



AB 145

Akredytacja w zakresie:

- badań chemicznych i właściwości fizycznych wody, wody do spożycia, ścieków
- badań chemicznych i właściwości fizycznych materiałów budowlanych, odpadów, gleb, gruntów i paliw stałych
- pobierania próbek wody, wody do spożycia, ścieków, gleb i gruntów, odpadów

Zakład Monitoringu Środowiska

tel./fax: 32 259 22 73
e-mail: sc@gig.eu
www.zms.gig.eu

Kierownik Zakładu (SC)
tel. 32 259 26 77
pkucharski@gig.eu

**Laboratorium
Analiz Odpadów Stałych (SC-1)**
tel. 32 259 23 98
anmichalska@gig.eu

**Laboratorium
Analiz Wód i Ścieków (SC-2)**
tel. 32 259 24 67
bkostka@gig.eu

**Pracownia
Analiz Ekologicznych (SC-3)**
tel. 32 259 25 63
zbzowski@gig.eu

**Laboratorium
Analiz Związków Organicznych (SC-4)**
tel. 32 259 21 75
anycz@gig.eu

**Laboratorium
Przetwarzania Kopaliny i Gospodarki
Odpadami (SC-5)**
tel. 32 259 21 15
jmoszko@gig.eu

**ZAKŁAD MONITORINGU ŚRODOWISKA
LABORATORIUM ANALIZ ODPADÓW STAŁYCH**

Katowice, 2021-08-16

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 732.1/SC-1/21

**ANALIZA CHEMICZNO-TECHNICZNA
DWÓCH PRÓBEK ODPADÓW
O KODACH 19 12 08 I 19 12 10**

Zamawiający:

Recykl Organizacja Odzysku S.A.
63-100 Śrem ul. Letnia 3

Zamówienie jednorazowe nr:

- z dnia --

Sprawozdanie sporządził: mgr inż. Anna Pieprzyca

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Zakładu Monitoringu Środowiska
Głównego Instytutu Górnictwa

Anna Michalska
dr Anna Michalska

Autoryzował: dr Anna Michalska

.....
Kierownik Zakładu

Rozdzielnik:
Zamawiający 1 egz.
a/a 1 egz.

1. Przedmiot badań

Zgodnie z zamówieniem wykonano badania dostarczonych przez Zamawiającego i przyjętych do Laboratorium w dniu 09.08.2021r., próbek:

- Próbką 1 - 19 12 08 - kord tekstylny (732.1/21),
- Próbką 2 - 19 12 10 - paliwo alternatywne (guma) (732.2/21).

Cel pracy – potrzeby własne Klienta

Próbki pobierane przez Klienta – odpowiedzialność za pobieranie próbek ponosi Klient.

Brak informacji o planie i procedurze pobierania próbek.

2. Metody i opis badań

Wykaz metod badań objętych akredytacją:

Badana cecha	Metoda	Dokument odniesienia	Zakres	Niepewność
zawartość wilgoci analitycznej	wagowa	PN-EN 15414-3:2011	(0,1 – 10,0) % m/m	15 %
zawartość wilgoci całkowitej	wagowa	CEN/TS 15414-2:2010	(0,1 – 54,0) % m/m	10 %
zawartość popiołu	wagowa	SC-1.PB.03 edycja 7 z 09.01.2018	(0,1 – 50,0) % m/m	10 %
zawartość siarki całkowitej	wysokotemperaturowe spalanie z detekcją IR	PN-EN 15408:2011	(0,03 – 5,00) % m/m	25 %
zawartość węgla całkowitego	wysokotemperaturowe spalanie z detekcją IR	PN-EN 15407:2011	(20,0 – 99,0) % m/m	10 %
zawartość wodoru całkowitego	wysokotemperaturowe spalanie z detekcją IR	PN-EN 15407:2011	(0,11 – 20,00) % m/m	15 %
zawartość chloru	miareczkowa	SC-1.PB.17 edycja 8 z 04.01.2021	(0,07 – 7,00) % m/m	20 %
ciepło spalania	kalorymetryczna	PN-EN 15400:2011	(6 000 – 46 390) kJ/kg	3 %
wartość opałowa	z obliczeń	PN-EN 15400:2011		
zawartość: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Zn	emisyjna spektrometria atomowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	SC-1.PB.11 edycja 6 z 09.01.2018	As, Cd, Sb, Sn: (1,0 – 1000) mg/kg Se (2,0 – 1000) mg/kg Co, Cr, Cu, Mo, Ni: (1,0 – 10 000) mg/kg Zn, Ba, Mn: (1,0 – 100 000) mg/kg Pb (1,0 – 50 000) mg/kg	35% dla < 10 mg/kg 20% dla > 10 mg/kg
zawartość rtęci	absorpcyjna spektrometria atomowa z generowaniem par (CVAAS) i techniką amalgamacji	SC-1.PB.23 edycja 7 z 09.01.2018	(0,01 – 20) mg/kg	30 %

Niepewność wykonania oznaczenia – rozszerzona, współczynnik rozszerzenia $k=2$, poziom ufności 95%. Podana niepewność nie uwzględnia niepewności związanej z pobieraniem próbki.

Oznaczenia, przy nazwach których umieszczono „* ” objęte są zakresem akredytacji.

**GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
ZAKŁAD MONITORINGU ŚRODOWISKA**

**Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Katowice, Plac Gwarków 1**

Analiza chemiczno - techniczna

Zamawiający : Recykl Organizacja Odzysku S.A.
Opis próbki : Próbka 1 - 19 12 08 - kord tekstylny
Numer próbki : 732.1/21
Data wykonania analizy : 09.08 – 16.08.2021r.

Oznaczenie	Zawartość / Wartość oznaczona		
	stan dostarczony	stan analityczny	stan suchy
	[% wag. (%m/m)]		
wilgoć analityczna *	-	1,13	-
wilgoć całkowita *	1,45	-	-
popiół *	10,01	10,04	10,15
węgiel *	74,76	75,00	75,86
wodór *	6,86	6,88	6,96
siarka *	2,04	2,05	2,07
chlor *	< 0,07	< 0,07	< 0,07
[J/g (kJ/kg)]			
ciepło spalania *	-	35200	35600
wartość opałowa *	33590	33710	34120

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Zakładu Monitoringu Środowiska
Głównego Instytutu Górniczego
Michalska
dr Anna Michalska

Katowice, 16.08.2021r.

**GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
ZAKŁAD MONITORINGU ŚRODOWISKA**

**Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Katowice, Plac Gwarków 1**

Zawartość pierwiastków śladowych

Zamawiający : Recykl Organizacja Odzysku S.A.
Opis próbki : Próbka 1 - 19 12 08 - kord tekstylny
Numer próbki : 732.1/21
Data wykonania analizy : 09.08 – 16.08.2021r.

Oznaczenie	Zawartość
[mg/kg (ppm)]	
arsen As *	2
bar Ba *	17
kadm Cd *	1
kobalt Co *	220
chrom Cr *	13
miedź Cu *	790
rtęć Hg *	0,04
mangan Mn *	125
molibden Mo *	2
nikiel Ni *	11
ołów Pb *	34
antymon Sb *	8
selen Se *	< 2
cyna Sn *	12
[% wag. (%m/m)]	
cynk Zn *	2,37

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Zakładu Monitoringu Środowiska
Głównego Instytutu Górnictwa
Anna Michalska
dr Anna Michalska

**GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
ZAKŁAD MONITORINGU ŚRODOWISKA**
Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Katowice, Plac Gwarków 1

Analiza chemiczno - techniczna

Zamawiający : Recykl Organizacja Odzysku S.A.
Opis próbki : Próbka 2 - 19 12 10 - paliwo alternatywne (guma)
Numer próbki : 732.2/21
Data wykonania analizy : 09.08 – 16.08.2021r.

Oznaczenie	Zawartość / Wartość oznaczona		
	stan dostarczony	stan analityczny	stan suchy
	[% wag. (%m/m)]		
wilgość analityczna *	-	0,97	-
wilgość całkowita *	1,20	-	-
popiół *	8,43	8,45	8,53
węgiel *	75,69	75,87	76,61
wodór *	6,94	6,95	7,02
siarka *	2,09	2,09	2,11
chlor *	< 0,07	< 0,07	< 0,07
[J/g (kJ/kg)]			
ciepło spalania *	-	36960	37320
wartość opałowa *	35370	35460	35830

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Zakładu Monitoringu Środowiska
Głównego Instytutu Górnictwa
Anna Michalska
dr Anna Michalska

**GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICWA
ZAKŁAD MONITORINGU ŚRODOWISKA**

**Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Katowice, Plac Gwarków 1**

Zawartość pierwiastków śladowych

Zamawiający : Recykl Organizacja Odzysku S.A.
Opis próbki : Próbka 2 - 19 12 10 - paliwo alternatywne (guma)
Numer próbki : 732.2/21
Data wykonania analizy : 09.08 – 16.08.2021r.

Oznaczenie	Zawartość
	[mg/kg (ppm)]
arsen As *	1
bar Ba *	6
kadm Cd *	1
kobalt Co *	105
chrom Cr *	1
miedź Cu *	58
rtęć Hg *	0,01
mangan Mn *	5
molibden Mo *	< 1
nikiel Ni *	5
ołów Pb *	25
antymon Sb *	3
selen Se *	< 2
cyna Sn *	3
	[% wag. (%m/m)]
cynk Zn *	1,71

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Odpadów Stałych
Zakładu Monitoringu Środowiska
Głównego Instytutu Górnictwa
Anna Michalska
dr Anna Michalska