 62) °C/min Sz^{a} (10 – 172) °C/min Metoda Olpińskiego	PN-G-04558:1993
	Wskaźnik podatności transportowej metodą GIG Zakres: (68 – 10 844) Pa Metoda tensometryczna	PN-82/G-04544
	Zawartość węgla organicznego (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Zawartość substancji mineralnej w stanie analitycznym (z obliczeń)	
	Zawartość części lotnych w stanie suchym wolnym od substancji mineralnej (z obliczeń)	
	Zawartość ciepła spalania w stanie wilgotnym wolnym od substancji mineralnej (z obliczeń)	
	Zawartość wodoru w stanie wilgotnym wolnym od substancji mineralnej (z obliczeń)	
	Zawartość wartości opałowej w stanie wilgotnym wolnym od substancji mineralnej (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: **węgiel kamienny,** **węgiel brunatny,** **koks z węgla kamiennego**	Zawartość wilgoci przemijającej Zakres: (0,50 - 45,00) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511
	Zawartość wilgoci analitycznej Zakres: (0,20 - 17,20) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998
	Zawartość wilgoci analitycznej Zakres: (0,05 - 17,00) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,10 - 22,10) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511 pkt 2.3.4
	Zawartość wilgoci całkowitej (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r. PN-ISO 589:2006
	Zawartość popiołu Zakres: (1,10 - 95,85) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998
	Zawartość popiołu Zakres: (1,05 - 96,30) % Metoda wagowa	PN-ISO 1171:2002
	Zawartość części lotnych Zakres: (0,40 - 48,10) % Metoda wagowa	PN-G-04516:1998
	Zawartość części lotnych Zakres: (0,40 - 48,90) % Metoda wagowa	PN-ISO 562:2000
	Ciepło spalania Zakres: (1460 - 35900) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	PN-81/G-04513 PN-ISO 1928:2020-05
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,20 - 7,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04584:2001
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,20 - 7,00) % Metoda wagowa	PN-ISO 334:1997
	Zawartość siarki popiołowej Zakres: (0,06 - 0,60) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04584:2001
	Zawartość siarki palnej (z obliczeń)	
	Zawartość siarki organicznej (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Zawartość węgla Zakres: (1,00 - 100,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998
	Zawartość azotu Zakres: (0,30 - 2,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	
	Zawartość tlenu (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu Zakres: (860 - 1550) °C Metoda wysokotemperaturowej mikroskopii	PN-82/G-04535 PN-ISO 540:2001

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: **koks z węgla kamiennego**	Zawartość wodoru Zakres: (0,04 - 1,80) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998
Paliwa stałe: **węgiel kamienny**	Zawartość wodoru Zakres: (1,30 - 6,40) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
Paliwa stałe: **węgiel brunatny**	Zawartość wodoru Zakres: (3,60 - 6,20) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
Paliwa stałe: **mieszanki biopaliwa stałego z paliwem stałym,** **mieszanki stałego paliwa wtórnego z paliwem stałym**	Zawartość wilgoci przemijającej Zakres (1,30 - 19,70) % Metoda wagowa	IC-3.2, edycja 20 z dnia 19.04.2022 r.
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,40 - 16,30) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	IC-4.8, edycja 18 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,35 - 16,60) % Metoda wagowa	IC-4.9, edycja 20 z dnia 19.04.2022 r.
	Zawartość wilgoci całkowitej (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Zawartość popiołu Zakres: (3,60 - 81,00) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	IC-5.8, edycja 18 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość popiołu Zakres: (3,60 - 81,00) % Metoda wagowa (powolnego spopielania)	IC-5.7, edycja 19 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość węgla Zakres: (34,00 - 85,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	IC-19.4, edycja 18 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość wodoru Zakres: (3,20 - 8,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
	Zawartość azotu Zakres: (0,70 - 2,30) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,50 - 2,20) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	IC-15.2, edycja 20 z dnia 09.06.2022 r.
	Zawartość części lotnych Zakres: (10,40 - 81,50) % Metoda wagowa	IC-6.6, edycja 19 z dnia 26.05.2020 r.
	Ciepło spalania Zakres: (1200 - 31500) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	IC-7.5, edycja 18 z dnia 26.05.2020 r.
	Wartość opałowa (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: **węgiel kamienny,** **koks z węgla kamiennego,** **karbonizat z węgla kamiennego**	Zawartość wilgoci przemijającej Zakres (0,03 – 18,90) % Metoda wagowa	PN-G-04611:2020-06
	Zawartość wilgoci analitycznej Zakres (0,10 – 8,80) % Metoda wagowa	
	Zawartość wilgoci całkowitej (z obliczeń)	
Paliwa stałe: **stałe paliwa wtórne**	Zawartość wilgoci przemijającej Zakres: (2,40 - 25,60) % Metoda wagowa	IC-3.2, edycja 20 z dnia 19.04.2022 r.
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,50 - 9,20) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-EN ISO 21660-3:2021-08
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,50 - 9,00) % Metoda wagowa	
	Zawartość wilgoci całkowitej (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Zawartość popiołu Zakres: (13,50 - 63,50) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-EN ISO 21656:2021-08
	Zawartość popiołu Zakres: (12,60 - 64,00) % Metoda wagowa (powolnego spopielania)	
	Zawartość węgla Zakres: (33,00 - 72,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 21663:2021-06
	Zawartość wodoru Zakres: (0,40 - 9,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
	Zawartość azotu Zakres: (0,10 - 1,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	
	Zawartość tlenu (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,05 - 0,80) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 21663:2021-06
	Zawartość siarki palnej i popiołowej (z obliczeń)	IC-15.2, edycja 20 z dnia 09.06.2022 r.
	Zawartość części lotnych Zakres: (55,35 - 65,40) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 22167:2021-08
	Ciepło spalania Zakres: (14735 - 31800) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	PN-EN ISO 21654:2021-12
	Wartość opałowa (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: **stałe paliwa wtórne**	Zawartość frakcji biodegradowalnej – udział masowy biomasy Zawartość frakcji nie biodegradowalnej – udział masowy niebiomasy Zakres: (1,80 - 89,50) % Metoda wagowa	PN-EN 21644:2021-07
	Zawartość chloru Zakres: (0,112 - 3,221) % Metoda miareczkowa	IC-27.2, edycja 20 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość chloru Zakres: (0,070 - 4,300) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją kulometryczną	IC-27.1, edycja 20 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość rtęci Zakres: (0,10 - 0,24) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	IC-30, edycja 2 z dnia 19.04.2022 r.
Paliwa stałe: **biopaliwa stałe**	Zawartość wilgoci przemijającej Zakres (3,60 – 36,60) % Metoda wagowa	IC-3.2, edycja 20 z dnia 19.04.2022 r.
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,60 - 10,61) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-EN ISO 18134-3:2015-11
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,50 - 10,30) % Metoda wagowa	
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,50 - 72,80) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 18134-2:2017-03
	Zawartość wilgoci całkowitej (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Zawartość popiołu Zakres: (0,15 - 34,50) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-EN ISO 18122:2016-01
	Zawartość popiołu Zakres: (0,10 - 34,50) % Metoda wagowa (powolnego spopielania)	
	Zawartość węgla Zakres: (10,00 - 72,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 16948:2015-07
	Zawartość wodoru Zakres: (2,50 - 11,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
	Zawartość azotu Zakres: (0,01 - 5,60) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	
	Zawartość tlenu (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Zawartość rtęci Zakres: (0,01 - 0,07) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	IC-30, edycja 2 z dnia 19.04.2022 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: **biopaliwa stałe**	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 - 0,40) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	IC-15.2, edycja 20 z dnia 09.06.2022 r.
	Zawartość siarki popiołowej i palnej (z obliczeń)	
	Zawartość części lotnych Zakres: (59,30 - 87,30) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 18123:2016-01
	Ciepło spalania Zakres: (8055 - 37581) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	PN-EN ISO 18125:2017-07
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
	Zawartość frakcji biodegradowalnej – udział masowy biomasy Zawartość frakcji nie biodegradowalnej – udział masowy niebiomasy Zakres: (61,50 - 99,50) % Metoda wagowa	IC-28.2, edycja 20 z dnia 19.04.2022 r.
	Zawartość chloru Zakres: (0,023 - 0,322) % Metoda miareczkowa	IC-27.2, edycja 20 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość chloru Zakres: (0,005 - 0,370) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją kulometryczną	IC-27.1, edycja 20 z dnia 26.05.2020 r.
Odpady [O)]**:** **kod 10 01 01, 10 01 02,** **10 01 15, 10 01 17,** **10 01 80, 10 01 82** **żużel, popiół,** **mieszanka popiołowo-żużlowa**	Zawartość wilgoci przemijającej Zakres: (0,00 - 44,00) % Metoda wagowa	IC-3.2, edycja 20 z dnia 19.04.2022 r.
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,05 - 5,60) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	IC-4.8, edycja 18 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,05 - 5,80) % Metoda wagowa	IC-4.9, edycja 20 z dnia 19.04.2022 r.
	Zawartość wilgoci całkowitej (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Zawartość popiołu Zakres: (31,60 - 100,00) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	IC-5.8 edycja 18 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość popiołu Zakres: (31,50 - 100,00) % Metoda wagowa	IC-5.7, edycja 19 z dnia 26.05.2020 r.
	Zawartość części palnych (z obliczeń)	IC-29.1, edycja 21 z dnia 13.06.2022 r.
	Zawartość węgla Zakres: (2,00 - 44,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	IC-19.4, edycja 18 z dnia 26.05.2020 r.

[O)] kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Mechaniczne i automatyczne urządzenia do pobierania próbek węgla kamiennego	Dokładność, precyzja pobierania, przygotowania i analizy próbek	PN-G-04502:2014-11 Pkt. 10, 11, 12

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 069

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian
p.o. KIEROWNIKA
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

MARCIN BEKAS
dnia: 25.08.2023 r.