



Instytut Techniki Górniczej
ul. Pszczyńska 37; 44-101 Gliwice
tel. 32 237 46 65; fax. 32 231 08 43

**LABORATORIUM INŻYNIERII
MATERIAŁOWEJ I ŚRODOWISKA**



AB 910

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 643.1/DLS/2019

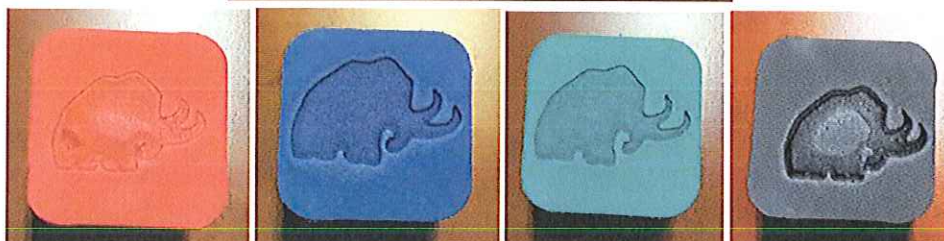
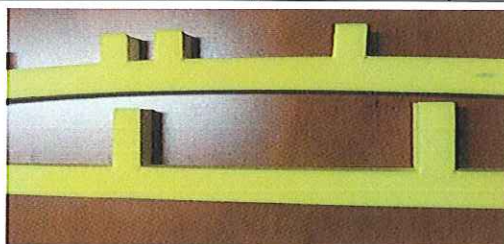
zastępuje sprawozdanie z badań Nr 643/DLS/2019 z dn. 20.12.2019 r.

**Badania próbek materiałowych Pianki Mammutico dostarczonych do badań przez firmę
Mammuti Co. w zakresie zawartości WWA**

Zleceniodawca: Mammuti Co. Sp. z o.o.
Plac Zgody 6A
05-820 Piastów

Zlecenie: UP/DLS-26039/OR

Nazwa obiektu badań	Próbki materiałowe z pianki Mammutico
Oznaczenie zleceniodawcy:	Mammutico Foam yellow – dla żółtej próbki Mammutico Foam blue – dla niebieskiej próbki Mammutico Foam red – dla czerwonej próbki Mammutico Foam green – dla zielonej próbki Mammutico Foam gray – dla jasnoszarej próbki
Numery próbek wg R-DLS/7:	643/19/P1 – próbka pianki w kolorze żółtym 643/19/P2 – próbka pianki w kolorze niebieskim 643/19/P3 – próbka pianki w kolorze czerwonym 643/19/P5 – próbka pianki w kolorze zielonym 643/19/P6 – próbka pianki w kolorze jasnoszarym



Data dostarczenia obiektu badań: 21.11.2019 r.

Data rozpoczęcia / zakończenia badań: 29.11.2019 r. / 20.12.2019 r.

Miejsce badań: Laboratorium Inżynierii Materiałowej i Środowiska

Numer próbki	Stwierdzenie zgodności/niezgodności wyników badań ¹⁾
Testing and assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in the course of awarding the GS mark - Specification pursuant to article 21(1) no. 3 of the Product Safety Act (ProdSG) – AfPS GS 2014:01 PAK, Federal Institute for Occupational Safety and Health	
643/19/P1 643/19/P2 643/19/P3 643/19/P5 643/19/P6	Kategoria 1 Zawartość poszczególnych WWA: chrysen, benzo[a]antracen, benzo[b]fluoranten, benzo[k]fluoranten, benzo[j]fluoranten, benzo[a]piren, benzo[e]piren, indeno[1,2,3-c,d]piren, dibenzo[a,h]antracen, benzo[g,h,i]perylen, poniżej 0,2 mg/kg w stosunku do masy materiału z dodatkiem WWA Suma zawartość WWA: acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren poniżej 1 mg/kg w stosunku do masy materiału z dodatkiem WWA Zawartość naftalenu poniżej 1 mg/kg w stosunku do masy materiału z dodatkiem WWA Suma zawartości 18 WWA poniżej 1 mg/kg w stosunku do masy materiału z dodatkiem WWA
	+

znaki „+” – próbka spełnia wymagania

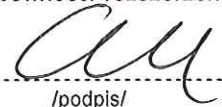
„-” – próbka nie spełnia wymagań

Uwaga: stwierdzenie zgodności z wymaganiami jest oparte na poziomie ufności 95% dla niepewności rozszerzonej wyników pomiarów, na których oparto decyzję dotyczącą zgodności.

Prowadzący badanie:

dr inż. Monika Gawlik - Jędrzyiak

/Imię i Nazwisko/



/podpis/

Zespół współpracujący:

dr Renata Budzyńska-Bartoń

/Imię i Nazwisko/

Autoryzujący:

dr hab. inż. Beata Grynkiewicz – Bylina
Profesor ITG KOMAG

/Imię i Nazwisko/



/podpis/

ZatwierdziłKierownik Laboratorium
Inżynierii Materiałowej i Środowiska

Gliwice, dnia 28.01.2020 r.


dr hab. inż. Beata Grynkiewicz-Bylina
Profesor ITG KOMAG

/podpis i pieczęć/

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ZAWIERA WYNIKI ODNOŚĄCE SIĘ WYŁĄCZNIE DO BADANEGO OBIEKTU DOSTARCZONEGO PRZEZ ZLECENIODAWCĘ
KOMAG ZOBOWIĄDUJE SIĘ DO ZACHOWANIA POUFNOŚCI WYNIKÓW BADAŃ I BEZ ZGODY ZLECENIODAWCY NIE BĘDZIE ICH ROZPOWSZECHNIAĆ UWAGA NIE DOTYCZY PRZYPADKÓW GDY PRZEPISY PRAWA STANOWIĄ INACZEJ
PRACA JEST WŁASNOŚCIĄ LABORATORIUM. BEZ WIEDZY I ZGODY AUTORÓW PRACY NIE MOŻNA DOKONYWAĆ ŻADNYCH ZMIAN ANI JEJ POWIELAĆ INACZEJ, NIŻ W CAŁOŚCI.

Opis próbek

Próbki materiałowe pianki Mammutico w kolorach: żółtym, niebieskim, czerwonym, zielonym, jasnoszarym.
Próbki zostały pobrane i przekazane do badań przez zleceniodawcę.

Zakres i metody badawcze

Lp.	Badane cechy	Metody badawcze	Procedura badawcza Norma
1.	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA	Metoda chromatografii gazowej z tandemową spektrometrią mas (GC-MS/MS)	PB-DLS/38, wyd. 5; 2019

Wyniki badań²

Lp.	Nr próbki	Zawartość WWA [mg/kg]	
		Substancja	Wartość
1.	643/19/P1	benzo[a]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[e]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[a]antracen	U
		< 0,1	-
		chrysene	U
		< 0,1	-
		benzo[b]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[j]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[k]fluoranten	U
		< 0,1	-
		dibenzo[a,h]antracen	U
		< 0,1	-
		benzo[g,h,i]perylene	U
		< 0,1	-
		indeno(1,2,3-cd)piren	U
		< 0,1	-
		acenaften	U
		< 0,1	-
		fluoren	U
		< 0,1	-
acenaftylen	U		
< 0,1	-		
fenantren	U		
< 0,1	-		
piren	U		
< 0,1	-		
antracen	U		
< 0,1	-		
fluoranten	U		
< 0,1	-		
naftalen	U		
< 0,1	-		

Lp.	Nr próbki	Zawartość WWA [mg/kg]	
2.	643/19/P2	benzo[a]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[e]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[a]antracen	U
		< 0,1	-
		chrysene	U
		< 0,1	-
		benzo[b]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[j]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[k]fluoranten	U
		< 0,1	-
		dibenzo[a,h]antracen	U
		< 0,1	-
		benzo[g,h,i]perylen	U
		< 0,1	-
		indeno(1,2,3-cd)piren	U
		< 0,1	-
		acenaften	U
		< 0,1	-
		fluoren	U
		< 0,1	-
		acenaftylen	U
		< 0,1	-
		fenantren	U
		< 0,1	-
piren	U		
< 0,1	-		
antracen	U		
< 0,1	-		
fluoranten	U		
< 0,1	-		
naftalen	U		
< 0,1	-		
3.	643/19/P3	benzo[a]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[e]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[a]antracen	U
		< 0,1	-
		chrysene	U
		< 0,1	-
		benzo[b]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[j]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[k]fluoranten	U
		< 0,1	-
		dibenzo[a,h]antracen	U
		< 0,1	-
		benzo[g,h,i]perylen	U
		< 0,1	-
		indeno(1,2,3-cd)piren	U
		< 0,1	-
		acenaften	U
		< 0,1	-
		fluoren	U
		< 0,1	-
		acenaftylen	U
		< 0,1	-
		fenantren	U
		< 0,1	-
piren	U		
0,47	±0,15		
antracen	U		
< 0,1	-		
fluoranten	U		
< 0,1	-		
naftalen	U		
< 0,1	-		

Lp.	Nr próbki	Zawartość WWA [mg/kg]	
4.	643/19/P5	benzo[a]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[e]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[a]antracen	U
		< 0,1	-
		chrysene	U
		< 0,1	-
		benzo[b]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[j]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[k]fluoranten	U
		< 0,1	-
		dibenzo[a,h]antracen	U
		< 0,1	-
		benzo[g,h,i]perylene	U
		< 0,1	-
		indeno(1,2,3-cd)piren	U
		< 0,1	-
		acenaften	U
		< 0,1	-
		fluoren	U
		< 0,1	-
		acenaftylen	U
		< 0,1	-
		fenantren	U
		< 0,1	-
		piren	U
		< 0,1	-
		antracen	U
		< 0,1	-
fluoranten	U		
< 0,1	-		
naftalen	U		
< 0,1	-		
5.	643/19/P6	benzo[a]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[e]piren	U
		< 0,1	-
		benzo[a]antracen	U
		< 0,1	-
		chrysene	U
		< 0,1	-
		benzo[b]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[j]fluoranten	U
		< 0,1	-
		benzo[k]fluoranten	U
		< 0,1	-
		dibenzo[a,h]antracen	U
		< 0,1	-
		benzo[g,h,i]perylene	U
		< 0,1	-
		indeno(1,2,3-cd)piren	U
		< 0,1	-
		acenaften	U
		< 0,1	-
		fluoren	U
		< 0,1	-
		acenaftylen	U
		< 0,1	-
		fenantren	U
		< 0,1	-
		piren	U
		< 0,1	-
		antracen	U
		< 0,1	-
fluoranten	U		
< 0,1	-		
naftalen	U		
< 0,1	-		

znaki:

„-” w kolumnie niepewność „U” - brak wartości niepewności ze względu na wynik badania poniżej / powyżej dolnej / górnej granicy zakresu pomiarowego

Uwaga: wartość niepewności pomiaru U stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$, zgodnie z procedurą ogólną PO-DLS/07.

Wyniki i związana z nimi niepewność odnoszą się jedynie do badanej próbki i nie dotyczą partii wyrobu / substancji / materiału, z której próbka była pobrana

Zasady podejmowania decyzji dotyczących zgodności / niezgodności z wymaganiami

Zgodnie z przewodnikiem ISO/IEC Guide 98-4:2012 „Uncertainty of measurement. Part 4: Role of measurement uncertainty in conformity assessment” i wytycznymi ILAC-G8:03/2009 „Wytyczne dotyczące przedstawiania zgodności ze specyfikacją”:

1. zgodność z wymaganiami jest stwierdzana gdy wynik pomiaru/badania zwiększony / zmniejszony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$, znajduje się wewnątrz przedziału zdefiniowanego w przepisach / normach przez wartość dopuszczalną / wartości dopuszczalne
2. niezgodność z wymaganiami jest stwierdzana gdy wynik pomiaru/badania zwiększony / zmniejszony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$, znajduje się na zewnątrz przedziału zdefiniowanego w przepisach / normach przez wartość dopuszczalną / wartości dopuszczalne
3. nie można stwierdzić zgodności / niezgodności z wymaganiami gdy wynik pomiaru / badania zwiększony / zmniejszony o niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$ zachodzi na granice przedziału zdefiniowanego w przepisach / normach przez wartość dopuszczalną / wartości dopuszczalne.

^{1/} w odniesieniu do sprawozdania nr 643/DLS/2019 sprawozdanie 643.1/DLS/2019 uzupełniono o stwierdzenie zgodności z wymaganiami dokumentu Testing and assessment of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in the course of awarding the GS mark - Specification pursuant to article 21(1) no. 3 of the Product Safety Act (ProdSG) – AfPS GS 2014:01 PAK, Federal Institute for Occupational Safety and Health

^{2/} w odniesieniu do sprawozdania nr 643/DLS/2019 sprawozdanie 643.1/DLS/2019 uzupełniono o wyniki badań dla acenaftylenu, acenaftenu, fluorenu, fenantrenu, antracenu, fluorantenu, pirenu chrysenu, benzo[a]antracenu, benzo[b]fluorantenu benzo[k]fluorantenu, benzo[j]fluorantenu, benzo[a]pirenu, benzo[e]pirenu, indeno[1,2,3-c,d]pirenu, dibenzo[a,h]antracenu, benzo[g,h,i]peryleny

Rozdzielnik – 2 egz.

Mammuti Co. Sp. z o.o. x 1

KOMAG x 1

-KONIEC SPRAWOZDANIA-