


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO Nr AB 687

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

Wydanie nr 13 Data wydania: 14 lutego 2018 r.

 <p style="text-align: center;">AB 687</p>	<p>Nazwa i adres</p> <p style="text-align: center;"><b>FERROCARBO Sp. z o.o.</b> <b>ZAKŁAD BADAŃ LABORATORYJNYCH</b> <b>ul. Ujastek 1</b> <b>30-969 Kraków</b></p>
<p>Kod identyfikacji dziedziny/przedmiotu badań</p>	<p>Dziedzina/przedmiot badań:</p>
<p>C/5/P; C/10/P; C/12/P C/5; C/8; C/10; C/12 J/5/P; J/12/P J/5; J/12 N/5/P; N/10/P; N/12/P N/5; N/10; N/12 O/5/P O/5</p>	<p>Badania chemiczne i pobieranie próbek wyrobów budowlanych, materiałów budowlanych, szkła i ceramiki, paliw stałych Badania chemiczne wyrobów budowlanych, materiałów budowlanych, paliw stałych, szkła i ceramiki, odpadów, żelazostopów Badania mechaniczne i pobieranie próbek wyrobów budowlanych, materiałów budowlanych Badania mechaniczne wyrobów budowlanych, materiałów budowlanych Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wyrobów budowlanych, materiałów budowlanych, szkła i ceramiki, paliw stałych Badania właściwości fizycznych wyrobów budowlanych, materiałów budowlanych paliw stałych, szkła i ceramiki Badania promieniowania i pobieranie próbek wyrobów budowlanych, materiałów budowlanych, surowców naturalnych Badania promieniowania wyrobów budowlanych, materiałów budowlanych, surowców naturalnych i odpadów</p>

Wersja strony: A

**DYREKTOR**

**LUCYNA OLBORSKA**

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 687 z dnia 14.02.2018 r.  
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

<b>Pracownia Chemiczna</b> ul. Ujastek 1; 30-969 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Wyroby i materiały ogniotrwałe, ceramika techniczna, ceramika nieogniotrwała, odpady, spieki, żużle, surowce i wyroby ceramiczne</b>	Strata prażenia Zakres: (0,05 - 80,00) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 26845:2009
	Zawartość SiO <sub>2</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , TiO <sub>2</sub> , CaO, MgO, K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O, MnO, Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , SO <sub>3</sub> , ZrO <sub>2</sub> Zakres: SiO <sub>2</sub> (0,10 - 99,9) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 94,0) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 99,9) % TiO <sub>2</sub> (0,10 - 4,00) % CaO (0,10 - 98,0) % MgO (0,10 - 98,5) % K <sub>2</sub> O (0,10 - 16,0) % Na <sub>2</sub> O (0,10 - 10,0) % MnO (0,10 - 5,50) % Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 42,0) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,10 - 40,0) % SO <sub>3</sub> (0,10 - 3,00) % ZrO <sub>2</sub> (0,10 - 52,0) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali	PN-EN ISO 12677:2011
<b>Cementy, składniki cementu, klinkiery, popioły lotne, żużle wielkopiecowe, pyły krzemionkowe, wapno budowlane i inne materiały wiążące</b>	Zawartość SiO <sub>2</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , TiO <sub>2</sub> , CaO, MgO, K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O, Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , ZnO, SrO Zakres: SiO <sub>2</sub> (0,10 - 99,0) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 80,0) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 90,0) % TiO <sub>2</sub> (0,10 - 40,0) % CaO (0,10 - 98,0) % MgO (0,10 - 80,0) % K <sub>2</sub> O (0,10 - 15,0) % Na <sub>2</sub> O (0,10 - 15,0) % Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 10,0) % Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 10,0) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,10 - 40,0) % ZnO (0,10 - 10,0) % SrO (0,10 - 10,0) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali	ISO 29581-2:2010 PN-EN 196-2:2013-11
	Strata prażenia Zakres: (0,01 - 30,0) % Metoda wagowa	PN-EN 196-2:2013-11 PN-EN 450-1:2012 PN-EN 13263-1+A1:2010
	Zawartość chlorków Cl Zakres: (0,002 - 1,000) % Metoda miareczkowa	PN-EN 196-2:2013-11
	Zawartość siarczanów SO <sub>3</sub> Zakres: (0,01 - 60) % Metoda wagowa	
	Zawartość części nierozpuszczalnych Zakres: (0,01 - 95) % Metoda wagowa	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Cementy, składniki cementu, klinkiery, popioły lotne, żuźle wielkopieczowe, pyły krzemionkowe, wapno budowlane i inne materiały wiążące	Zawartość Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, MgO Zakres: Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 99,9) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,05 - 99,9) % CaO (0,10 - 99,9) % MgO (0,05 - 99,9) % Metoda miareczkowa	PN-EN 196-2:2013-11
	Zawartość SiO <sub>2</sub> Zakres: (0,10 - 99,9) % Metoda wagowa	
Popioły lotne, pyły krzemionkowe	Zawartość wolnego tlenku wapnia Zakres: (0,01 - 20,0) % Metoda miareczkowa	PN-EN 451-1:2017-06
Cementy, klinkiery	Zawartość wolnego tlenku wapnia Zakres: (0,01 - 20,0) % Metoda miareczkowa	BN-83/6731-02
Wapno budowlane, Kruszywa	Zawartość wapna czynnego Zakres: (0,01 - 99,9) % Metoda miareczkowa	PN-EN 459-2:2010
	Wolna woda (wilgoć) Zakres: (0,05 - 90,0) % Metoda wagowa	
Cementy	Gęstość ziarn Zakres: (1,00 - 5,00) g/cm <sup>3</sup> Metoda za pomocą piknometru	PN-EN 196-6:2011
	Powierzchnia właściwa Metoda za pomocą aparatu Blaine'a	
Popioły lotne	Miałość Zakres: (0,1 - 100,0) % Metoda sitowa	PN-EN 451-2:2017-06
Cementy, surowce węglanowe, kruszywa wypełniające	Zawartość dwutlenku węgla Zakres: (0,05 - 47,0) % Metoda wagowa	PN-EN 196-2:2013-11 p. 4.5.17
Surowce i wyroby glinokrzemianowe	Strata prażenia Zakres: (0,01 - 30,00) % Metoda wagowa	PN-85/H-04154/02
	Zawartość SiO <sub>2</sub> Zakres: (10,0 - 95,0) % Metoda wagowa	PN-85/H-04154/03
	Zawartość Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Zakres: (1,0 - 25,0) % Metoda miareczkowa	PN-85/H-04154/04
	Zawartość Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Zakres: (1,0 - 95,0) % Metoda miareczkowa	PN-85/H-04154/05 p. 2
	Zawartość CaO, MgO CaO (0,25 - 5,0) % MgO (0,25 - 5,0) % Metoda miareczkowa	PN-85/H-04154/07

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Węglik krzemu, wyroby z węglika krzemu oraz z dodatkiem węglika krzemu</b>	Strata prażenia Zakres: (0,1 - 30,0) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 21068-2:2010
	Zawartość SiC Zakres: (0,1 - 99,0) % Metoda wagowa	PN-86/H-04157 p. 3.2 PN-EN ISO 21068-2:2010 p. 7.5
	Zawartość SiO <sub>2</sub> Zakres: (0,1 - 60,0) % Metoda wagowa	PN-86/H-04157
	Zawartość Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, MgO Zakres: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (1,0 - 60,0) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (1,0 - 5,0) % CaO (0,1 - 2,0) % MgO (0,1 - 2,0) % Metoda miareczkowa	
	Zawartość wolnego krzemu Si Zakres: (0,1 - 4,0) % Metoda gazometryczna	
	Zawartość SiO <sub>2</sub> Zakres: (0,10 - 60,0) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 21068-2:2010
	Zawartość Si total, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , TiO <sub>2</sub> , CaO, MgO, K <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O, MnO, Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , ZrO <sub>2</sub> Si total (0,10 - 99,0) % Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 20,0) % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 60,0) % TiO <sub>2</sub> (0,10 - 10,0) % CaO (0,10 - 20,0) % MgO (0,10 - 20,0) % K <sub>2</sub> O (0,10 - 16,0) % Na <sub>2</sub> O (0,10 - 10,0) % MnO (0,10 - 5,50) % Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (0,10 - 10,0) % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,10 - 10,0) % ZrO <sub>2</sub> (0,10 - 10,0) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali	PN-EN ISO 21068-3:2010
<b>Magnezyty surowe i prażone, magnezja syntetyczna, wyroby magnezytowe niezawierające Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, dolomity, wyroby dolomitowe i magnezytowo - dolomitowe</b>	Strata prażenia Zakres: (1,00 - 52,00) % Metoda wagowa	PN-81/H-04156/00 PN-81/H-04156/01
	Zawartość SiO <sub>2</sub> Zakres: (1,0 - 25,0) % Metoda wagowa	PN-81/H-04156/00 PN-92/H-04156/02 p. 4
	Zawartość Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Zakres: (2,0 - 10,0) % Metoda miareczkowa	PN-81/H-04156/00 PN-92/H-04156/03
	Zawartość Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Zakres: (1,0 - 5,0) % Metoda miareczkowa	PN-81/H-04156/00 PN-81/H-04156/04
	Zawartość CaO Zakres: (0,5 - 60,0) % Metoda miareczkowa	PN-81/H-04156/00 PN-81/H-04156/07
	Zawartość MgO Zakres: (15,0 - 99,0) % Metoda miareczkowa	PN-81/H-04156/00 PN-81/H-04156/08

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Ruda chromowa oraz zasadowe masy i wyroby ogniotrwałe zawierające tlenek chromowy</b>	Strata prażenia Zakres: (0,10 - 10,0) % Metoda wagowa	PN-83/H-04159/00 PN-83/H-04159/01
	Zawartość Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Zakres: (0,1 - 60,0) % Metoda miareczkowa	PN-83/H-04159/00 PN-83/H-04159/05
	Zawartość CaO, MgO Zakres: (0,5 - 95,0) % Metoda miareczkowa	PN-83/H-04159/00 PN-83/H-04159/06
<b>Kruszywa</b>	Zawartość chlorków rozpuszczalnych w wodzie Zakres: (0,01 - 4,0) % Metoda miareczkowa	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.7
	Zawartość siarczanów rozpuszczalnych w wodzie Zakres: (0,01 - 10,0) % Metoda wagowa	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.10
	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 - 8,00) % Metoda wagowa	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.11
	Zawartość siarczanów rozpuszczalnych w kwasie Zakres: (0,01 - 10,0) % Metoda wagowa	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.12
	Zawartość zanieczyszczeń lekkich Zakres: od 0,1 % Metoda wagowa	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.14.2
	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, obecność humusu Metoda wizualna	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.15.1
	Zawartość kwasu fulwo Metoda wizualna	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.15.2
	Rozpuszczalność w wodzie Zakres: (0,01 - 10,0) % Metoda wagowa	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.16
	Straty przy prażeniu Zakres: (0,01 - 52,0) % Metoda wagowa	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.17
	Rozpad krzemianu dwuwapniowego Metoda opisowa wizualna	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.19.1
	Rozpad żelaza Metoda opisowa wizualna	PN-EN 1744-1+A1:2013-05 p.19.2
	Reaktywność alkaliczna stopień reaktywności 0-2 ubytek masy od 0,1 % Metoda wagowa	PN-B-06714/46:1992
	Zawartość drobnych cząstek – badanie błękitem metylenowym	PN-EN 933-9+A1:2013-07
	Gęstość ziaren i nasiąkliwość Zakres: (0,063 - 31,5) mm Metoda piknometryczna	PN-EN 1097-6:2013-11

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Kruszywa	Właściwości cieplne i odporność na działanie czynników atmosferycznych Badanie w siarczanie magnezu	PN-EN 1367-2:2010
	Właściwości cieplne i odporność na działanie czynników atmosferycznych Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania	PN-EN 1367-3:2002+AC:2004
	Pobieranie próbek	PN-EN 932-1:1999
Kruszywa, Popioły lotne	Gęstość wypełniacza Metoda piknometryczna	PN-EN 1097-7:2008
	Pobieranie próbek	PN-EN 932-1:1999
Kruszywa wypełniające	Przyrost temperatury mięknięcia mieszanki wypełniacz-asfalt Metoda pierścienia i kuli	PN-EN 13179-1:2013-10
	Pobieranie próbek	PN-EN 932-1:1999
Żelazostopy Fe-Si, Fe-Mn	Zawartość Si, Fe, Mn, Al, Ca, Cr, Ti, P, Cu Zakres: Si (0,10 - 90,0) % Fe (10,0 - 90,0) % Mn (0,10 - 90,0) % Al (0,10 - 3,00) % Ca (0,10 - 2,00) % Cr (0,01 - 0,20) % Ti (0,01 - 3,00) % P (0,01 - 0,20) % Cu (0,01 - 0,10) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali	PN-EN ISO 21068-3:2010
	Żelazostopy Fe-Nb	Zawartość Nb, Fe, Si, P, Al, Ti, Ta, V Zakres: Nb (2,00 - 67,0) % Fe (20,0 - 90,0) % Si (0,10 - 15,0) % P (0,03 - 1,00) % Al (0,10 - 7,00) % Ti (0,05 - 10,0) % Ta (0,05 - 5,00) % V (0,05 - 1,20) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali
Żelazostopy Fe-V	Zawartość V, Fe, Si, P, Al, Mn Zakres: V (2,00 - 80,0) % Fe (14,0 - 90,0) % Si (0,15 - 5,00) % P (0,03 - 1,50) % Al (0,10 - 3,00) % Mn (0,20 - 2,00) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Żelazostopy Fe-Ti</b>	Zawartość Ti, Fe, Si, P, Al, Cu Zakres: Ti (5,00 - 70,0) % Fe (20,0 - 90,0) % Si (0,10 - 13,0) % P (0,03 - 1,50) % Al (0,30 - 11,0) % Cu (0,05 - 1,30) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali	PN-EN ISO 21068-3:2010
<b>Żelazostopy Fe-Si-Ca</b>	Zawartość Si, Fe, P, Al, Ca Zakres: Si (2,00 - 60,0) % Fe (5,00 - 90,0) % P (0,03 - 1,80) % Al (0,10 - 2,00) % Ca (1,00 - 45,0) % Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją fali	

Wersja strony: A

<b>Pracownia Paliw</b> ul. Ujastek 1; 30-969 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa stałe, węgiel kamienny</b>	Pobieranie próbek	PN-G-04502:2014-11 pkt. 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.6
<b>Paliwa stałe, węgiel kamienny</b>	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (1,0 - 27,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 589:2006 met. B1
	Zawartość wilgoci I stopnia (przemijającej) Zakres: (7,0 - 23,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 589:2006 met. A1
	Zawartość wilgoci II stopnia Zakres: (0,6 - 11,0) % Metoda wagowa	
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,6 - 11,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 11722:2009
<b>Paliwa stałe, węgiel kamienny, koks, koksik, półkoks</b>	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,1 - 27,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511 p.2.3.2, p.2.3.4
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,1 - 15,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04511 p.2.4.1.7a, p.2.4.2
	Zawartość popiołu Zakres: (1,0 - 25,0) % Metoda wagowa	PN-80/G-04512+Az1:2002 PN-ISO 1171:2002
	Ciepło spalania Zakres: (5500 - 35 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna Wartość opałowa (z obliczeń)	PN-81/G-04513 PN-ISO 1928:2002
	Zawartość części lotnych Zakres: (1,0 - 65,0) % Metoda wagowa	PN-G-04516:1998
	Zawartość chloru Zakres: (0,015 - 4,0) % Metoda miareczkowa	PN-G-04534:1999 p.2.7.1
	Zawartość wilgoci analitycznej Zakres: (0,10 - 20,0) % Zawartość części lotnych Zakres: (1,0 - 65,0) % Zawartość popiołu Zakres: (0,10 - 50,0) % Metoda termogravimetryczna	PN-G-04560:1998
	Zawartość chloru Zakres: (0,015 - 4,00) % Metoda miareczkowa	PN-ISO 587:2000 p.7.2.1

Wersja strony: A



Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa stałe, węgiel kamienny, koks, koksik, półkoks</b>	Zawartość siarki całkowitej Zakres: (0,01 - 2,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04584:2001
	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (12,0 - 99,9) % Zawartość wodoru Zakres: (0,05 - 8,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998
	Zawartość azotu Zakres: (0,05 - 4,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PN-G-04571:1998
<b>Koks, koksik, półkoks</b>	Zawartość wilgoci analitycznej Zakres: (0,10 - 20,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 687:2005
<b>Zelazostopy Fe-Si, Fe-Mn, Fe-Nb, Fe-V, Fe-Ti, Fe-Si-Ca</b>	Zawartość C Zakres: (0,01 - 12,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 21068-2:2010
<b>Biopaliwa stałe – biomasa stała</b>	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,10 - 60,0) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 18134-1:2015-11
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,10 - 20,0) % Metoda termograwimetryczna Metoda wagowa	PN-EN ISO 18134-3:2015-11
	Zawartość popiołu Zakres: (0,10 - 60,0) % Metoda termograwimetryczna Metoda wagowa	PN-EN ISO 18122:2016-01
	Zawartość części lotnych Zakres: (10,0 - 80,0) % Metoda wagowa	PN-EN ISO 18123:2016-01
	Ciepło spalania Zakres: (4 000 - 25 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna Wartość opałowa (z obliczeń)	PN-EN ISO 18125:2017-07
	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (12,0 - 99,9) % Zawartość wodoru Zakres: (0,20 - 8,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 16948:2015-07

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Biopaliwa stałe – biomasa stała</b>	Zawartość azotu Zakres: (0,05 - 6,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PN-EN ISO 16948:2015-07
	Zawartość siarki Zakres: (0,01 - 2,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN ISO 16994:2016-10
	Zawartość chloru Zakres: (0,015 - 4,00) % Metoda miareczkowa	
	Zawartość biomasy jako ułamek zawartości węgla całkowitego w % (z obliczeń) Zawartość biomasy wyrażona jako ułamek masowy (frakcji biodegradowalnej) Metoda selektywnego rozpuszczania Zawartość frakcji nie będąca biomasą (frakcji niebiodegradowalnej) (z obliczeń)	PN-EN 15440:2011+AC:2011 Aneks A, pkt A.6
	Pobieranie próbek	PN-EN ISO 18135:2017-06 p. 12.2.3.3
<b>Stale paliwa wtórne</b> <b>Odpady<sup>o)</sup>: kod 03 03 05, 03 03 07, 03 03 10, 19 12 10, 19 12 12</b>	Ciepło spalania Zakres: (4 000 - 36 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna Wartość opałowa (z obliczeń)	PN-EN 15400:2011
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,10 - 90,0) % Metoda wagowa	CEN-TS 15414-1:2006
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,10 - 20,0) % Metoda termograwimetryczna Metoda wagowa	PN-EN 15414-3:2011
	Zawartość popiołu Zakres: (0,10 - 70,0) % Metoda termograwimetryczna Metoda wagowa	PN-EN 15403:2011
	Zawartość części lotnych Zakres: (10,0 - 80,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15402:2011
	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (12,0 - 99,9) % Zawartość wodoru Zakres: (0,20 - 8,50) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 15407:2011
	Zawartość azotu Zakres: (0,05 - 4,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	

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>Stale paliwa wtórne</b> <b>Odpady<sup>o)</sup>: kod 03 03 05, 03 03 07, 03 03 10, 19 12 10, 19 12 12</b>	Zawartość siarki Zakres: (0,01 - 8,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 15408:2011
	Zawartość chloru Zakres: (0,015 - 4,00) % Metoda miareczkowa	PN-EN 15408:2011
	Zawartość biomasy jako ułamek zawartości węgla całkowitego w % (z obliczeń) Zawartość biomasy wyrażona jako ułamek masowy (frakcji biodegradowalnej) Metoda selektywnego rozpuszczania Zawartość frakcji nie będąca biomasą (frakcji niebiodegradowalnej) (z obliczeń)	PN-EN 15440:2011+AC:2011 Aneks A, pkt A.6
	Pobieranie próbek	PN-EN 15442:2011 p. 6.9.4
<b>Odpady komunalne</b>	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,10 - 90,0) % Metoda wagowa	PN-Z-15008/02:1993
	Ciepło spalania Zakres: (4 000 - 25 000) kJ/kg Metoda kalorymetryczna Wartość opałowa (z obliczeń)	PN-Z-15008/04:1993
	Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zakres: (0,10 - 20,0) % Zawartość popiołu Zakres: (0,10 - 60,0) % Metoda termograwimetryczna	PN-G-04560:1998
	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (5,0 - 99,9) % Zawartość wodoru Zakres: (0,01 - 8,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 15407:2011
	Zawartość azotu Zakres: (0,05 - 4,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	PN-EN 15407:2011
	Zawartość siarki Zakres: (0,01 - 2,00) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04584:2001
	Zawartość chloru Zakres: (0,015 - 4,00) % Metoda miareczkowa	PN-ISO 587:2000

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>Odpady<sup>o)</sup></b> : kod 10 01 01, 10 01 02, 10 01 03, 10 01 05, 10 01 07, 10 01 15, 10 01 17, 10 01 19, 10 01 21, 10 01 23, 10 01 24, 10 01 25, 10 01 80, 10 01 81, 10 01 82, 10 01 99 <b>Odpady paleniskowe: popiół, żużel, mieszanki popiołowo-żużlowe</b>	Zawartość węgla całkowitego Zakres: (0,5 - 30,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-G-04571:1998
	Zawartość wilgoci analitycznej Zakres: (0,10 - 10,0) % Metoda termogravimetryczna	PN-G-04560:1998
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,10 - 35,0) % Metoda wagowa	PN-ISO 589:2006 met. B1
	Zawartość wilgoci całkowitej Zakres: (0,10 - 50,0) % Metoda wagowa	CEN-TS 15414-1:2006
<b>Surowce naturalne, odpady, materiały budowlane</b>	Stężenie pierwiastków naturalnie promieniotwórczych: potasu $K^{40}$ , radu $Ra^{226}$ , toru $Th^{228}$ Wskaźnik $f_1$ , $f_2$ (z obliczeń) Metoda spektrometrii gamma z wykorzystaniem trójkanałowego analizatora	Poradnik ITB Nr 455/2010
<b>Surowce naturalne (kruszywa)</b>	Pobieranie próbek	PN-EN 932-1:1999
<b>Materiały budowlane (elementy murowe: ceramiczne, silikatowe)</b>	Pobieranie próbek	PN-EN 771-1:2011 Załącznik A PN-EN 771-1+A1:2015-10 Załącznik A
<b>Materiały budowlane (pustaki ceramiczne wentylacyjne)</b>	Pobieranie próbek	PN-B-12014:2009

Wersja strony: A

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

<b>Pracownia Materiałów Budowlanych i Kruszyw</b> ul. Ujastek 1; 30-969 Kraków		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b>	<b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>
<b>Elementy murowe ceramiczne</b>	Wytrzymałość na ściskanie Zakres siły: (30 - 3000) kN	PN-EN 772-1:2011 PN-EN 772-1+A1:2015-10
	Procentowy udział powierzchni drażeń Metoda ważenia	PN-EN 772-2:2006
	Objętość netto Udział % drażeń	PN-EN 772-3:2000
	Absorpcja wody metodą gotowania	PN-EN 772-7:2000
	Objętość brutto Objętość netto Udział % drażeń	PN-EN 772-9:2006
	Początkowa absorpcja wody	PN-EN 772-11:2011
	Masa w stanie suchym Gęstość netto w stanie suchym Gęstość brutto w stanie suchym	PN-EN 772-13:2001
	Wymiary: długość, szerokość, wysokość, równoległość powierzchni kładzenia, płaskość powierzchni kładzenia Kształt i budowa: grubość ścianek zewnątrznych, wewnętrznych, głębokość otworów łączna grubość ścianek wewnętrznych i zewnętrznych	PN-EN 772-16:2011
	Płaskość powierzchni licowych	PN-EN 772-20:2002+A1:2005
	Absorpcja wody	PN-EN 772-21:2011
	Odporność na zamrażanie- odmrażanie	PN-B-12012:2007
	Pobieranie próbek	PN-EN 771-1:2011 Załącznik A PN-EN 771-1+A1:2015-10 Załącznik A
<b>Elementy murowe silikatowe</b>	Odporność na zamrażanie- odmrażanie	PN-EN 772-18:2011
<b>Pustaki ceramiczne wentylacyjne</b>	Wytrzymałość na ściskanie Zakres siły: (30 - 3000) kN	PN-EN 772-1:2011 PN-EN 772-1+A1:2015-10
	Masa w stanie suchym Gęstość netto w stanie suchym Gęstość brutto w stanie suchym	PN-EN 772-13:2001
	Wymiary: długość, szerokość, wysokość, równoległość powierzchni kładzenia, płaskość powierzchni kładzenia Kształt i budowa: grubość ścianek zewnętrznych, wewnętrznych głębokość otworów łączna grubość ścianek wewnętrznych i zewnętrznych	PN-EN 772-16:2011
	Absorpcja wody	PN-EN 772-21:2011
	Pobieranie próbek	PN-B-12014:2009

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Dachówki ceramiczne</b>	Nośność na zginanie Zakres siły: (0,5 - 50) kN	PN-EN 538:1999
	Prześlakliwość Metoda 2	PN-EN 539-1:2007
	Mrozoodporność	PN-EN 539-2:2013-07
	Wymiary geometryczne liniowe	PN-EN 1024:2012
<b>Betony</b>	Wytrzymałość na ściskanie Zakres siły: (30 - 3000) kN	PN-EN 12390-3:2011+AC:2012
	Nasiąkliwość Metoda wagowa	PB 24 wydanie 1 z dnia 01.10.2008 r.
	Gęstość betonu Metoda wagowa	PN-EN 12390-7:2011
	Odporność na działanie mrozu Zakres: (od -20 do +20) °C Metoda zwykła	PN-88/B-06250
<b>Cementy, składniki cementu, klinkiery, popioły lotne, żużle wielkopieczowe, pyły krzemionkowe, wapno budowlane i inne materiały wiążące</b>	Wytrzymałość na ściskanie Zakres: (1,5 - 150) MPa Wytrzymałość na zginanie Zakres: (1 - 20) MPa	PN-EN 196-1:2016-07
	Konsystencja Metoda za pomocą aparatu Vicata	PN-EN 196-3:2016-12
	Czas wiązania Metoda ręczna za pomocą aparatu Vicata	
	Stalność objętości Zakres: (0 - 5) mm Metoda za pomocą pierścienia Le Chateliera	
<b>Popioły lotne</b>	Wskaźnik aktywności (z obliczeń)	PN-EN 450-1:2012
<b>Kruszywa</b>	Skład ziarnowy Zakres: (0 - 63) mm Metoda przesiewania	PN-EN 933-1:2012
	Wskaźnik płaskości Zakres: (4 - 80) mm Metoda przesiewania	PN-EN 933-3:2012
	Wskaźnik kształtu Metoda za pomocą suwmiarki Schultza	PN-EN 933-4:2008
	Zawartość ziaren o powierzchni przekruszonej lub łamanej Zakres: (4 - 63) mm Metoda wagowa	PN-EN 933-5:2000+A1:2005
	Wskaźnik przepływu kruszyw Zakres: (0 - 2) mm	PN-EN 933-6:2014-07
	Wskaźnik piaskowy Zakres: (0 - 2) mm	PN-EN 933-8+A1:2015-07

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Kruszywa</b>	Odporność na ścieranie Metoda mikro-Deval	PN-EN 1097-1:2011
	Odporność na rozdrabnianie Metoda Los Angeles	PN-EN 1097-2:2010
	Gęstość nasypowa i jamistość Zakres: (0 - 63) mm Metoda wagowo-objętościowa	PN-EN 1097-3:2000
	Zawartość wody Zakres: (0,1 - 10,0) % Metoda wagowa	PN-EN 1097-5:2008
	Gęstość ziaren i nasiąkliwość Zakres: (31,5 - 63,0) mm Metoda drucianego kosza	PN-EN 1097-6:2013-11
	Mrozoodporność w wodzie Zakres: (od -20 do +20) °C	PN-EN 1367-1:2007
	Odporność na szok termiczny	PN-EN 1367-5:2011
	Mrozoodporność w soli Zakres: (od -20 do +20) °C	PN-EN 1367-6:2008
	Odporność na miazdzenie	PN-EN 13055:2016-07 Załącznik C
	Mrozoodporność kruszyw lekkich Zakres: (od -20 do +23) °C	PN-EN 1367-7:2014-07
	Długość ziarna	PN-EN 13450:2004+AC:2004
	Pobieranie próbek	PN-EN 932-1:1999
<b>Kruszywa wypełniające</b>	Puste przestrzenie suchego zagęszczonego wypełniacza	PN-EN 1097-4:2008
	Pobieranie próbek	PN-EN 932-1:1999
<b>Kruszywa i grunty</b>	Wilgotność optymalna Zakres: (1 - 40) % Maksymalna gęstość szkieletu gruntowego Zakres: (1,0 - 3,0) g/cm <sup>3</sup> Metoda Proctora	PN-88/B-04481 PN-EN 13286-2:2010
	Pobieranie próbek	PN-EN 932-1:1999
	<b>Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym Grunty</b>	Pęcznienie liniowe Zakres: (0 - 10) mm
Wskaźnik nośności		PN-S-02205:1998 Załącznik A
Pobieranie próbek		PN-EN 932-1:1999

Wersja strony: A

<b>Pracownia Fizyczna</b> ul. Ujastek 1; 30-969 Kraków		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Materiały i surowce ogniotrwałe</b>	Gęstość rzeczywista	PN-EN 993-2:1997+A1:2004
<b>Produkty drobnoziarniste, ziarniste i granulowane</b>	Gęstość nasypowa Metoda A i B	PN-80/C-04532
<b>Formowane materiały ogniotrwałe o porowatości całkowitej mniejszej niż 45%</b>	Nasiąkliwość	PN-92/H-04185
	Gęstość pozorna Porowatość otwarta Porowatość całkowita	PN-EN 993-1:1998
	Gęstość pozorna Porowatość całkowita	PN-EN 1094-4:1998
<b>Izolacyjne kształtki ogniotrwałe o porowatości całkowitej nie mniejszej niż 45%</b>	Gęstość pozorna Porowatość całkowita	PN-EN 1094-4:1998
<b>Ziarniste materiały ogniotrwałe</b>	Porowatość otwarta Nasiąkliwość	PB 05 wydanie 3 z dnia 10.11.2006 r.
	Gęstość pozorna	PN-EN 993-18:2004
<b>Surowce ogniotrwałe, zaprawy, mlewa, masy</b>	Analiza sitowa Zakres: (0,063 - 16) mm Metoda przesiewania	PN-EN ISO 1927-3:2013-06
<b>Nieformowane materiały ogniotrwałe, betony i masy, odpady spieki, żużle, surowce i wyroby ceramiczne</b> <b>Wyroby i materiały ogniotrwałe</b>	Zawartość wilgoci	PN-EN ISO 1927-3:2013-06
<b>Formowane wyroby ogniotrwałe</b>	Wytrzymałość na ściskanie Zakres siły: (30 - 600) kN	PN-EN 993-5:2001 PN-EN ISO 8895:2007
<b>Zwarte formowane wyroby ogniotrwałe</b>	Wytrzymałość na ściskanie Zakres siły: (30 - 3000) kN	
<b>Nieformowane wyroby ogniotrwałe</b>	Rozkład uziarnienia Zakres: (0,063 - 16) mm Metoda przesiewania	PN-EN ISO 1927-3:2013-06
	Konsystencja Metoda za pomocą stolika wibracyjnego	PN-EN ISO 1927-4:2013-06
	Geometryczna gęstość pozorna	PN-EN ISO 1927-6:2013-06
	Gęstość pozorna	PN-EN 1402-6:2005
	Porowatość otwarta	
	Porowatość całkowita	
	Wytrzymałość na ściskanie Zakres siły: (30 - 3000) kN Próbki o wymiarach 230x114x64mm Próbki o wymiarach 230x64x64mm Trwała zmiana liniowa	PN-EN ISO 1927-6:2013-06

Wersja strony: A



<b>Pracownia Termiczna</b> ul. Ujastek 1; 30-969 Kraków		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b>	<b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>
<b>Wypalane i niewypalane wyroby ogniotrwałe</b>	Ogniotrwałość pod obciążeniem Zakres: (1000 - 1680) °C Metoda w piecu kryptolowym	PN-69/H-04178
<b>Zwarte i izolacyjne formowane wyroby ogniotrwałe</b>	Wytrzymałość na zginanie w temperaturze otoczenia Zakres siły: (250 - 2500) N	PN-EN 993-6:1998
	Wytrzymałość na zginanie w podwyższonych temperaturach Zakres siły: (250 - 2500) N	PN-EN 993-7:2001
	Ogniotrwałość pod obciążeniem Zakres: (600 - 1700) °C Metoda różnicowa	PN-EN 993-8:1999 PN-EN ISO 1893:2009
	Pełzanie przy ściskaniu Zakres: (3,30 do (- 6,68)) %	PN-EN 993-9:1999
<b>Formowane i nieformowane materiały ogniotrwałe</b>	Ogniotrwałość zwykła Zakres: (1610 - 1750) °C	PN-EN 993-12:2000
<b>Zwarte formowane wyroby ogniotrwałe</b>	Rozszerzalność cieplna Zakres: (3,30 do (- 0,68)) % Metoda różnicowa (RC)	PN-EN 993-19:2006
<b>Nieformowane wyroby ogniotrwałe</b>	Wytrzymałość na zginanie w temperaturze otoczenia Zakres siły: (250 - 2500) N	PN-EN 1402-6:2005
	Wytrzymałość na zginanie w podwyższonych temperaturach Zakres siły: (250 - 2500) N	
	Ogniotrwałość pod obciążeniem Zakres: (600 - 1700) °C Metoda różnicowa	PN-EN ISO 1927-6:2013-06
	Pełzanie przy ściskaniu Zakres: (3,30 do (- 6,68)) %	PN-EN 1402-6:2005

Wersja strony: A

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 687

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian  
DYREKTOR

**LUCYNA OLBORSKA**  
dnia: 14.02.2018 r.

