



Jastrzębie Zdrój 09.07.2020r.

RAPORT Z BADAŃ NR 10811/VII/20

ANALIZA ZIARNOWA

**JSW Innowacje S.A. Zakład Produkcji Kompozytowych Paliw Stałych
40-282 Katowice ul. Paderewskiego 41**

Opis próbki: Klasa: Ekogroszki VARMO Premium z dnia 30.06.2020r

Nr próbki Klienta

JSWI/03/06/2020

Kod próbki ZPTW:

10811

Klasa ziarnowa [mm]	Wychód (wagowo) [%]
> 31,5	0,0
31,5 - 5,0	98,3
< 5,0	1,7
Razem	100,0

CLP-B Sp. z o.o.

Zespół Pracowni Badań Paliw Stałych

KIEROWNIK

mgr inż. Janusz Kowalski

h

ZESPÓŁ PRACOWNI BADAŃ PALIW STAŁYCH			RAPORT Z BADAŃ NR 9579/VII/20	
Klient : JSW Innowacje S.A. Zak.Produkcji Kompozytowych Paliw Stałych			Dział	
40-282 Katowice ul.Paderewskiego 41				
Nr umowy/zlecenia odrębnego : zlecenie odrębne		Badany obiekt: próbka paliwo węglowe		
Zakres badań : wg zlecenia/umowy JSWI/02/06/2020		z dnia 06.07.2020		
Data pobrania próbki przez Klienta :		30.06.2020	Ilość stron :	2
Data przyjęcia próbki przez ZPTW :		06.07.2020	Strona :	1
Data wykonania badań :		06.07 - 10.07.2020	Data sporządzenia raportu :	10.07.2020
Kod próbki ZPTW :		10812		
Numer próbki Klienta :		JSWI/02/06/2020		
Opis próbki		Klasa: Ekogroszki VARMO Premium z dnia 30.06.2020r		
Nazwa oznaczenia	Symbol	Jednostka miary	(*) Wartość ± niepewność pomiaru	
zawartość wilgoci przemijającej PN-80/G-04511 **	W_{ex}^r	%	1,5 ± 0,3	
zawartość wilgoci w próbie analitycznej PN-G-04560:1998	W^a	%	2,37 ± 0,43	
zawartość wilgoci całkowitej PN-80/G-04511 **	W_t^r	%	3,8 ± 0,3	
zawartość popiołu PN-G-04560:1998	A^d	%	5,58 ± 0,2	
zawartość popiołu PN-G-04560:1998	A^r	%	5,37 ± 0,2	
zawartość popiołu PN-G-04560:1998	A^a	%	5,45 ± 0,17	
zawartość części lotnych ISO-562:2010	$V_{ad}^{900^\circ C}$	%	-	
zawartość części lotnych ISO-562:2010	$V_{daf}^{900^\circ C}$	%	-	
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	V_{850}^a	%	33,20 ± 1,33	
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	$V_{daf}^{850^\circ C}$	%	36,02 ± 1,30	
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	V_{850}^d	%	34,01 ± 1,36	
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	V_{850}^r	%	32,70 ± 0,99	
zdolność spiekania wg Progi PN-81/G-04518 **	RI	-	15 ± 3	
wskaznik wolnego wydymania PN-ISO 501: 2007	SI	-	-	
zawar. siarki całkowitej PN-G-04584:2001	S_t^a	%	0,38 ± 0,04	
zawar. siarki całkowitej PN-G-04584:2001	S_t^d	%	0,39 ± 0,04	
zawar. siarki całkowitej PN-G-04584:2001	S_t^r	%	0,37 ± 0,04	
ciepło spalania PN-81/G-04513 **	Q_s^a	kJ/kg	30916 ± 160	
wartość opalowa PN-81/G-04513 **	Q_i^a	kJ/kg	29770 ± 160	
wartość opalowa PN-81/G-04513 **	Q_i^r	kJ/kg	29287 ± 250	
zawartość fosforu wg PB-48 wyd. 4 z dnia 07.01.2019 r.	P^a	%	-	
zawartość chloru wg PB-03 wyd. 5 z dnia 07.01.2019 r.	Cl^a	%	-	
zawartość chloru PN-ISO 587:2000 pkt. 7.2.1	Cl^a	%	-	
kontrakcja PN-81/G-04517 **	a	%	-	
dylatacja PN-81/G-04517 **	b	%	-	
temperatura mięknienia PN-81/G-04517 **	t_i	°C	-	
temperatura kontrakcji PN-81/G-04517 **	t_{II}	°C	-	
temperatura dylatacji PN-81/G-04517 **	t_{III}	°C	-	

Legenda (dot. stanu paliwa)

a, ad - analityczny

r - roboczy

d - suchy

daf - suchy bezpopiołowy

Uwagi : (***) - Norma wycofana ze zbioru PKN - bez zastąpienia Pobieranie próbek/ek przez klienta. Cel: określenie parametrów jakościowych paliwa.

Wyniki badań dotyczą wyłącznie próbek otrzymanych od Klienta. Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanych obiektów. Miejsce pobrania próbek i opis próbek według deklaracji Klienta.

Niepewność wyniku badania nie uwzględnia składowej niepewności związanej z pobieraniem próbek. Bez pisemnej zgody laboratorium, raport nie może być powielany inaczej jak tylko w całości.

(*) Liczby po znaku ± są niepewnościami rozszerzonymi, wyrażonymi w jednostkach miary danego oznaczenia, obliczonymi dla k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95 %.

Autoryzował :

CLP-B Sp. z o.o.
Zespół Pracowni Badań Paliw Stałych
KIEROWNIK

mgr inż. Janusz Kowalski

FPS/17/02

REW 05 DATA 20.02.19r.

ZESPÓŁ PRACOWNI BADAŃ PALIW STAŁYCH			RAPORT Z BADAŃ NR 9579/VII/20		
Klient : JSW Innowacje S.A. Zak.Produkcji Kompozytowych Paliw Stałych			Dział		
40-282 Katowice ul.Paderewskiego 41					
Nr umowy/zlecenia odrębnego : zlecenie odrębne		Badany obiekt: próbka paliwo węglowe			
Zakres badań : wg zlecenia/umowy JSWI/02/06/2020		z dnia		06.07.2020	
Data pobrania próbki przez Klienta :		30.06.2020		Ilość stron : 2	
Data przyjęcia próbki przez ZPTW :		06.07.2020		Strona : 2	
Data wykonania badań :		06.07 - 10.07.2020		Data sporządzenia raportu : 10.07.2020	
Numer próbki Klienta : JSWI/02/06/2020			Kod próbki ZPTW : 10812		
Opis próbki : Klasa: Ekogroszki VARMO Premium z dnia 30.06.2020r					
Nazwa badania		Symbol	Jednostka miary	Rodzaj atmosfery	
				utleniająca wartość ± niepewność pomiaru (*)	redukująca wartość ± niepewność pomiaru (*)
Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu wg PN-82/G-04535 **	temperatura spiekania	t _s	°C	870 ± 15	860 ± 16
	temperatura mięknięcia	t _A	°C	1200 ± 11	1190 ± 18
	temperatura topnienia	t _B	°C	1280 ± 14	1240 ± 26
	temperatura płynięcia	t _c	°C	1310 ± 16	1280 ± 22
Uwagi : (**) Norma wycofana ze zbioru PKN - bez zastąpienia Pobieranie próbek/ek przez klienta. Cel: określenie parametrów jakościowych paliwa.					
Wyniki badań dotyczą wyłącznie próbek otrzymanych od Klienta. Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanych obiektów. Miejsce pobrania próbek i opis próbek według deklaracji Klienta. Niepewność wyniku badania nie uwzględnia składowej niepewności związanej z pobieraniem próbek. Bez pisemnej zgody laboratorium, raport nie może być powielany inaczej jak tylko w całości. (*) Liczby po znaku ± są niepewnościami rozszerzonymi, wyrażonymi w jednostkach miary danego oznaczenia, obliczonymi dla k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95 %.					
Autoryzował :					
CLP-B Sp. z o.o. Zespół Pracowni Badań Paliw Stałych KIEROWNIK <i>mgr inż. Janusz Kowalski</i>					
FPS/17/03					
REW 05	DATA 20.02.19r.				