




ZESPÓŁ PRACOWNI BADAŃ PALIW STAŁYCH			RAPORT Z BADAŃ NR 19873/XII/22		
Klient : P.P-U-H. FACTUM Sp. z o.o. ul.Zygmunta Augusta 5/3, 85-082 Bydgoszcz			Dział		
Nr umowy/zlecenia odrębnego : (126/09/2017)			Badany obiekt: próbka węgiel kamienny		
Zakres badań : wg zlecenia/umowy 67/2022			z dnia		
Data pobrania próbki przez Klienta :			05.12.2022	Ilość stron : 1	
Data przyjęcia próbki przez ZPTW :			08.12.2022	Strona : 1	
Data wykonania badań :			08.12 - 09.12.2022	Data sporządzenia raportu : 09.12.2022	
Kod próbki ZPTW :			23313		
Numer próbki Klienta :			brak		
Opis próbki :			<p>Węgiel kamienny frakcja 8 -25 mm. Węgiel przeznaczony dla PGE Paliwa</p> <p>Legenda (dot. stanu paliwa) a, ad - analityczny r - roboczy d - suchy daf - suchy bezpopiołowy</p>		
Nazwa oznaczenia / technika badawcza	Symbol	Jednostka miary			(*) Wynik ± niepewność badania / rezultat badania
zawartość wilgoci przemijającej PN-80/G-04511 **	W_{ex}^r	%			9,4 ± 0,3
zawartość wilgoci w próbce analitycznej PN-G-04560 : 1998	W^a	%			4,21 ± 0,76
zawartość wilgoci całkowitej PN-80/G-04511 **	W_t^r	%			13,2 ± 0,3
zawartość popiołu PN-G-04560:1998	A^d	%			4,85 ± 0,20
zawartość popiołu PN-G-04560:1998	A^r	%			4,21 ± 0,20
zawartość popiołu PN-G-04560:1998	A^a	%			4,65 ± 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	$V_{850^\circ C}^a$	%			39,94 ± 1,6
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	$V_{850^\circ C}^{daf}$	%			43,82 ± 1,30
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	$V_{850^\circ C}^d$	%			41,70 ± 1,67
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	$V_{850^\circ C}^r$	%			36,19 ± 0,99
zdolność spiekania wg Rogi PN-81/G-04518 **	RI	-			-
wskaznik wolnego wydymania PN-ISO 501: 2007	SI	-			-
zawar. siarki całkowitej PN-G-04584:2001	S_t^a	%			0,33 ± 0,04
zawar. siarki całkowitej PN-G-04584:2001	S_t^d	%			0,34 ± 0,04
zawar. siarki całkowitej PN-G-04584:2001	S_t^r	%			0,30 ± 0,04
ciepło spalania PN-81/G-04513 **	Q_{s^a}	kJ/kg			28904 ± 160
wartość opałowa PN-81/G-04513 **	Q_i^a	kJ/kg			27726 ± 160
wartość opałowa PN-81/G-04513 **	Q_i^r	kJ/kg			24890 ± 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	-		
Uwagi : (*) - Norma wycofana ze zbioru PKN - bez zastąpienia Pobieranie próbek/ek przez klienta. Cel: określenie parametrów jakościowych paliwa.					
Wyniki / rezultaty badań dotyczą wyłącznie próbek otrzymanych od Klienta. Wyniki / rezultaty 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 Z-ca Kierownika  mgr inż. Anna Gozdek		
FPS/17/02					
REW	DATA				
06	03.02.22r.				



ZESPÓŁ PRACOWNI BADAŃ PALIW STAŁYCH				RAPORT Z BADAŃ NR 19891/XII/22			
Klient : P.P-U-H. FACTUM Sp. z o.o.				Dział			
ul.Zygmunta Augusta 5/3, 85-082 Bydgoszcz							
Nr umowy/zlecenia odrębnego : (126/09/2017)				Badany obiekt: próbka węgiel kamienny			
Zakres badań : wg zlecenia/umowy 68/2022				z dnia			
Data pobrania próbki przez Klienta :				05.12.2022	Ilość stron :		1
Data przyjęcia próbki przez ZPTW :				08.12.2022	Strona :		1
Data wykonania badań :				08.12 - 09.12.2022	Data sporządzenia raportu :		09.12.2022
Kod próbki ZPTW :				23314			
Numer próbki Klienta :				brak			
Opis próbki :				<p>Węgiel kamienny frakcja 25+ mm. Węgiel przeznaczony dla PGE Paliwa</p> <p>Legenda (dot. stanu paliwa) a, ad - analityczny r - roboczy d - suchy daf - suchy bezpopiołowy</p>			
Nazwa oznaczenia / technika badawcza	Symbol	Jednostka miary	(*) Wynik ± niepewność badania / rezultat badania				
zawartość wilgoci przemijającej PN-80/G-04511 **	W_{ex}^r	%	7,9 ± 0,3				
zawartość wilgoci w próbce analitycznej PN-G-04560:1998	W^a	%	4,42 ± 0,8				
zawartość wilgoci całkowitej PN-80/G-04511 **	W_t^r	%	12,0 ± 0,3				
zawartość popiołu PN-G-04560:1998	A^d	%	4,65 ± 0,20				
zawartość popiołu PN-G-04560:1998	A^r	%	4,09 ± 0,20				
zawartość popiołu PN-G-04560:1998	A^a	%	4,44 ± 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	%	40,81 ± 1,63				
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	$V_{daf}^{850^\circ C}$	%	44,78 ± 1,30				
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	V_{850}^d	%	42,70 ± 1,71				
zawartość części lotnych PN-G-04516:1998	V_{850}^r	%	37,59 ± 0,99				
zdolność spiekania wg Rogi PN-81/G-04518 **	RI	-	-				
wskaznik wolnego wydymania PN-ISO 501: 2007	SI	-	-				
zawar. siarki całkowitej PN-G-04584:2001	S_t^a	%	0,29 ± 0,04				
zawar. siarki całkowitej PN-G-04584:2001	S_t^d	%	0,30 ± 0,04				
zawar. siarki całkowitej PN-G-04584:2001	S_t^r	%	0,27 ± 0,04				
ciepło spalania PN-81/G-04513 **	Q_{s^a}	kJ/kg	29081 ± 160				
wartość opałowa PN-81/G-04513 **	Q_{i^a}	kJ/kg	27898 ± 160				
wartość opałowa PN-81/G-04513 **	Q_{i^r}	kJ/kg	25501 ± 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 mięknięcia 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	-				
Uwagi : (**) - Norma wycofana ze zbioru PKN - bez zastąpienia Pobieranie próbek/tek przez klienta. Cel: określenie parametrów jakościowych paliwa.							
Wyniki / rezultaty badań dotyczą wyłącznie próbek otrzymanych od Klienta. Wyniki / rezultaty 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 Z-ca Kierownika mgr inż. Anna Gozdek			
FPS/17/02							
REW	DATA						
06	03.02.22r.						