


# 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 20 z/of 13.01.2020

 AB 081	Nazwa i adres / Name and address  <b>INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA</b> <b>ul. Zamkowa 1</b> <b>41-803 Zabrze</b>
<b>Kod identyfikacyjny / Identification code<sup>*)</sup></b>	<b>Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:</b>
C/9/P; C/10/P	Badania chemiczne i pobieranie próbek paliw stałych, biomasy stałej, gazów odlotowych, odpadów, odpadów paleniskowych (popioły z gospodarstw domowych) / Chemical tests and sampling of solid fuels, waste gases, waste
C/4; C/8; C/9; C/10	Badania chemiczne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, paliw ciekłych i gazowych, biomasy ciekłej, stałych paliw wtórnych, 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
G/9/P	Badania dotyczące inżynierii środowiska i pobieranie próbek - gazy odlotowe / Tests concerning environmental engineering and sampling – waste gases
J/8; J/10	Badania mechaniczne wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, paliw, węgla aktywnego, materiałów ogniotrwałych / Mechanical tests of construction products and materials, refractory materials
M/10; M/17	Badania energetyczno – emisyjne paliw stałych i urządzeń grzewczych / Energy and emission tests of solid fuels and heating devices
N/9/P; N/10/P	Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek paliw stałych, biomasy stałej, gazów odlotowych, odpadów paleniskowych (popioły z gospodarstw domowych) / Tests of physical properties and sampling of solid fuels, waste gases, waste
N/4; N/8; N/9; N/10; N/17	Badania właściwości fizycznych wyrobów i materiałów konstrukcyjnych, paliw ciekłych i gazowych, biomasy ciekłej, stałych paliw wtórnych, odpadów, odpadów paleniskowych, produktów przetwarzania paliw stałych, wyrobów ogniotrwałych, wyrobów chemicznych, produktów węglpochodnych / Tests of physical properties of construction products and materials, fuels (gas, liquid), waste, refractory materials, chemical products, coal derivative products
M/13	Badania inne - wyposażenia do pobierania próbek węgla kamiennego i biomasy stałej / Other tests – solid fuels sampling equipment

Wersja strony/Page version: A

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ CHEMICZNYCH**

**BEATA CZECHOWICZ**

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 Gazów Przemysłowych i Produktów Węglowodórnych		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Produkty węglowodórne:</b> - smoła koksownicza - benzol - olej pochodzenia koksochemicznego	Gęstość Zakres: (0,800 – 1,300) g/cm <sup>3</sup> Metoda areometryczna	PN-C-82057:2000
<b>Produkty węglowodórne:</b> - smoła koksownicza - pak - benzol - olej pochodzenia koksochemicznego - masa smołowa i pakowa	Zawartość wody Zakres: (1,0 – 90,0) % Metoda destylacyjna	Procedura Q/LG/09/A:2011
	Zawartość składników nierozpuszczalnych w toluenie Zakres: (0,10 – 80,00) % Metoda ekstrakcyjna	PN-82/C-97057
	Zawartość składników nierozpuszczalnych w chinolinie Zakres: (0,1 – 70,0) % Metoda ekstrakcyjna	PN-C-97058:1999
	Zawartość popiołu Zakres: (0,04 – 10,00) % Metoda wagowa	PN-77/C-97065
	Pozostałość po skoksowaniu Zakres: (1,00 – 90,00) % Metoda wagowa	PN-88/C-97071
	Temperatura mięknięcia Zakres: (50 – 150) °C Metoda Mettlera	PN-C-97067:1999
	Lepkość dynamiczna Zakres: (0,0100 – 36,0) Pas Metoda wiskozymetryczna	PN-EN ISO 3219:2000 z wyłączeniem załącznika B
	Skład frakcyjny Zakres: (0,1 – 98) % Metoda destylacyjna	PN-C-97055:2001
	Liczba koksowania Zakres: (1,00 – 80,00) % Metoda wagowa	PN-93/C-97093
	<b>Produkty węglowodórne:</b> - benzol	Zawartość głównych składników Zakres: benzen (59 – 76) % tiofen (0,01 – 1,50) % toluen (11 – 23) % etylobenzen (0,03 – 0,35) % m,p-ksylen (1,70 – 5,60) % o-ksylen (1,00 – 2,35) % kumen (0,15 – 0,70) % mezytylen (0,01 – 0,20) % naftalen (1,00 – 3,50) % Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Produkty węglowodorne:</b> - smoła koksownicza - pak - benzol - olej pochodzenia - koksochemicznego - masa smołowa i pakowa	Zawartość WWA Zakres: naftalen (0,010 – 15) % acenatylen (0,010 – 5) % acenaften (0,010 – 10) % fluoren (0,010 – 10) % fenantren (0,010 – 15) % antracen (0,010 – 5) % fluoranten (0,010 – 5) % piren (0,010 – 5) % benzo(a)antracen (0,010 – 5) % chryzen (0,010 – 5) % bezno(b+k)fluoranten (0,010 – 5) % benzo(e)piren (0,010 – 2) % benzo(a)piren (0,010 – 2) % perylen (0,010 – 2) % dibenzo(a,h)antracen+ indeno(1,2,3-cd)piren (0,010 – 2) % benzo(g,h,i)perylen (0,010 – 2) % Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-C-82056:2000
<b>Paliwa gazowe:</b> - 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
<b>Gaz z procesu przetwarzania paliw stałych, biomasy stałej i substancji węglowodornych</b>	Zawartość składników gazowych Zakres: wodór (4,00 – 70) % tlen (0,20 – 21) % azot (1,00 – 98) % tlenek węgla (0,50 – 25) % ditlenek węgla (0,20 – 20) % metan (0,05 – 45) % etan (0,01 – 2,50) % etylen (0,01 – 2,50) % propan (0,01 – 1,00) % propylen (0,01 – 0,50) % n-butan (0,01 – 0,50) % pentan (0,01 – 0,10) % Metoda chromatografii gazowej z termodesorpcją i detekcją płomieniowo-jonizacyjną (TD-GC-FID)	Procedura Q/LG/07/A:2011

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa gazowe:</b> - gaz koksowniczy <b>Gaz z procesu przetwarzania paliw stałych, biomasy stałej i innych substancji węglowodopodobnych</b>	Zawartość związków siarki Zakres: H <sub>2</sub> S (5,0 * 10 <sup>-4</sup> – 0,05) % COS (5,0 * 10 <sup>-4</sup> – 0,05) % CH <sub>3</sub> SH (5,0 * 10 <sup>-4</sup> – 0,05) % Metoda chromatografii gazowej z detekcją PFPD	Procedura Q/LG/08/A:2011
	Ciepło spalania, wartość opałowa, gęstość i liczba Wobbego na podstawie składu. (z obliczeń)	PN-EN ISO 6976:2016-11
	Zawartość pierwiastka węgla (z obliczeń)	Procedura Q/LG/18/A:2011
	Wskaźnik emisji CO <sub>2</sub> (z obliczeń)	Procedura Q/LG/18/A:2011
<b>Próbki gazów odlotowych pobranych na filtry i rurki sorpcyjne</b>	Masa pyłu Zakres: (0,0001 – 1,5000) g Metoda wagowa	Procedura Q/LG/02/B:2012
	Masa zanieczyszczeń organicznych Zakres: (0,0001 – 1,5000) g Metoda wagowa	Procedura Q/LG/03/B:2012
	Masa WWA Zakres: naftalen (0,150 – 15,000) µg acenatylen (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 bezno(b+k)fluoranten (0,150 – 30,000) µg benzo(e)piren (0,150 – 15,000) µg benzo(a)piren (0,150 – 15,000) µg perylen (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/LG/04/B:2012
<b>Paliwa stałe:</b> - węgiel brunatny	Zawartość wilgoci Zakres: (1,0 – 70,0) % Metoda destylacyjna	PN-80/G-04511 pkt. 2.3.3
<b>Biomasa ciekła:</b> - biopłyn	Zawartość popiołu Zakres: (0,01 – 10,00) % Metoda wagowa	Procedura Q/LG/12/A:2011
	Zawartość wody Zakres: (0,01 – 40,00) % Metoda woltamperometryczna	Procedura Q/LG/14/A:2011

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Produkty węglowodopochodne:</b> - smoła koksownicza - pak - olej pochodzenia koksochemicznego <b>Biomasa ciekła:</b> - biopłyn	Zawartość pierwiastków Zakres: węgiel (30,0 – 95,0) % wodór (3,00 – 10,00) % azot (0,01 – 2,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	Procedura Q/LG/15/C:2018
	Zawartość pierwiastków Zakres: siarka (0,03 – 2,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
<b>Produkty węglowodopochodne:</b> - smoła koksownicza - pak - olej pochodzenia koksochemicznego <b>Karbonizat z biomasy stałej</b> <b>Biomasa ciekła:</b> - biopłyn <b>Biomasa stała</b> <b>Paliwa stałe:</b> - węgiel kamienny - węgiel brunatny - koks z węgla kamiennego	Zawartość tlenu Zakres: (0,10 – 60,00) % Metoda wysokotemperaturowej pirolizy z detekcją NDIR	Procedura Q/LG/16/C:2018
<b>Inne przetwory naftowe:</b> - mazut	Zawartość wody Zakres: (0,1 – 3,5) % Metoda woltamperometryczna	Procedura Q/LG/21/A:2013
	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/LG/22/B:2017
	Zawartość pierwiastków Zakres: siarka (0,3 – 5,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
<b>Odpady, kod: <sup>o)</sup></b> <b>19 05 03</b> <b>19 05 99</b>	Zawartość węgla organicznego (TOC) Zakres: (3,6 – 25,0) % Metoda spalania z detekcją IR	PN-EN 13137:2004

Wersja strony: A

<sup>o)</sup> kod odpadu według Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów

<b>Laboratorium Paliw i Węgla Aktywnych</b>		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b>	<b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>
<b>Paliwa stałe:</b> - węgiel kamienny - węgiel brunatny - koks z węgla kamiennego <b>Przetworzone paliwa stałe</b>	Zawartość wilgoci przemijającej Zakres: (1,0 – 60,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 18,0) % Metoda wagowa	
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,01 – 60,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511 p.2.3.2; 2.3.4
	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	Procedura Q/LP/03/A:2011 PN-81/G-04513 ISO 1928:2009
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
	Wskaźnik emisji CO <sub>2</sub> (z obliczeń)	Procedura Q/LP/60/B:2015
	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: (0,005 – 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 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/LP/55/B:2016
	Zawartość pierwiastków w paliwie (z obliczeń)	
	Zawartość pierwiastków w popiele 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/LP/01/C:2016
	Zawartość pierwiastków w paliwie (z obliczeń)	
<b>Paliwa stałe:</b> - 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
	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: (0,5 – 4,0) % Metoda mikroskopowa	PN-ISO 7404-5:2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa stałe: - węgiel kamienny</b>	Zawartość frakcji o wielkości ziaren 3,0 – 40,0 mm Zakres: (0,0 – 100) % Metoda wagowa	ISO 1953:2015 pkt. 6.2
<b>Paliwa stałe: - węgiel brunatny</b>	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
<b>Paliwa stałe: - węgiel kamienny - węgiel brunatny</b>	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/LP/32/B:2016
	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/LP/57/C:2016
<b>Paliwa stałe: - koks</b>	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
	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/LP/57/C:2016

Wersja strony: A



Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Biomasa stała	Ciepło spalania Zakres: (5 000 – 40 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	Procedura Q/LP/12/A:2011 PN-EN ISO 18125:2017-07
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,4 – 80,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LP/05/A:2011 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/LP/05/A:2011 PN-EN ISO 18134-3:2015-11
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 40,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LP/06/A:2011 PN-EN ISO 18122:2016-01
	Zawartość części lotnych Zakres: (50,00 – 85,00) % Metoda wagowa	Procedura Q/LP/07/A:2011 PN-EN ISO 18123:2016-01
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,4 – 15,0) % Metoda termogravimetryczna (TGA)	Procedura Q/LP/27/A:2011 PN-EN ISO 18134-3:2015-11
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 40,0) % Metoda termogravimetryczna (TGA)	Procedura Q/LP/27/A:2011 PN-EN ISO 18122:2016-01
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,02 – 3,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LP/08/A:2011
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,02 – 0,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 16994:2016
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,02 – 3,00) % Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 16994:2016
	Zawartość węgla i wodoru Zakres: węgiel (20,0 – 60,0) % wodór (0,01 – 8,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LP/09/B:2012 PN-EN ISO 16948:2015
	Zawartość azotu Zakres: (0,05 – 10,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	
	Zawartość siarki popiołowej Zakres: (0,02 – 10,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LP/10/B:2016
	Zawartość siarki palnej (z obliczeń)	
Zawartość chloru Zakres: (0,005 – 4,000) % Metoda miareczkowania potencjometrycznego	Procedura Q/LP/26/B:2016	

Wersja strony: B

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Biomasa stała	Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu Zakres: (600 – 1700) °C Metoda wysokotemperaturowa z obserwacją obrazu	Procedura Q/LP/11/B: 2016
	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 – 100) % Zawartość nie-biomasy – udział masowy Zakres: (0,1 – 20) % Metoda wagowa	PN-EN 15440:2011 A6
	Zawartość rtęci Zakres: (0,004 – 0,023) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CVAAS)	Procedura Q/LP/53/B:2016
	Wytrzymałość mechaniczna Zakres: (75,0 – 100) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 17831-1:2016-02
	Zawartość pierwiastków w popiele 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/LP/56/B:2016
	Zawartość pierwiastków w biomasie (z obliczeń)	
	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/LP/58/B:2016

Wersja strony: B

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Stale paliwa wtórne</b> <b>Odpady</b> , kod: <sup>0)</sup> (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 całkowitej Zakres: (0,4 – 80,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LP/18/A:2011 CEN/TS 15414-1:2010
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,4 – 15,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LP/18/A:2011 PN-EN 15414-3:2011
	Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 60,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LP/19/A:2011 PN-EN 15403:2011
	Zawartość części lotnych Zakres: (50,00 – 90,00) % Metoda wagowa	Procedura Q/LP/20/A:2011 PN-EN 15402:2011
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 – 8,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LP/21/A:2011 PN-EN 15408:2011
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 – 8,00) % Metoda chromatografii jonowej IC	PN-EN 15408:2011
	Zawartość siarki popiołowej Zakres: (0,02 – 10,00) %. Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LP/36/B:2016
	Zawartość siarki palnej (z obliczeń)	
	Zawartość węgla i wodoru Zakres: węgiel (10,0 – 70,0) % wodór (0,05 – 10,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LP/22/B:2012 PN-EN 15407:2011
	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/LP/23/A:2011 PN-EN 15400:2011
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
	Zawartość chloru Zakres: (0,005 – 7,200) % Metoda miareczkowania potencjometrycznego	Procedura Q/LP/24/B:2016
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,4 – 15,0) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	Procedura Q/LP/28/A:2011
Zawartość popiołu Zakres: (0,1 – 60,0) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	Procedura Q/LP/28/A:2011 PN-EN 15403:2011	
Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,4 – 16,0) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-EN 15414-3:2011	

Wersja strony: A

<sup>0)</sup> kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów.

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Stale 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)	Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu Zakres: (600 – 1700) °C Metoda wysokotemperaturowa z obserwacją obrazu	Procedura Q/LP/35/B:2016
	Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu Zakres: (550 – 1650) °C Metoda wysokotemperaturowa z obserwacją obrazu	CEN/TR 15404:2010
	Zawartość biomasy – udział masowy Zakres: (10,0 – 100) % Zawartość nie-biomasy – udział masowy Zakres: (0,1 – 90) % Metoda wagowa	PN-EN 15440:2011 pkt. A6
	Zawartość pierwiastków w popiele 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/LP/65/B:2016
	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/LP/54/B:2016
	<b>Odpady, kod: <sup>o)</sup></b> 19 05 03 19 05 99	Aktywność oddychania mikroorganizmów – parametr AT <sub>4</sub> Zakres: (1,00 – 35,00) mg O <sub>2</sub> /g s.m. Metoda manometryczna
	Sucha pozostałość, sucha masa Zakres: (28,0 – 99,0) % Metoda wagowa	PN-EN 14346:2011
	Straty prażenia Zakres: (10,0 – 77,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15169:2011
	Pozostałość po prażeniu Zakres: (23,0 – 90,0) % Metoda wagowa	

Wersja strony: A

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

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 węgla całkowitego Zakres: (0,1 – 50,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	Procedura Q/LP/16/B:2013
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 10,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511 pkt. 2.4.2.1
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 10,0) % Metoda termogravimetryczna (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/LP/33/A:2011
	Zawartość pierwiastków w popiele 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/LP/01/C:2016
	Zawartość pierwiastków w popiele 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 – 18,10) % CaO (0,36 – 19,00) % 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 – 2,90) % 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 – 2,20) % BaO (0,01 – 1,40) % SrO (0,01 – 1,50) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LP/62/B:2016
Zawartość pierwiastków w odpadzie paleniskowym (z obliczeń)		

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 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/LP/63/A:2012
Odpady paleniskowe, kod: ex 20 01 99 (popioły z gospodarstw domowych)	Straty prażenia Zakres: (3,0 – 90,0) % Metoda wagowa	Procedura Q/LP/44/C:2019
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 – 5,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511 pkt. 2.4.2.1.
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,10 – 5,00) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,1 – 18,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511 p. 2.3.4
	Zawartość popiołu Zakres: (35,0 – 90,0) % Metoda wagowa	PN-G-04512:1980/Az1:2002
	Zawartość popiołu Zakres: (35,00 – 90,00) % Metoda termograwimetryczna (TGA)	PN-G-04560:1998
	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 – 19,00) % CaO (3,60 – 37,00) % MgO (2,00 – 20,70) % Na <sub>2</sub> O (0,05 – 16,90) % K <sub>2</sub> O (0,30 – 16,50) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,10 – 2,90) % 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 – 14,50) % BaO (0,10 – 1,50) % SrO (0,05 – 1,00) % Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	Procedura Q/LP/62/B:2016
Zawartość pierwiastków w odpadzie z obliczeń		

Wersja strony: A

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

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa ciekłe:</b> - olej opałowy ciężki <b>Inne przetwory naftowe:</b> - mazut <b>Produkty węglowodanowe:</b> - smoła	Ciepło spalania Zakres: (30 000 – 45 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	Procedura Q/LP/42/A:2011
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
<b>Paliwa ciekłe:</b> - olej opałowy lekki	Ciepło spalania Zakres: (30 000 – 45 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	Procedura Q/LP/42/A:2011
<b>Biomasa ciekła:</b> - biopłyn	Ciepło spalania Zakres: (10 000 – 22 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna	Procedura Q/LP/43/B:2012
	Wartość opałowa (z obliczeń)	
<b>Mechaniczne i automatyczne urządzenia do pobierania próbek węgla kamiennego</b>	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
<b>Mechaniczne i automatyczne urządzenia do pobierania próbek biomasy stałej</b>	Dokładność pobierania, przygotowania i analizy próbek	PN-EN ISO 18135:2017-06 pkt 8,11
	Obciążenie systemu pobierania próbek	PN-ISO 13909-8:2005
<b>Węgiel drzewny</b> <b>Brykiety z węgla drzewnego</b>	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)
	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 punkt. 6.4
	Zawartość niedopuszczalnych zanieczyszczeń Zakres: (0,1 – 20,0) % Metoda mikroskopowa	PN-EN 1860-2:2006 punkt. 6.5
<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
	pH wyciągu wodnego Zakres: (0 – 14) Metoda potencjometryczna	PN-85/C-97555/10

Wersja strony: A

<b>Przedmiot badań/wyrób</b>	<b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>
<b>Węgle 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
	Powierzchnia właściwa Zakres: (500 – 1400) m <sup>2</sup> /g Metoda BET	ISO 9277:2010 PN-ISO 9277:2000
<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



Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa stałe:</b> - 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
<b>Biomasa stała</b>		PN-EN ISO 18135:2017-06 pkt. 12.2.3., 12.3.3.2., Załącznik B
<b>Stale paliwa wtórne</b>		PN-EN 15442:2011
<b>Odpady paleniskowe, kod: ex 20 01 99 (popioły z gospodarstw domowych)</b>	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN 14899:2005
<b>Urządzenia energetyczne zasilane paliwami stałymi</b>	Sprawność energetyczna (z obliczeń)	Procedura Q/LS/01/D:2018
<b>Gazy odlotowe z urządzeń grzewczych</b>	Pobieranie próbek do oznaczeń pyłu, zanieczyszczeń organicznych, WWA	Procedura Q/LS/02/D:2018
	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 Zakres: (0,0025 – 0,950) mg/m <sup>3</sup> (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)	
<b>Gazy odlotowe ze spalania stałych paliw bezdymnych</b>	Pobieranie próbek do oznaczeń pyłu, zanieczyszczeń organicznych, B(a)P	Q/LS/07/A:2017
	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)	
<b>Kotły grzewcze na paliwa stałe</b>	Temperatura wody Zakres: (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 303-5:2012 p. 5.2; 5.7.2; 5.7.3; 5.8.2
	Strumień masy wody Zakres: (300 – 6100) kg/h (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2012 p. 5.2
	Strumień objętości wody Zakres: (0,3 – 6,1) m <sup>3</sup> /h Metoda elektromagnetyczna	PN-EN 303-5:2012 p. 5.2

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Kotły grzewcze na paliwa stałe	Strumień masy paliwa Zakres: (0,5 – 100) kg/h (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2012 p. 5.2; 5.7.3; 5.7.4
	Temperatura spalin Zakres: (50,0 – 300) °C Metoda termoelektryczna	PN-EN 303-5:2012 p. 5.7.3
	Ciśnienie spalin Zakres: (-150 – 50,0) Pa Metoda piezorezystancyjna	PN-EN 303-5:2012 p. 5.7.3
	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 (60,0 – 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 303-5:2012 p.5.2; 5.7.2; 5.7.3; 5.9
	Stężenie pyłów w spalinach Zakres: (1,7 – 3750) mg/m <sup>3</sup> Metoda grawimetryczna	PN-EN 303-5:2012 p.5.2; 5.7.2; 5.7.3; 5.9
	Stężenie tlenku azotu, ditlenku azotu, tlenków azotu w spalinach Zakres: - NO (5,0 – 1200) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>2</sub> (4,0 – 500) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>x</sub> (8,0 – 1500) mg/m <sup>3</sup> Metoda chemiluminescencyjna	PN-EN 303-5:2012 p.5.2; 5.7.2; 5.7.3; 5.9
	Emisja tlenku węgla, ditlenku węgla, lotnych związków organicznych, tlenku azotu, ditlenku azotu, tlenków azotu, pyłów w spalinach (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2012 p. 5.10.4
	Temperatura powietrza atmosferycznego w miejscu badań Zakres: (10,0 – 50,0) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 303-5:2012 p. 5.7.1; 5.7.3
	Temperatura powierzchni zewnętrznych Zakres: (10,0 – 200) °C Metoda radiacyjna	PN-EN 303-5:2012 p. 5.12; 4.3.6
	Moc czynna elektryczna Zakres: (0,001 – 0,5) kW Metoda przetwornik mocy	PN-EN 303-5:2012 p. 5.8.5 PN-EN 15456:2008

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Kotły grzewcze na paliwa stałe</b>	Badania działania regulatora temperatury i ogranicznika temperatury bezpieczeństwa Temperatura wody wylotowej Zakres: (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna	PN-EN 303-5:2012 p. 5.13
	Badania działania systemów szybkowłączalnych Temperatura wody Zakres: (10,0 – 110) °C Metoda rezystancyjna Ciśnienie spalin Zakres: (-150 – 50,0) Pa Metoda piezorezystancyjna Stężenie tlenku węgla Zakres: CO (60,0 – 56125) mg/m <sup>3</sup> Metoda NDIR	PN-EN 303-5:2012 p. 5.14
	Badania bezpieczeństwa przy zaniku dopływu powietrza Stężenie tlenku węgla Zakres: CO (60,0 – 56125) mg/m <sup>3</sup> Metoda NDIR	PN-EN 303-5:2012 p. 5.16.3
	Badania bezpieczeństwa w zakresie przewodzenia ciepła Temperatura powierzchni zewnętrznych Zakres: (10,0 – 200) °C Metoda radiacyjna	PN-EN 303-5:2012 p. 5.16.4
<b>Kotły grzewcze na paliwa stałe i urządzenia energetyczne zasilane paliwami stałymi</b>	Moc cieplna doprowadzona z paliwem Zakres: (3 – 250) kW (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2012 p. 5.7.1; 5.7.4; 5.10.2
	Moc cieplna Zakres: (3 – 150) kW (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2012 p. 5.7.1; 5.7.4; 5.8.1.1; 5.8.1.2; 5.8.2; 5.8.3; 5.10.1
	Sprawność energetyczna (z obliczeń)	PN-EN 303-5:2012 p. 5.8.4; 5.10.3

Wersja strony: A

Pomiary okresowe emisji do powietrza ze źródeł stacjonarnych wykonywane do celów obszaru regulowanego		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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)	
	Stężenie tlenu, tlenku węgla, tlenku azotu, ditlenku siarki, ditlenku węgla Zakres: - O <sub>2</sub> (1,0 – 21,0) % Metoda paramagnetyczna - CO (60,0 – 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	PN-ISO 10396:2001
	Emisja CO, NO (w przeliczeniu na NO <sub>2</sub> ), SO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> (z obliczeń)	
	Stężenie tlenku azotu, ditlenku azotu, tlenków azotu Zakres: - NO (5,0 – 1200) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>2</sub> (4,0 – 500) mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>x</sub> (8,0 – 1500) mg/m <sup>3</sup> Metoda chemiluminescencyjna	
Emisja NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> (NO i NO <sub>2</sub> , 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 (tj. Dz.U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.) oraz specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 15675.

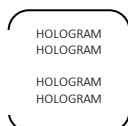
Laboratorium Technologii Koksowniczych		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Wyroby ogniotrwale formowane krzemionkowe</b>	Gęstość rzeczywista Zakres: (2,300 – 2,400) g/cm <sup>3</sup> Metoda piknometryczna	PN-EN 993-2:1997+A1:2004
<b>Wyroby ogniotrwale formowane: krzemionkowe, glinokrzemianowe (o porowatości całkowitej do 45 %)</b>	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
<b>Wyroby ogniotrwale formowane glinokrzemianowe</b>	Ogniotrwałość pod obciążeniem (w piecu kryptolowym) Zakres: max 1650 °C Metoda termomechaniczna	PN-69/H-04178
<b>Wyroby ogniotrwale formowane: - krzemionkowe - glinokrzemianowe</b>	Wytrzymałość na ściskanie w temperaturze otoczenia Zakres: (0,0 – 400) kN Metoda osiowego ściskania, statyczna	PN-EN 993-5:2019-01
<b>Wyroby ogniotrwale nieformowane</b>	Zawartość frakcji o wielkości ziaren < 2,0 mm: Zakres: (0,0 – 100) % Metoda przesiewania na sucho	PN-ISO 2591-1:2000
<b>Wyroby izolacyjne (o porowatości całkowitej nie mniejszej niż 45%)</b>	Gęstość pozorna Zakres: (0,0 – 1,500) g/cm <sup>3</sup> Metoda wagowo-objętościowa	PN-EN 1094-4:1998
	Porowatość całkowita Zakres: (45,0 – 100,0) % Metoda wagowo-objętościowa	
	Wytrzymałość na ściskanie w temperaturze otoczenia Zakres: (0,0 – 400) kN Metoda osiowego ściskania, statyczna	PN-EN ISO 8895:2007
<b>Paliwa stałe: - węgiel kamienny</b>	Zdolność spiekania Zakres: (0 – 90) Metoda Rogi	PN-81/G-04518
	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 349:1975
<b>Paliwa stałe: - koks</b>	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
9/22	B	A	21.04.2020 r.
10/22	B	A	21.04.2020 r.



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ CHEMICZNYCH**

**BEATA CZECHOWICZ**  
dnia: 21.04.2020 r.