


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY

Nr/No AB 081

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

Wydanie/Issue 22 z/of 11.03.2022

 <b>AB 081</b>	Nazwa i adres / Name and address  <b>INSTYTUT TECHNOLOGII PALIW I ENERGII</b> <b>ul. Zamkowa 1</b> <b>41-803 Zabrze</b>
<b>Kod identyfikacyjny / Identification code <sup>1)</sup></b>	<b>Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:</b>
C/10/P; C/32/P; C/36/P  C/8; C/10; C/36; C/48  G/36/P  J/8; J/10  M/10; M/17  N/10/P; N/32/P; N/36/P  N/8; N/10; N/17; N/32;  M/13	Badania chemiczne i pobieranie próbek paliw stałych, gazów odlotowych, odpadów / Chemical tests and sampling of solid fuels, waste gases, waste  Badania chemiczne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, paliw ciekłych i gazowych, biomasy ciekłej, paliw stałych, odpadów, produktów przetwarzania paliw stałych, węgla aktywnego, produktów węglpochodnych / Chemical tests of construction products and materials, fuels (gas, liquid), waste, chemical products, coal derivative products  Badania dotyczące inżynierii środowiska i pobieranie próbek - gazy odlotowe / Tests concerning environmental engineering and sampling – waste gases  Badania mechaniczne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, paliw stałych, węgla aktywnego, materiałów ogniotrwałych / Mechanical tests of construction products and materials, refractory materials  Badania energetyczno – emisyjne paliw stałych i urządzeń grzewczych / Energy and emission tests of solid fuels and heating devices  Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek paliw stałych, gazów odlotowych, odpadów / Tests of physical properties and sampling of solid fuels, waste gases, waste  Badania właściwości fizycznych wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, paliw ciekłych i gazowych, paliw stałych, odpadów, produktów przetwarzania paliw stałych, wyrobów ogniotrwałych, wyrobów chemicznych, produktów węglpochodnych, węgla aktywnego/ Tests of physical properties of construction products and materials, fuels (solid, gas, liquid), waste, refractory materials, chemical products, coal derivative products  Badania inne - wyposażenia do pobierania próbek paliw stałych / Other tests – solid fuels sampling equipment

Wersja strony/Page version: B

<sup>1)</sup> Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) /  
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)



KIEROWNIK BIURA  
DS. AKREDYTACJI

TADEUSZ MATRAS

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 081 z dnia 13.01.2020 r.  
Cykl akredytacji od 28.11.2018 r. do 12.12.2022 r.  
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

This document is an annex to accreditation certificate No AB 081 of 13.01.2020  
Accreditation cycle from 28.11.2018 r. do 12.12.2022  
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

Laboratorium Chemii Analitycznej		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa gazowe: - gaz koksowniczy	Zawartość składników gazowych Zakres: wodór (53,00 – 65) % tlen (0,20 – 2) % azot (1,50 – 10) % tlenek węgla (4,50 – 9) % ditlenek węgla (1,50 – 4) % metan (18,00 – 28) % etan (0,10 – 1,50) % etylen (1,00 – 4) % propan (0,01 – 0,20) % propylen (0,05 – 0,25) % n-butan (0,01 – 0,10) % Metoda chromatografii gazowej z termodesorpcją i detekcją płomieniowo-jonizacyjną (TD-GC-FID)	PN-93/C-96012 Metoda C
Paliwa gazowe: - gaz koksowniczy Gaz z procesu przetwarzania paliw stałych, biomasy stałej i innych substancji węglowodorkowych	Ciepło spalania, wartość opałowa, gęstość i liczba Wobbego na podstawie składu. (z obliczeń)	PN-EN ISO 6976:2016-11

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Próbki gazów odlotowych pobranych na filtry i rurki sorpcyjne	Masa pyłu Zakres: (0,0001 – 1,5000) g Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/70/A:2021
	Masa zanieczyszczeń organicznych Zakres: (0,0001 – 1,5000) g Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/71/A:2021
	<b>Masa WWA*)</b> <b>Zakres:</b> naftalen (0,150 – 15,000) µg acematylen (0,150 – 20,000) µg acenaften (0,150 – 20,000) µg fluoren (0,150 – 30,000) µg fenantren (0,150 – 50,000) µg antracen (0,150 – 35,000) µg fluoranten (0,150 – 40,000) µg piren (0,150 – 20,000) µg benzo(a)antracen (0,150 – 20,000) µg chryzen (0,150 – 20,000) µg benzo(b+k)fluoranten (0,150 – 30,000) µg benzo(e)piren (0,150 – 15,000) µg benzo(a)piren (0,150 – 15,000) µg perylene (0,150 – 15,000) µg dibenzo(a,h)antracen+indeno(1,2,3-cd)piren (0,150 – 15,000) µg benzo(g,h,i)perylene (0,150 – 20,000) µg Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	Procedura Q/LCA/72/A:2021
Paliwa stałe: - węgiel brunatny	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (1,0 – 70,0) % Metoda destylacyjna	PN-80/G-04511
Inne przetwory naftowe: - mazut	Zawartość wody Zakres: (0,1 – 3,5) % Metoda woltamperometryczna	Procedura Q/LCA/85/A:2021
	Zawartość pierwiastków Zakres: węgiel (60,0 – 90,0) % wodór (8,0 – 15,0) % azot (0,1 – 1,5) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	Procedura Q/LCA/86/A:2021
	Zawartość pierwiastków Zakres: siarka (0,3 – 5,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
Paliwa stałe: - węgiel kamienny - koks z węgla kamiennego Przetworzone paliwa stałe	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,01 – 60,0) % Metoda wagowa	PN-G-04611:2020-06
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 18,0) % Metoda wagowa	PN-G-04611:2020-06

\*) Akredytacja zawieszona na wniosek podmiotu w części zakresu oznaczonego pogrubioną kursywą od 11.03.2022 do 12.12.2022 r.

Wersja strony: B

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa stałe:</b> <b>- węgiel kamienny</b>	Zawartość wilgoci przemijającej Zakres: (1,0 – 60,0) % Metoda wagowa	PN-G-04611:2020-06
<b>Paliwa stałe:</b> <b>- węgiel brunatny</b>	Zawartość wilgoci przemijającej Zakres: (2,5 – 60,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (5,0 – 18,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511
<b>Paliwa stałe:</b> <b>- węgiel kamienny</b> <b>- węgiel brunatny</b> <b>- koks z węgla kamiennego</b> <b>Przetworzone paliwa stałe</b>	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 50,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04512+Az1:2002 PN-ISO 1171:2002
	Zawartość części lotnych Zakres: (0,10 – 50,00) % Metoda wagowa	PN-G-04516:1998 ISO 562:2010
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 18,0) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 50,0) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	
	Ciepło spalania Zakres: (5000 – 40 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	PN-81/G-04513 PN-ISO 1928:2020-05
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
	Wskaźnik emisji CO <sub>2</sub> (z obliczeń)	Procedura Q/LCA/60/A:2021
	Zawartość siarki całkowitej i popiołowej Zakres: (0,01 – 8,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04584:2001
	Zawartość siarki palnej (z obliczeń)	
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 – 4,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	ISO 19579:2006
	Zawartość węgla i wodoru Zakres: węgiel (20,0 – 100) % wodór (0,01 – 8,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998 ISO 29541:2010
	Zawartość azotu Zakres: (0,05 – 2,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	
	Zawartość chloru Zakres: (0,009 – 1,500) % Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-G-04534:1999
Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu Zakres: (815 – 1700) °C Metoda wysokotemperaturowa z obserwacją obrazu	PN-82/G-04535 PN-ISO 540:2001 (ISO 540:1995 IDT)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa stałe:</b> - węgiel kamienny - węgiel brunatny - koks z węgla kamiennego <b>Przetworzone paliwa stałe</b>	Zawartość pierwiastków w popiele w przeliczeniu na tlenki Zakres: SiO <sub>2</sub> (0,46 – 62,00) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,16 – 33,00) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,03 – 20,00) % CaO (0,36 – 36,00) % MgO (0,09 – 11,00) % Na <sub>2</sub> O (0,05 – 6,50) % K <sub>2</sub> O (0,03 – 3,00) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,01 – 2,90) % SO <sub>3</sub> (0,08 – 18,90) % Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (0,01 – 1,70) % TiO <sub>2</sub> (0,01 – 2,50) % BaO (0,01 – 1,40) % SrO (0,01 – 1,50) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LCA/55/A:2021
	Zawartość pierwiastków w paliwie (z obliczeń)	
	Zawartość pierwiastków w popiele w przeliczeniu na tlenki Zakres: SiO <sub>2</sub> (10,62 – 55,30) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (5,15 – 28,80) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (5,10 – 26,93) % CaO (2,12 – 31,00) % MgO (1,40 – 5,17) % Na <sub>2</sub> O (0,19 – 1,47) % K <sub>2</sub> O (0,18 – 2,65) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,06 – 1,19) % SO <sub>3</sub> (0,21 – 28,02) % Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (0,02 – 0,39) % TiO <sub>2</sub> (0,25 – 1,69) % BaO (0,08 – 0,65) % SrO (0,08 – 0,41) % Metoda fluorescencji rentgenowskiej z dyspersją fali (WD-XRF)	Procedura Q/LCA/01/A:2021
	Zawartość pierwiastków w paliwie (z obliczeń)	
	Zawartość pierwiastków w popiele w przeliczeniu na tlenki Zakres: SiO <sub>2</sub> (10,00 – 80,50) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,50 – 33,00) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 – 20,00) % CaO (0,36 – 36,00) % MgO (0,10 – 8,00) % Na <sub>2</sub> O (0,10 – 6,50) % K <sub>2</sub> O (0,10 – 3,00) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,02 – 2,90) % SO <sub>3</sub> (0,20 – 18,90) % Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (0,10 – 1,70) % TiO <sub>2</sub> (0,10 – 2,50) % BaO (0,10 – 1,40) % SrO (0,10 – 1,50) % Metoda fluorescencji rentgenowskiej z dyspersją fali (WD-XRF)	ISO 13605:2018-10
	Zawartość pierwiastków w paliwie (z obliczeń)	ISO 13605:2018-10 Procedura Q/LCA/01/A:2021

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: - węgiel kamienny	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,01 – 18,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 11722:2009
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,01 – 60,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 589:2006 Metoda B1
	Zawartość frakcji o wielkości ziaren 3,0 – 40,0 mm Zakres: (0,0 – 100) % Metoda wagowa	ISO 1953:2015 pkt. 6.2
	Zdolność spiekania Zakres: (0 – 90) Metoda Rogi	PN-G-04508:2020-05
Paliwa stałe: - węgiel kamienny	Wskaźnik wolnego wydymania Zakres: (0 – 9) Metoda wizualna	PN-ISO 501:2007
	Wskaźniki dylatometryczne Zakres: a = (10 – 40) % b = (brak – 200) % Metoda Audibert-Arnu	PN-81/G-04517 ISO 349:2020
Paliwa stałe: - węgiel brunatny	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (5,0 – 60,0) % Metoda wagowa	ISO 5068-1:2007
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (2,0 – 23,0) % Metoda wagowa	ISO 5068-2:2007
Paliwa stałe: - węgiel kamienny - węgiel brunatny	Zawartość fluoru Zakres: (0,005 – 0,050) % Metoda potencjometryczna	PN-82/G-04543
	Zawartość rtęci Zakres: (0,010 – 1,000) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CVAAS)	Procedura Q/LCA/32/A:2021
	Zawartość pierwiastków śladowych arsen (0,68– 500) mg/kg kadm (0,044 – 500) mg/kg kobalt (0,35 – 500) mg/kg chrom (0,18 – 500) mg/kg miedź (0,58 – 500) mg/kg mangan (0,074 – 500) mg/kg molibden (0,18 – 500) mg/kg nikiel (0,39 – 500) mg/kg ołów (1,16 – 500) mg/kg antymon (0,86 – 500) mg/kg wanad (0,60 – 500) mg/kg cynk (0,10 – 500) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LCA/57/A:2021
Paliwa stałe: - koks	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 5,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 687:2005
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,1 – 21,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 579:2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: - koks	Zawartość pierwiastków śladowych arsen (0,40 – 500) mg/kg kadm (0,13 – 500) mg/kg kobalt (0,48 – 500) mg/kg chrom (0,71– 500) mg/kg miedź (1,2 – 500) mg/kg mangan (0,33 – 500) mg/kg molibden (0,22 – 500) mg/kg nikiel (0,42– 500) mg/kg ołów (1,7 – 500) mg/kg antymon (1,1 – 500) mg/kg wanad (0,35 – 500) mg/kg cynk (1,9 – 500) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LCA/57/A:2021
	Ciepło spalania Zakres: (9 000 – 29 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	Procedura Q/LCA/12/A:2021 PN-EN ISO 18125:2017-07
Paliwa stałe: - biomasa stała - biopaliwa stałe	Wartość opałowa (z obliczeń)	
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,4 – 80,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/05/A:2021 PN-EN ISO 18134-1:2015-11 PN-EN ISO 18134-2:2017-03
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,4 – 15,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/05/A:2021 PN-EN ISO 18134-3:2015-11
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 40,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/06/A:2021 PN-EN ISO 18122:2016-01
	Zawartość części lotnych Zakres: (50,00 – 85,00) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/07/A:2021 PN-EN ISO 18123:2016-01
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,4 – 15,0) % Metoda termogravimetryczna (TGA)	Procedura Q/LCA/27/A:2021 PN-EN ISO 18134-3:2015-11
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 40,0) % Metoda termogravimetryczna (TGA)	Procedura Q/LCA/27/A:2021 PN-EN ISO 18122:2016-01
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,02 – 3,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LCA/08/A:2021
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,02 – 0,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 16994:2016-10
	Zawartość węgla i wodoru Zakres: węgiel (20,0 – 60,0) % wodór (2,50 – 8,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LCA/09/A:2021 PN-EN ISO 16948:2015-07
	Zawartość azotu Zakres: (0,05 – 10,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: - biomasa stała - biopaliwa stałe	Zawartość siarki popiołowej Zakres: (0,02 – 7,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LCA/10/A:2021
	Zawartość siarki palnej (z obliczeń)	
	Zawartość chloru Zakres: (0,009 – 2,500) % Metoda miareczkowania potencjometrycznego	Procedura Q/LCA/26/A:2021
	Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu Zakres: (600 – 1700) °C Metoda wysokotemperaturowa z obserwacją obrazu	Procedura Q/LCA/11/A:2021
	Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu Zakres: (550 – 1650) °C Metoda wysokotemperaturowa z obserwacją obrazu	CEN/TS 15370-1:2006
	Zawartość biomasy – udział masowy Zakres: (70,0 – 99,9) % Zawartość nie-biomasy – udział masowy Zakres: (0,1 – 20,0) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 21644:2021-07 pkt. B7
	Zawartość rtęci Zakres: (0,004 – 0,023) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CVAAS)	Procedura Q/LCA/53/A:2021
	Wytrzymałość mechaniczna Zakres: (75,0 – 100) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 17831-1:2016-02
	Zawartość pierwiastków w popiele w przeliczeniu na tlenki Zakres: SiO <sub>2</sub> (0,46 – 81,00) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,16 – 5,00) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,03 – 5,50) % CaO (0,36 – 46,60) % MgO (0,09 – 12,30) % Na <sub>2</sub> O (0,05 – 5,10) % K <sub>2</sub> O (0,03 – 45,70) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,01 – 41,60) % SO <sub>3</sub> (0,08 – 8,20) % Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (0,01 – 2,30) % TiO <sub>2</sub> (0,01 – 0,24) % BaO (0,01 – 0,26) % SrO (0,01 – 0,20) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LCA/56/A:2021
	Zawartość pierwiastków w biomasie (z obliczeń)	

Wersja strony: A



Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa stałe:</b> <b>- biomasa stała - biopaliwa stałe</b>	Zawartość pierwiastków śladowych Zakres: arsen (0,67 – 170) mg/kg kadm (0,028 – 170) mg/kg kobalt (0,058 – 170) mg/kg chrom (0,087 – 170) mg/kg miedź (0,23 – 170) mg/kg mangan (0,67 – 170) mg/kg molibden (0,17 – 170) mg/kg nikiel (0,18 – 170) mg/kg ołów (1,7 – 170) mg/kg wanad (0,11 – 170) mg/kg cynk (4,5 – 170) mg/kg antymon (0,39 – 170) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LCA/58/A:2021
<b>Paliwa stałe:</b> <b>- stałe paliwa wtórne</b>	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,4 – 80,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/18/A:2021 CEN/TS 15414-1:2010
<b>Odpady, kod: <sup>o)</sup></b> 02 01 01, 02 01 03, 02 01 04, 02 01 07, 02 01 83, 02 02 04, 02 03 80, 02 03 81, 02 04 80, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05, 02 07 80, 03 01 01, 03 01 05, 03 01 82, 03 03 02, 03 03 07, 03 03 08, 03 03 11, 04 02 09, 04 02 20, 04 02 21, 04 02 22, 07 02 12, 07 02 13, 07 02 80, 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 09, 16 01 03, 16 01 19, 17 02 01, 17 02 03, 19 08 05, 19 08 12, 19 12 01, 19 12 04, 19 12 08, 19 12 10, 20 01 01, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 38, 20 01 39, 20 03 01	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,4 – 15,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/18/A:2021 PN-EN ISO 21660-3:2021-08
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 60,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/19/A:2021 PN-EN ISO 21656:2021-08
	Zawartość części lotnych Zakres: (50,00 – 90,00) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/20/A:2021 PN-EN ISO 22167:2021-08
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 – 8,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LCA/21/A:2021 PN-EN 15408:2011
	Zawartość siarki popiołowej Zakres: (0,02 – 10,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LCA/36/A:2021
	Zawartość siarki palnej (z obliczeń)	
	Zawartość węgla i wodoru Zakres: węgiel (10,0 – 70,0) % wodór (1,50 – 10,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LCA/22/A:2021 PN-EN ISO 21663:2021-06
	Zawartość azotu Zakres: (0,05 – 10,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	
	Ciepło spalania Zakres: (5 000 – 40 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	Procedura Q/LCA/23/A:2021 PN-EN 15400:2011
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
	Zawartość chloru Zakres: (0,009 – 7,200) % Metoda miareczkowania potencjometrycznego	Procedura Q/LCA/24/A:2021

Wersja strony: A

<sup>o)</sup> kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa stałe:</b> <b>- stałe paliwa wtórne</b>  <b>Odpady, kod: <sup>o)</sup></b> 02 01 01, 02 01 03, 02 01 04, 02 01 07, 02 01 83, 02 02 04, 02 03 80, 02 03 81, 02 04 80, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05, 02 07 80, 03 01 01, 03 01 05, 03 01 82, 03 03 02, 03 03 07, 03 03 08, 03 03 11, 04 02 09, 04 02 20, 04 02 21, 04 02 22, 07 02 12, 07 02 13, 07 02 80, 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 09, 16 01 03, 16 01 19, 17 02 01, 17 02 03, 19 08 05, 19 08 12, 19 12 01, 19 12 04, 19 12 08, 19 12 10, 20 01 01, 20 01 10, 20 01 11, 20 01 38, 20 01 39, 20 03 01	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,4 – 15,0) % Metoda termogravimetryczna (TGA)	Procedura Q/LCA/28/A:2021
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 60,0) % Metoda termogravimetryczna (TGA)	Procedura Q/LCA/28/A:2021 PN-EN ISO 21660-3:2021-08
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,4 – 16,0) % Metoda termogravimetryczna (TGA)	PN-EN ISO 21656:2021-08
	Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu Zakres: (600 – 1700) °C Metoda wysokotemperaturowa z obserwacją obrazu	Procedura Q/LCA/35/A:2021
	Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu Zakres: (550 – 1650) °C Metoda wysokotemperaturowa z obserwacją obrazu	CEN/TR 15404:2010
	Zawartość biomasy – udział masowy Zakres: (10,0 – 99,9) % Zawartość nie-biomasy – udział masowy Zakres: (0,1 – 90,0) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 21644:2021-07 pkt. B7
	Zawartość pierwiastków w popiele w przeliczeniu na tlenki Zakres: SiO <sub>2</sub> (0,46 – 55,20) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,16 – 47,60) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,03 – 46,60) % CaO (0,36 – 17,50) % MgO (0,09 – 20,70) % Na <sub>2</sub> O (0,05 – 16,90) % K <sub>2</sub> O (0,03 – 15,00) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,01 – 30,70) % SO <sub>3</sub> (0,08 – 34,10) % Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (0,01 – 1,70) % TiO <sub>2</sub> (0,01 – 2,20) % BaO (0,01 – 1,40) % SrO (0,05 – 1,50) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LCA/65/A:2021
	Zawartość pierwiastków w stałych paliwach wtórnych, odpadach (z obliczeń)	
	Zawartość rtęci Zakres: (0,015 – 4,50) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CVAAS)	Procedura Q/LCA/54/A:2021
	<b>Odpady paleniskowe, kod: <sup>o)</sup></b> 10 01 01, 10 01 02, 10 01 03, 10 01 05, 10 01 07, 10 01 15, 10 01 17, 10 01 23, 10 01 80, 10 01 81, 10 01 82, 10 01 99, 19 01 12, 19 01 14, 19 01 16, 19 01 19, 19 01 99	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (0,1 – 50,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR
Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 10,0) % Metoda wagowa		PN-G-04611:2020-06 pkt. 4.3.2

Wersja strony: A

<sup>o)</sup> kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odpady paleniskowe, kod: <sup>0)</sup> 10 01 01, 10 01 02, 10 01 03, 10 01 05, 10 01 07, 10 01 15, 10 01 17, 10 01 23, 10 01 80, 10 01 81, 10 01 82, 10 01 99 19 01 12, 19 01 14, 19 01 16, 19 01 19, 19 01 99	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 10,0) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998
	Zawartość rtęci Zakres: (0,005 – 1,000) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CVAAS)	Procedura Q/LCA/33/A:2021
	Zawartość pierwiastków w pozostałości po prażeniu w przeliczeniu na tlenki Zakres: SiO <sub>2</sub> (10,62 – 55,30) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (5,15 – 28,80) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (5,10 – 26,93) % CaO (2,12 – 31,00) % MgO (1,40 – 5,17) % Na <sub>2</sub> O (0,19 – 1,47) % K <sub>2</sub> O (0,18 – 2,65) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,06 – 1,19) % SO <sub>3</sub> (0,21 – 28,02) % Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (0,02 – 0,39) % TiO <sub>2</sub> (0,25 – 1,69) % BaO (0,08 – 0,65) % SrO (0,08 – 0,41) % Metoda fluorescencji rentgenowskiej z dyspersją fali (WD-XRF)	Procedura Q/LCA/01/A:2021
	Zawartość pierwiastków w pozostałości po prażeniu w przeliczeniu na tlenki Zakres: SiO <sub>2</sub> (10,00 – 80,50) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (2,00 – 33,00) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (2,00 – 33,00) % CaO (2,00 – 40,00) % MgO (1,00 – 14,00) % Na <sub>2</sub> O (0,30 – 6,50) % K <sub>2</sub> O (0,30 – 3,00) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,10 – 2,90) % SO <sub>3</sub> (0,20 – 10,00) % Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (0,10 – 1,70) % TiO <sub>2</sub> (0,10 – 2,50) % BaO (0,10 – 1,40) % SrO (0,10 – 1,50) % Metoda fluorescencji rentgenowskiej z dyspersją fali (WD-XRF)	ISO 13605:2018-10

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odpady paleniskowe, kod: <sup>o)</sup> 10 01 01, 10 01 02, 10 01 03, 10 01 05, 10 01 07, 10 01 15, 10 01 17, 10 01 23, 10 01 80, 10 01 81, 10 01 82, 10 01 99 19 01 12, 19 01 14, 19 01 16, 19 01 19, 19 01 99	Zawartość pierwiastków w pozostałości po prażeniu w przeliczeniu na tlenki Zakres: SiO <sub>2</sub> (0,46 – 89,00) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,16 – 47,50) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,03 – 33,00) % CaO (0,36 – 40,00) % MgO (0,09 – 20,70) % Na <sub>2</sub> O (0,05 – 16,90) % K <sub>2</sub> O (0,03 – 18,00) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,01 – 5,00) % SO <sub>3</sub> (0,08 – 10,00) % Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (0,01 – 1,70) % TiO <sub>2</sub> (0,01 – 16,50) % BaO (0,01 – 1,40) % SrO (0,01 – 1,50) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LCA/62/A:2021
	Zawartość pierwiastków w odpadzie paleniskowym (z obliczeń)	
	Zawartość pierwiastków śladowych arsen (1,7 – 1000) mg/kg kadm (0,27 – 1000) mg/kg kobalt (0,14 – 1000) mg/kg chrom (0,74 – 1000) mg/kg miedź (0,54 – 1000) mg/kg mangan (3,2 – 1000) mg/kg molibden (0,98 – 1000) mg/kg nikiel (2,7 – 1000) mg/kg ołów (5,4 – 1000) mg/kg antymon (2,0 – 1000) mg/kg wanad (0,64 – 1000) mg/kg cynk (1,0 – 1000) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LCA/63/A:2021
	Straty prażenia Zakres: (1,5 – 80,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/44/A:2021
Odpady paleniskowe, kod: ex 20 01 99 (popioły z gospodarstw domowych)	Straty prażenia Zakres: (3,0 – 90,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LCA/44/A:2021
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 5,0) % Metoda wagowa	PN-G-04611:2020-06 pkt. 4.3.2
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,10 – 5,00) % Metoda termogravimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,1 – 18,0) % Metoda wagowa	PN-G-04611:2020-06 pkt.4.4.5
	Zawartość popiołu Zakres: (35,0 – 90,0) % Metoda wagowa	PN-G-04512:1980/Az1:2002
	Zawartość popiołu Zakres: (35,00 – 90,00) % Metoda termogravimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998

Wersja strony: A

<sup>o)</sup> kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odpady paleniskowe, kod: ex 20 01 99 (popioły z gospodarstw domowych)	Zawartość pierwiastków w przeliczeniu na tlenki w pozostałości po prażeniu Zakres: SiO <sub>2</sub> (4,00 – 60,00) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (1,30 – 35,00) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,30 – 45,00) % CaO (3,60 – 55,00) % MgO (1,00 – 20,70) % Na <sub>2</sub> O (0,05 – 16,90) % K <sub>2</sub> O (0,30 – 20,00) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,10 – 27,00) % SO <sub>3</sub> (0,08 – 10,00) % Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (0,01 – 5,10) % TiO <sub>2</sub> (0,01 – 27,00) % BaO (0,10 – 1,50) % SrO (0,05 – 1,00) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LCA/62/A:2021
	Zawartość pierwiastków w odpadzie z obliczeń	
Odpady paleniskowe, kod: ex 20 01 99 (popioły z gospodarstw domowych)	Zawartość pierwiastków w pozostałości po prażeniu w przeliczeniu na tlenki Zakres: SiO <sub>2</sub> (4,00 – 60,00) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (1,30 – 35,00) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (1,00 – 45,00) % CaO (3,60 – 55,00) % MgO (1,00 – 20,70) % Na <sub>2</sub> O (0,30 – 16,90) % K <sub>2</sub> O (0,30 – 16,50) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,10 – 27,00) % TiO <sub>2</sub> (0,10 – 27,00) % Metoda fluorescencji rentgenowskiej z dyspersją fali (WD-XRF)	ISO 13605:2018-10
	Zawartość pierwiastków w odpadzie z obliczeń	ISO 13605:2018-10 Procedura Q/LCA/01/A:2021
Paliwa ciekłe: - olej opałowy ciężki Inne przetwory naftowe: - mazut Produkty węglowodorkowe: - smoła	Ciepło spalania Zakres: (30 000 – 45 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	Procedura Q/LCA/42/A:2021
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
Paliwa ciekłe: - olej opałowy lekki	Ciepło spalania Zakres: (30 000 – 45 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	Procedura Q/LCA/42/A:2021
Mechaniczne i automatyczne urządzenia do pobierania próbek węgla kamiennego	Dokładność pobierania, przygotowania i analizy próbek	PN-G-04502:2014-11 pkt.10,11,12 PN-ISO 13909-7:2005
	Obciążenie systemu pobierania próbek	PN-ISO 13909-8:2005
Mechaniczne i automatyczne urządzenia do pobierania próbek biomasy stałej	Dokładność pobierania, przygotowania i analizy próbek	PN-EN ISO 18135:2017-06 pkt 8,11
	Obciążenie systemu pobierania próbek	PN-ISO 13909-8:2005
Węgiel drzewny Brykiety z węgla drzewnego	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (1,5 – 15,5) % Metoda wagowa	PN-EN 1860-2:2006 punkt. 6.1 (z wyłączeniem załącznika B)
	Zawartość części lotnych Zakres: (10,0 – 28,0) % Metoda wagowa	PN-EN 1860-2:2006 punkt. 6.2 (z wyłączeniem punktu 6.2.8)

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Węgiel drzewny Brykiety z węgla drzewnego</b>	Zawartość popiołu Zakres: (1,0 – 31,0) % Metoda wagowa	PN-EN 1860-2:2006 punkt. 6.3 (z wyłączeniem punktu 6.3.7)
	Węgiel związany Metoda (z obliczeń)	PN-EN 1860-2:2006
<b>Węgłe aktywne</b>	Zawartość frakcji Zakres: (0,0 – 100) % Metoda wagowa	PN-88/C-97555/01
	Liczba metylenowa Zakres: (1 – 50) cm <sup>3</sup> Metoda miareczkowa	PN-82/C-97555/03
	Liczba adsorpcji jodu Zakres: (10 – 1450) mg/g Metoda miareczkowa	PN-83/C-97555/04
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 30) % Metoda wagowa	PN-84/C-97555/08
	Zawartość wody Zakres: (0,1 – 40) % Metoda wagowa	PN-84/C-97555/09
<b>Węgłe aktywne</b>	Wytrzymałość mechaniczna Zakres: (0,1 – 100) % Metoda wagowa	PN-90/C-97554 pkt. 5.4.5. PN-EN 12915-1:2009 p.8.2.4
	Gęstość nasypowa Zakres: (100 – 1000) g/dcm <sup>3</sup> Metoda wagowa	PN-90/C-97554 pkt. 5.4.2. PN-EN 12915-1:2009 p. 8.2.3
<b>Nieorganiczne materiały nośne i filtracyjne (ISFM)</b>	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 30) % Metoda wagowa	PN-EN 12902:2005 pkt. 6.2
	Zawartość wody Zakres: (0,1 – 40) % Metoda wagowa	PN-EN 12902:2005 pkt. 6.5
	Liczba jodowa Zakres: (600 – 1450) mg/g Metoda miareczkowa	PN-EN 12902:2005 pkt. 6.10

Wersja strony: A

Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa stałe: - węgiel kamienny - węgiel brunatny - koks	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-G-04502:2014-11 pkt. 5.3.1.2., 5.3.3., 5.3.4., 5.3.6. PN-C-06301:1998
Paliwa stałe: - biomasa stała – biopaliwo stałe		PN-EN ISO 18135:2017-06 pkt. 12.2.3., 12.3.3.2., Załącznik B
Paliwa stałe: - stałe paliwa wtórne		PN-EN ISO 21645:2021-09
Odpady paleniskowe, kod: ex 20 01 99 (popioły z gospodarstw domowych)	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN 14899:2005
Urządzenia energetyczne zasilane paliwami stałymi	Sprawność energetyczna (z obliczeń)	Procedura Q/LS/01/F:2021
Gazy odlotowe z urządzeń grzewczych	Pobieranie próbek do oznaczeń pyłu, zanieczyszczeń organicznych, WWA	Procedura Q/LS/02/F:2021
	Stężenie pyłu Zakres: (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> Metoda grawimetryczna	
	Stężenie zanieczyszczeń organicznych Zakres: (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> (z obliczeń)	
	Stężenie WWA (naftalenu, acenaftenu, acenaftylenu, fluorenu, fenantrenu, antracenu, fluorantenu, pirenu, benzo(a)antracenu, chryzenu, benzo(b+k)fluorantenu, benzo(e)pirenu, benzo(a)pirenu, perylenu, dibenzo(a,h)antracenu +indeno(1,2,3-cd)pirenu, benzo(g,h,i)perylenu). (z obliczeń)	
Gazy odlotowe ze spalania stałych paliw bezdymnych	Pobieranie próbek do oznaczeń pyłu, zanieczyszczeń organicznych, B(a)P	Procedura Q/LS/07/D:2021
	Stężenie pyłu: Zakres: (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> Metoda grawimetryczna	
	Stężenie zanieczyszczeń organicznych: Zakres: (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> (z obliczeń)	
	Stężenie B(a)P: Zakres: (2,5 – 37,5) µg/m <sup>3</sup> (z obliczeń)	
Kotły grzewcze na paliwa stałe	Temperatura wody Zakres: (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.7.2 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Strumień masy wody Zakres: (300 – 18300 ) kg/h (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Kotły grzewcze na paliwa stałe	Strumień objętości wody Zakres: (0,3 – 18,3) m <sup>3</sup> /h Metoda elektromagnetyczna	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju I Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Strumień masy paliwa Zakres: (0,5 – 300) kg/h (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.2;5.6.3;5.6.4 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju I Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Temperatura spalin Zakres: (50,0 – 300) °C Metoda termoelektryczna	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.6.3 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju I Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Ciśnienie spalin Zakres: (-150 – 50,0) Pa Metoda piezorezystancyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.6.3 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju I Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Stężenie tlenu, tlenku węgla, ditlenku siarki, ditlenku węgla, lotnych związków organicznych w spalinach Zakres: - O <sub>2</sub> (1,0 – 21,0) % Metoda paramagnetyczna Zakres: - CO (12,5 – 56125) mg/m <sup>3</sup> - SO <sub>2</sub> (25,0 – 1490) mg/m <sup>3</sup> - CO <sub>2</sub> (2,0 – 18,5) % Metoda NDIR Zakres: - OGC (1,0 – 410) mg/m <sup>3</sup> Metoda ciągłej detekcji płomieniowo- jonizacyjnej (FID)	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2;5.6.2;5.6.3;5.8 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju I Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Stężenie pyłów w spalinach Zakres: (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> Metoda grawimetryczna	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju I Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Stężenie tlenku azotu, tlenków azotu w spalinach Zakres: - NO (5,0 – 1200) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>x</sub> (8,0 – 1500) mg/m <sup>3</sup> Metoda chemiluminescencyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju I Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)

Wersja strony: A



Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Kotły grzewcze na paliwa stałe	Emisja tlenku węgla, ditlenku węgla, lotnych związków organicznych, tlenku azotu, tlenków azotu, pyłów w spalinach (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.9.4 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Temperatura powietrza atmosferycznego w miejscu badań Zakres: (10,0 – 50,0) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.6.1; 5.6.3 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Temperatura powierzchni zewnętrznych Zakres: (10,0 – 200) °C Metoda radiacyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.11, 4.3.7
	Moc czynna elektryczna Zakres: (0,001 – 0,5) kW Metoda przetwornik mocy	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.7.7 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.) PN-EN 15456:2008
	Badania działania regulatora temperatury i ogranicznika temperatury bezpieczeństwa Temperatura wody wylotowej Zakres: (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.13
	Badania działania systemów szybkowylączalnych Temperatura wody Zakres: (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna Ciśnienie spalin Zakres: (-150 – 50,0) Pa Metoda piezorezystancyjna Stężenie tlenku węgla Zakres: CO (12,5 – 56125) mg/m <sup>3</sup> Metoda NDIR	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.14
	Badania bezpieczeństwa przy zaniku dopływu powietrza Stężenie tlenku węgla Zakres: CO (12,5 – 56125) mg/m <sup>3</sup> Metoda NDIR	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.16.3
	Badania bezpieczeństwa w zakresie przewodzenia ciepła Temperatura powierzchni zewnętrznych Zakres: (10,0 – 200) °C Metoda radiacyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.16.4
	Ustalenie oporów przepływu wody Zakres: Ciśnienie wody (0,1 – 100,0) mbar Metoda przetwornik ciśnienia Zakres: Temperatura wody (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.10

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Kotły grzewcze na paliwa stałe</b>	Badania bezpieczeństwa kotłów automatycznych w warunkach przepelnienia paliwem i przy zablokowaniu zasilania paliwem Zakres: Temperatura wody (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna Stężenie tlenu węgla Zakres: CO (12,5 – 56125) mg/m <sup>3</sup> Metoda NDIR	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.16.2
<b>Kotły grzewcze na paliwa stałe i urządzenia energetyczne zasilane paliwami stałymi</b>	Moc cieplna doprowadzona z paliwem Zakres: (3 – 750) kW (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.6.1;5.6.4;5.9.2 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Moc cieplna Zakres: (3 – 550 ) kW (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.6.1;5.6.4;5.7.1.1;5.7.1.2;5.7.2;5.7.3; 5.7.4;5.7.5;5.9.1 wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)
	Sprawność energetyczna (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.7.6;5.9.3;5.9.3.1;5.9.3.3;5.9.3.4;5. 9.3.5;5.9.3.6; wskazane w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017r. (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn.zm.)

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Pomiary okresowe emisji do powietrza ze źródeł stacjonarnych wykonywane do celów obszaru regulowanego</b>		
Gazy odlotowe	Strumień objętości gazu dla ciśnień dynamicznych > 10 Pa Metoda spiętrzenia	PN-Z-04030-7:1994
	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia pyłu	
	Stężenie pyłu Zakres: (0,001 – 100) g/m <sup>3</sup> Metoda grawimetryczna	
	Emisja pyłu (z obliczeń)	PN-ISO 10396:2001
	Stężenie tlenu, tlenku węgla, tlenku azotu, ditlenku siarki, ditlenku węgla Zakres: - O <sub>2</sub> (1,0 – 21,0) % Metoda paramagnetyczna - CO (12,5 – 56125) mg/m <sup>3</sup> - NO (50,0 – 650) mg/m <sup>3</sup> - SO <sub>2</sub> (25,0 – 1490) mg/m <sup>3</sup> - CO <sub>2</sub> (2,0 – 18,5) % Metoda NDIR	
	Emisja CO, NO (w przeliczeniu na NO <sub>2</sub> ), SO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> (z obliczeń)	
	Stężenie tlenku azotu, tlenków azotu Zakres: - NO (5,0 – 1200) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>x</sub> (8,0 – 1500) mg/m <sup>3</sup> Metoda chemiluminescencyjna	
Emisja NO, NO <sub>x</sub> (NO w przeliczeniu na NO <sub>2</sub> ), SO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> (z obliczeń)		

Wersja strony: A

Potwierdzono kompetencje laboratorium z uwzględnieniem mających zastosowanie wymagań przepisów aktów wykonawczych do ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.)

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ogrzewacze pomieszczeń opalane peletami	Parametry paliwa:	
	- masa paliwa (0,1 - 50) kg	PN-EN 14785:2009 p. A3; A4.2
	Parametry spalin:	
	- temperatura (50 – 300) °C	PN-EN 14785:2009 p. A2.3.2; A4.4.3
	- ciśnienie (-150 – 50) Pa	PN-EN 14785:2009 p. A2.3.4; A4
	Stężenie tlenu, tlenku węgla i ditlenku węgla Zakres: - O <sub>2</sub> (1,0 – 21,0) % Metoda PMD paramagnetyczna - CO (12,5 – 56125) mg/m <sup>3</sup> - CO <sub>2</sub> (2,0 – 18,5) % Metoda NDIR	PN-EN 14785:2009 p. A2.3.3; A4.4.2
	Stężenie OGC i ditlenku siarki Zakres: - OGC (1,0 – 410) mg/m <sup>3</sup> Metoda ciągłej detekcji płomieniowo-jonizacyjnej (FID) - SO <sub>2</sub> (25,0 - 1490) mg/m <sup>3</sup> Metoda NDIR	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2;5.6.2;5.6.3;5.8
	Stężenie tlenku azotu, tlenków azotu w spalinach Zakres: - NO (5,0 – 1200) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>x</sub> (8,0 – 1500) mg/m <sup>3</sup> Metoda chemiluminescencyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8
	Stężenie pyłów w spalinach Zakres: - Pył (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> Metoda grawimetryczna	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8
	Emisja tlenku węgla, ditlenku węgla, lotnych związków organicznych, tlenku azotu, tlenków azotu, pyłu w spalinach Metoda z obliczeń	PN-EN 303-5:2021-09 p. 5.9.4
	Parametry powietrza:	
	Temperatura powietrza Zakres: - Temperatura (10,0 – 50,0) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 14785:2009 p. A1.1; A4.4.3
	Parametry wody:	
	Temperatura wody - Temperatura (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 14785:2009 p. A2.5; A4.5
	Strumień objętości wody - Strumień objętości (0,3 – 3) m <sup>3</sup> /h	PN-EN 14785:2009 p. A2.5; A4.5
	Bilans cieplny (z obliczeń):	
	- moc cieplna doprowadzona z paliwem (2 – 100) kW	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.2
	- strata kominowa (5 – 40) %	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.1.1
	- straty niepełnego spalania	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.1.2
- straty niecałkowitego spalania	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.1.3	
- sprawność cieplna (20 – 95) %	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.1	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ogrzewacze pomieszczeń opalane peletami	- łączna moc cieplna (2 – 50) kW	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.2
	- moc cieplna obiegu wodnego (2 – 50) kW	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.3
	- moc cieplna oddawana do pomieszczenia (2 – 50) kW	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.4
	- strumień masy spalin (5 – 100) g/s	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.5
	- zawartość CO (O <sub>2</sub> =13%) (0,001 – 3) %	PN-EN 14785:2009 p. A6.2.6
	Parametry techniczno-eksploatacyjne:	
	- temperatura narożnika pomiarowego i podłoża (10,0 – 150) °C	PN-EN 14785:2009 p. A2.2; A4.7; A4.8; A4.9
	- temperatura zasobnika paliwa (10,0 – 200) °C	PN-EN 14785:2009 p. A2.2; A4.7; A4.8; A4.9
	- temperatura uchwytów (10,0 – 200) °C	PN-EN 14785:2009 p. A2.2; A4.7; A4.8; A4.9
	- szczelność przestrzeni wodnej (0,05 – 0,5) MPa	PN-EN 14785:2009 p. A4.9.2
	- termiczne zabezpieczenie odpływu temperatura wody (10,0 – 110) °C - ciśnienie wody (0,05 – 0,5) MPa	PN-EN 14785:2009 p. A4.9.3
	Wkłady kominkowe na paliwa stałe	Parametry paliwa:
- masa paliwa (0,1 – 50) kg		PN-EN 13229:2002 p. A4.2
Parametry spalin:		
- temperatura (50 – 300) °C		PN-EN 13229:2002 A4.4.3
- ciśnienie (-150 – 50) Pa		PN-EN 13229:2002 p. A2.3.4; A4
Stężenie tlenu, tlenku węgla i ditlenku węgla Zakres: - O <sub>2</sub> (1,0 – 21,0) % Metoda PMD paramagnetyczna - CO (12,5 – 56125) mg/m <sup>3</sup> - CO <sub>2</sub> (2,0 – 18,5) % Metoda NDIR		PN-EN 13229:2002 p. A4.4.2
Stężenie OGC i ditlenku siarki Zakres: - OGC (1,0 – 410) mg/m <sup>3</sup> Metoda ciągłej detekcji płomieniowo-jonizacyjnej (FID) - SO <sub>2</sub> (25,0 - 1490) mg/m <sup>3</sup> Metoda NDIR		PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8
Stężenie tlenku azotu, tlenków azotu w spalinach Zakres: - NO (5,0 – 1200) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>x</sub> (8,0 – 1500) mg/m <sup>3</sup> Metoda chemiluminescencyjna		PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8
Stężenie pyłów w spalinach Zakres: - Pył (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> Metoda gravimetryczna		PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wkłady kominkowe na paliwa stałe	Emisja tlenku węgla, ditlenku węgla, lotnych związków organicznych, tlenku azotu, tlenków azotu, pyłu w spalinach Metoda z obliczeń	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.9.4
	Parametry powietrza:	
	Temperatura powietrza Zakres: - Temperatura (10,0 – 50,0) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 13229:2002 p. A4.4.3
	Parametry wody:	
	Temperatura wody - Temperatura (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 13229:2002 p. A4.5.2
	Strumień objętości wody - Strumień objętości (0,3 – 3) m <sup>3</sup> /h	PN-EN 13229:2002 p. A4.5.2
	Bilans cieplny (z obliczeń):	
	- moc cieplna doprowadzona z paliwem (2 – 100) kW	PN-EN 13229:2002 p. A6.2.2
	- strata kominowa (5 – 40) %	PN-EN 13229:2002 p. A6.2.1.1
	- straty niepełnego spalania	PN-EN 13229:2002 p. A6.2.1.2
	- straty niecałkowitego spalania	PN-EN 13229:2002 p. A6.2.1.3
	- sprawność cieplna (20 – 95) %	PN-EN 13229:2002 p. A6.2.1
	- łączna moc cieplna (2 – 50) kW	PN-EN 13229:2002 p. A6.2.2
	- moc cieplna obiegu wodnego (2 – 50) kW	PN-EN 13229:2002 p. A6.2.3
	- moc cieplna oddawana do pomieszczenia (2 – 50) kW	PN-EN 13229:2002 p. A6.2.4
	- zawartość CO (O <sub>2</sub> =13%) (0,001 – 3) %	PN-EN 13229:2002 p. A6.2.6
	Parametry techniczno-eksploatacyjne:	
	- temperatura narożnika pomiarowego i podłoża (10,0 – 150) °C	PN-EN 13229:2002 p. A4.7; A4.8; A4.9
	- temperatura zasobnika paliwa (10,0 – 200) °C	PN-EN 13229:2002 p. A4.7; A4.8; A4.9
	- temperatura uchwytów (10,0 – 200) °C	PN-EN 13229:2002 p. A4.7; A4.8; A4.9
	- szczelność przestrzeni wodnej (0,05 – 0,5) MPa	PN-EN 13229:2002 p. A4.9.5
	- termiczne zabezpieczenie odpływu temperatura wody (10,0-110) °C	PN-EN 13229:2002 p. A4.9.6
	- ciśnienie wody (0,05 – 0,5) MPa	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ogrzewacze pomieszczeń na paliwa stałe	Parametry paliwa:	
	- masa paliwa (0,1 - 50) kg	PN-EN 13240:2008 p. A4.2
	Parametry spalin:	
	- temperatura (50 – 300) °C	PN-EN 13240:2008 A4.4.3
	- ciśnienie (-150 – 50) Pa	PN-EN 13240:2008 p. A2.3.4; A4
	Stężenie tlenu, tlenku węgla i ditlenku węgla Zakres: - O <sub>2</sub> (1,0 – 21,0) % Metoda PMD paramagnetyczna - CO (12,5 – 56125) mg/m <sup>3</sup> - CO <sub>2</sub> (2,0 – 18,5) % Metoda NDIR	PN-EN 13240:2008 p. A4.4.2
	Stężenie OGC i ditlenku siarki Zakres: - OGC (1,0 – 410) mg/m <sup>3</sup> Metoda ciągłej detekcji płomieniowo-jonizacyjnej (FID) - SO <sub>2</sub> (25,0 - 1490) mg/m <sup>3</sup> Metoda NDIR	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8
	Stężenie tlenku azotu, tlenków azotu w spalinach Zakres: - NO (5,0 – 1200) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>x</sub> (8,0 – 1500) mg/m <sup>3</sup> Metoda chemiluminescencyjna	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8
	Stężenie pyłów w spalinach Zakres: - Pył (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> Metoda grawimetryczna	PN-EN 303-5:2021-09 p.5.2; 5.6.2; 5.6.3; 5.8
	Emisja tlenku węgla, ditlenku węgla, lotnych związków organicznych, tlenku azotu, tlenków azotu, pyłu w spalinach Metoda z obliczeń	PN-EN 303-5:2021 p.5.9.4
	Parametry powietrza:	
	Temperatura powietrza Zakres: - Temperatura (10,0 – 50,0) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 13240:2008 p. A4.4.3
	Parametry wody:	
	Temperatura wody - Temperatura (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 13240:2008 p. A4.5.2
Strumień objętości wody - Strumień objętości (0,3 – 3) m <sup>3</sup> /h	PN-EN 13240:2008 p. A4.5.2	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ogrzewacze pomieszczeń na paliwa stałe	Bilans cieplny (z obliczeń):	
	- moc cieplna doprowadzona z paliwem (2 – 100) kW	PN-EN 13240:2008 p. A6.2.2
	- strata kominowa (5 – 40) %	PN-EN 13240:2008 p. A6.2.1.1
	- straty niepełnego spalania	PN-EN 13240:2008 p. A6.2.1.2
	- straty niecałkowitego spalania	PN-EN 13240:2008 p. A6.2.1.3
	- sprawność cieplna (20 – 95) %	PN-EN 13240:2008 p. A6.2.1
	- łączna moc cieplna (2 – 50) kW	PN-EN 13240:2008 p. A6.2.2
	- moc cieplna obiegu wodnego (2 – 50) kW	PN-EN 13240:2008 p. A6.2.3
	- moc cieplna oddawana do pomieszczenia (2 – 50) kW	PN-EN 13240:2008 p. A6.2.4
	- zawartość CO (O <sub>2</sub> =13%) (0,001 – 3) %	PN-EN 13240:2008 p. A6.2.6
	Parametry techniczno-eksploatacyjne:	
	- temperatura narożnika pomiarowego i podłoża (10,0 – 150) °C	PN-EN 13240:2008 p. A4.7; A4.8; A4.9
	- temperatura zasobnika paliwa (10,0 – 200) °C	PN-EN 13240:2008 p. A4.7; A4.8; A4.9
	- temperatura uchwytów (10,0 – 200) °C	PN-EN 13240:2008 p. A4.7; A4.8; A4.9
	- szczelność przestrzeni wodnej (0,05 – 0,5) MPa	PN-EN 13240:2008 p. A4.9.4
	- termiczne zabezpieczenie odpływu temperatura wody (10,0-110) °C - ciśnienie wody (0,05 – 0,5) MPa	PN-EN 13240:2008 p. A4.9.5
Mieszkaniowe urządzenia spalające paliwo stałe	Parametry paliwa:	
	- masa paliwa (0,1 - 50) kg	PN-EN 16510-1:2018 p. A4.2
	Parametry spalin:	
	- temperatura (50 – 300) °C	PN-EN 16510-1:2018 A4.4.3
	- ciśnienie (-150 – 50) Pa	PN-EN 16510-1:2018 p. A2.3.4; A4
	Stężenie tlenu, tlenku węgla i ditlenku węgla Zakres: - O <sub>2</sub> (1,0 – 21,0) % Metoda PMD paramagnetyczna - CO (12,5 – 56125) mg/m <sup>3</sup> - CO <sub>2</sub> (2,0 – 18,5) % Metoda NDIR	PN-EN 16510-1:2018 p. A.4.4.2; A.3
	Stężenie OGC i ditlenku siarki Zakres: - OGC (1,0 – 410) mg/m <sup>3</sup> Metoda ciągłej detekcji płomieniowo-jonizacyjnej (FID) - SO <sub>2</sub> (25,0 - 1490) mg/m <sup>3</sup> Metoda NDIR	PN-EN 16510-1:2018 p. A.4.4.2; A.3.
	Stężenie tlenku azotu, tlenków azotu w spalinach Zakres: - NO (5,0 – 1200) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>x</sub> (8,0 – 1500) mg/m <sup>3</sup> Metoda chemiluminescencyjna	PN-EN 16510-1:2018 p. A.4.4.2; A.3.

Wersja strony: A



Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Mieszkaniowe urządzenia spalające paliwo stałe	Stężenie pyłów w spalinach Zakres: - Pył (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> Metoda gravimetryczna	PN-EN 16510-1:2018 p. A.4.4.2
	Emisja tlenku węgla, ditlenku węgla, lotnych związków organicznych, tlenku azotu, tlenków azotu, pyłu w spalinach Metoda z obliczeń	PN-EN 16510-1:2018 p. A.4.4.2; A.3.
	Parametry powietrza:	
	Temperatura powietrza Zakres: - Temperatura (10,0 – 50,0) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 16510-1:2018 p. A4.4.3
	Parametry wody:	
	Temperatura wody - Temperatura (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 16510-1:2018 p. A4.5.2
	Strumień objętości wody - Strumień objętości (0,3 – 3) m <sup>3</sup> /h	PN-EN 16510-1:2018 p. A4.5.2
	Bilans cieplny (z obliczeń):	
	- moc cieplna doprowadzona z paliwem (2 – 100) kW	PN-EN 16510-1:2018 p. A6.2.2
	- strata kominowa (5 – 40) %	PN-EN 16510-1:2018 p. A6.2.1.2
	- straty niepełnego spalania	PN-EN 16510-1:2018 p. A6.2.1.3
	- straty niecałkowitego spalania	PN-EN 16510-1:2018 p. A6.2.1.4
	- sprawność cieplna (20 – 95) %	PN-EN 16510-1:2018 p. A6.2.1
	- łączna moc cieplna (2 – 50) kW	PN-EN 16510-1:2018 p. A6.2.6
	- moc cieplna obiegu wodnego (2 – 50) kW	PN-EN 16510-1:2018 p. A6.2.3
	- moc cieplna oddawana do pomieszczenia (2 – 50) kW	PN-EN 16510-1:2018 p. A6.2.4
	- zawartość CO (O <sub>2</sub> =13%) (0,001 – 3) %	PN-EN 16510-1:2018 p. A6.2.6
	Parametry techniczno-eksploatacyjne:	
	- temperatura narożnika pomiarowego i podłoża (10,0 – 150) °C	PN-EN 16510-1:2018 p. A4.7; A4.8; A4.9
	- temperatura zasobnika paliwa (10,0 – 200) °C	PN-EN 16510-1:2018 p. A4.7; A4.8; A4.9
	- temperatura uchwytów (10,0 – 200) °C	PN-EN 16510-1:2018 p. A4.7; A4.8; A4.9
	- szczelność przestrzeni wodnej (0,05 – 0,5) MPa	PN-EN 16510-1:2018 p. 6.7
	- termiczne zabezpieczenie odpływu temperatura wody (10,0-110) °C - ciśnienie wody (0,05 – 0,5) MPa	PN-EN 16510-1:2018 p. 6.7; 6.12

Wersja strony: A

Laboratorium Technologii Koksowniczych		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyroby ogniotrwałe formowane krzemionkowe	Gęstość rzeczywista Zakres: (2,300 – 2,400) g/cm <sup>3</sup> Metoda piknometryczna	PN-EN 993-2:1997+A1:2004
Wyroby ogniotrwałe formowane: krzemionkowe, glinokrzemianowe (o porowatości całkowitej do 45 %)	Porowatość otwarta Zakres: (0,0 – 30,0) % Metoda w próżni	PN-EN 993-1:2019-01
	Porowatość całkowita Zakres: (0,0 – 30,0) % Metoda w próżni	
	Gęstość pozorna Zakres: (1,700 – 2,400) g/cm <sup>3</sup> Metoda w próżni	
	Nasiąkliwość Zakres: (0,0 – 20,0) % Metoda w próżni	PN-92/H-04185
Wyroby ogniotrwałe formowane glinokrzemianowe	Ogniotrwałość pod obciążeniem (w piecu kryptolowym) Zakres: max 1650 °C Metoda termomechaniczna	PN-69/H-04178
Wyroby ogniotrwałe formowane: - krzemionkowe - glinokrzemianowe	Wytrzymałość na ściskanie w temperaturze otoczenia Zakres: (0,0 – 400) kN Metoda osiowego ściskania, statyczna	PN-EN 993-5:2019-01
Wyroby ogniotrwałe nieformowane	Zawartość frakcji o wielkości ziaren < 2,0 mm: Zakres: (0,0 – 100) % Metoda przesiewania na sucho	PN-ISO 2591-1:2000
Paliwa stałe: - węgiel kamienny	Skład grupy macerałów Zakres: V (10 – 90) % L (0 – 20) % I (0 – 50) % M (0 – 15) % Metoda mikroskopowa	PN-ISO 7404-3:2001
	Refleksyjność wityritu Zakres: (0,50 – 4,00) % Metoda mikroskopowa	PN-ISO 7404-5:2002
Węgiel drzewny Brykiety z węgla drzewnego	Zawartość niedopuszczalnych zanieczyszczeń Zakres: (0,1 – 20,0) % Metoda mikroskopowa	PN-EN 1860-2:2006 PN-ISO 7404-3:2001
Paliwa stałe: - koks	Reakcyjność wobec CO <sub>2</sub> i wytrzymałość koksu po reakcyjności Zakres: CRI (15,0 – 80,0) CSR (0,0 – 80,0) Metoda wagowa	PN-C-04312:1996 ASTM D5341 / D5341M-19 ISO 18894:2018

Wersja strony: A

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 081

Status zmian:

Numer strony	Aktualna wersja strony	Zastępuje wersję strony	Data zmiany
1/27	B	A	11.07.2022 r.
3/27	B	A	11.07.2022 r.



Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK BIURA  
DS. AKREDYTACJI

  
TADEUSZ MATRAS  
dnia: 11.07.2022 r.