



AB 1741



RAPORT Z BADANIA
nr BAC/10/02/2023 z dnia 07.02.2023 r.

Rodzaj badania	Przedmiot badania		Zleceniodawca	
Badanie przesiewowe XRF	Złączki		BTO Sp. z o.o.	
	Model	Załącznik nr 1	Adres	Fabryczna 25, 90-341 Łódź
	Producent/ Importer	BTO Sp. z o.o.		
Numer wewnątrz zlecenia		NR 01/02/2023 DATA 03.02.2023		

Ewidencja wewnętrzna próbki	Próbki przyjęto	BADANIE	
		Rozpoczęto	Zakończono
	71/2023/BAC 03.02.2023	08.02.2023	08.02.2023

Wykonawca badań:	Pracownia Badań i Analiz Chemicznych Ośrodek Badawczo-Rozwojowy RCC Sp. z o.o.	
Pomiary wykonała:	mgr Izabela Górecka	 /Podpis/
Sprawozdanie opracowała:	mgr Izabela Górecka	 /Podpis/

Autoryzowała:
mgr Izabela Górecka

/Podpis/

Zatwierdziła:
mgr Izabela Górecka

/Podpis/

Rozdzielnik:
- Zleceniodawca x1
- RCC Sp. z o.o. x1

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.
Bez pisemnej zgody RCC Sp. z o.o. niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.



Cel i metoda badania przesiewowego EDXRF:

Badanie przesiewowe EDXRF sprawdza zawartość **Pb**, **Cd**, **Hg**, **Cr_{całk.}**, **Br_{całk.}** w badanej próbce. Poniższe wartości stanowią granice przesiewowe wyrażone w mg/kg (ppm) dla powyższych pierwiastków w różnych matrycach

1. **Pb** zgodnie z PN-EN 62321-3-1:2014-08

Polimery $BL \leq (700-3\sigma) < X < (1\ 300+3\sigma) \leq OL$

Metale $BL \leq (700-3\sigma) < X < (1\ 300+3\sigma) \leq OL$

Kompozyty $BL \leq (500-3\sigma) < X < (1\ 500+3\sigma) \leq OL$

2. **Cd** zgodnie z PN-EN 62321-3-1:2014-08

Polimery $BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$

Metale $BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$

Kompozyty $LOD < X < (150+3\sigma) \leq OL$

3. **Hg** zgodnie z PN-EN 62321-3-1:2014-08

Polimery $BL \leq (700-3\sigma) < X < (1\ 300+3\sigma) \leq OL$

Metale $BL \leq (700-3\sigma) < X < (1\ 300+3\sigma) \leq OL$

Kompozyty $BL \leq (500-3\sigma) < X < (1\ 500+3\sigma) \leq OL$

4. **Cr_{całk.}** zgodnie z PN-EN 62321-3-1:2014-08

Polimery $BL \leq (700-3\sigma) < X$

Metale $BL \leq (700-3\sigma) < X$

Kompozyty $BL \leq (500-3\sigma) < X$

5. **Br_{całk.}** zgodnie z PN-EN 62321-3-1:2014-08

Polimery $BL \leq (300-3\sigma) < X$

Metale Nie dotyczy

Kompozyty $BL \leq (250-3\sigma) < X$

Oznaczenia:

BL- wartość wyniku poniżej granicy podanej w normie PN-EN 62321-3-1:2014-08

X- Niezbędne dalsze badanie

Inc.- Wynik niejednoznaczny

OL- wartość wyniku powyżej granicy podanej w normie PN-EN 62321-3-1:2014-08

LOD- Granica oznaczalności

Wyniki zamieszczone w raporcie zawierają niepewności pomiarowe, zgodnie z normą PN-EN 62321-3-1:2014-08, które wynoszą: dla metali i materiałów polimerowych wynoszącą 30% oraz dla kompozytów 50% wartości wyniku.

3σ- Powtarzalność analizatora na poziomie działania

ND- Nie wykryto

N/A- Nie dotyczy

P- Pozytywny

N- Negatywny

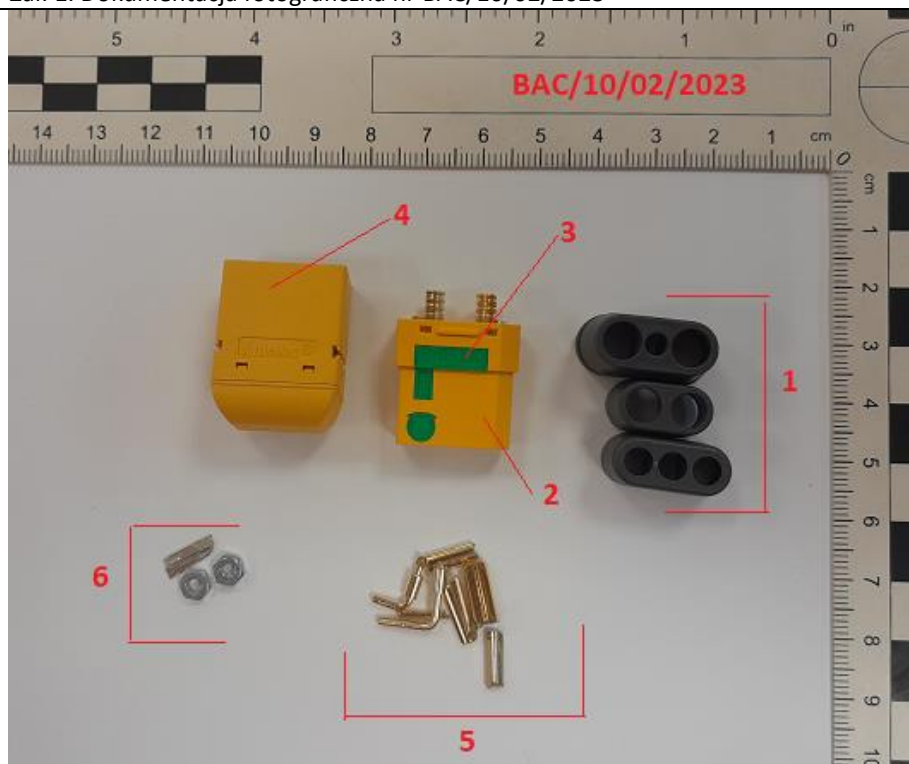
M- Metal

nM- Polimer

K- Kompozyt

1. Warunki pomiaru:							
Temperatura otoczenia: 19,6°C							
Wilgotność względna: 40,9%							
Przyrząd pomiarowy SHIMADZU EDX-7000P (serial number: Q25245400015SA)							
2. Wyniki badań przesiewowych EDXRF:							
Nr próbki	Materiał	Wyniki badania przesiewowego					Stwierdzenie zgodności / niezgodności*)
		Pb	Cd	Hg	Cr _{całk.}	Br	
1	nM	<LOD	ND	ND	<LOD	Inc. 962 [+288]	X
2	nM	BL 68 [+21]	ND	ND	ND	Inc. 1467 [+440]	X
3	nM	<LOD	ND	ND	ND	Inc. 6973 [+2092]	X
4	K(Si)	BL 44 [+22]	ND	ND	BL 61 [+30]	Inc. 239859 [+119930]	X
5	M(Cu)	OL 7703 [+2311]	ND	ND	ND	N/A	N Wykluczenie zał. III punkt 6C - inf. w uwagach
6	M(Fe)	BL 134 [+40]	ND	ND	BL 310 [+93]	N/A	P
*)Stwierdzenie zgodności / niezgodności z granicami podanymi w normie PN-EN 62321-3-1: 2014-08 Pomiary przesiewowe wykonano zgodnie z: PN-EN 62321-3-1: 2014-08 Wyniki wyrażone w mg / kg (ppm) Wartości [±] podane poniżej poszczególnych wyników są niepewnościami pomiaru dla pU 0,95 i k=2							
3. Uwagi:							
Wyniki pomiarów w niniejszym raporcie dotyczą jedynie próbek przekazanych przez Zlecającego i poddanych badaniu. Raport jest własnością Zlecającego. Wyniki badań przesiewowych XRF odnoszą się m.in. do całkowitej zawartości chromu (Cr) i bromu (Br). Według Dyrektywy 2011/65/UE RoHS) konieczne jest oznaczenie zawartości chromu sześciowartościowego (Cr(VI)) oraz zawartość polibromowanych bifenyli (PBB) i polibromowanych eterów difenylowych (PBDE). Dalsze badania chemiczne są konieczne w przypadku, gdy wyniki zawartości substancji podlegających ograniczeniom wg Dyrektywy 2011/65/UE (RoHS), uzyskane za pomocą badań przesiewowych metodą fluorescencji rentgenowskiej z dyspersją energii (EDXRF) przekraczają wartości graniczne określone w normie PN-EN 62321-3-1: 2014-08 Na wyniki badań przesiewowych metodą EDXRF ma wpływ wiele czynników m.in. wielkość próbki, struktura powierzchni, grubość, efekty matrycowe. Klient dostarczył oświadczenie z informacją iż miedź w złączkach podlega pod wykluczenia- załącznik III dyrektywy 2011/65/UE punkt 6c							

4. Załączniki: Zał. 1. Dokumentacja fotograficzna nr BAC/10/02/2023



— — — Koniec opracowania — — —



załącznik nr 1

Złącze Amass AS120-F żeńskie 4 piny 120A miedz połączana
Złącze Amass AS120-M męskie 4 piny 120A miedz połączana
Złącze Amass MR30-FB żeńskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass MR30-M męskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass MR30PW-FB żeńskie poziome 15/30A
Złącze Amass MR30PW-M męskie poziome 15/30A
Złącze Amass MR60-M męskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass MT30-F żeńskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass MT30-M męskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass XT30AW-M męskie
Złącze Amass XT30PW-F żeńskie poziome 15/30A
Złącze Amass XT30PW-M męskie poziome 15/30A
Złącze Amass XT30U-F żeńskie 15/30A
Złącze Amass XT30ULW-F żeńskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass XT30ULW-M męskie na płytkę 15/30A
Złącze Amass XT30U-M męskie 15/30A
Złącze Amass XT30UPB-F żeńskie na płytkę 15/30A
Złącze Amass XT30UPB-M męskie na płytkę 15/30A
Złącze Amass XT30UW-F żeńskie
Złącze Amass XT60E1-M męskie 20/40A
Złącze Amass XT60E-F żeńskie 35A
Złącze Amass XT60-F żeńskie 30/60A
Złącze Amass XT60H-F żeńskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass XT60H-M męskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass XT60L-F żeńskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass XT60L-M męskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass XT60-M męskie 30/60A
Złącze Amass XT60PT-M z osłonka męskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT60PW-F żeńskie na płytkę 45/60A
Złącze Amass XT60PW-M męskie na płytkę 45/60A
Złącze Amass XT60U-F żeńskie 30/60A
Złącze Amass XT60U-M męskie 30/60A
Złącze Amass XT60UPB-F żeńskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT60UPB-M męskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT90H-F żeńskie z osłonkami 40/90A
Złącze Amass XT90H-M męskie z osłonkami 40/90A
Złącze Amass XT90I-F żeńskie z osłonkami 40/90A 2+2
Złącze Amass XT90I-M męskie z osłonkami 40/90A 2+2
Złącze Amass XT90IPW(2+2)-M męskie
Złącze Amass XT90PB-F żeńskie na płytkę 40/90A
Złącze Amass XT90PB-M męskie na płytkę 40/90A
Złącze Amass XT90PW-F żeńskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT90PW-M męskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT90S-F żeńskie z osłonkami 40/90A



RAPORT Z BADANIA
nr BAC/11/02/2023 z dnia 28.02.2023

Rodzaj badania	Przedmiot badania		Zleceniodawca	
I. Badanie GC-MS	złączki		BTO Sp. z o.o.	
	Model	Załącznik nr 1	Adres	Fabryczna 25, 90-341 Łódź
	Producent /Importer	BTO Sp. z o.o.		
Nr wewnętrzny zlecenia		NR 01/02/2023 DATA 03.02.2023		

Ewidencja wewnętrzna próbek 71/2023/BAC	Próbki przyjęto	BADANIE	
		Rozpoczęto	Zakończono
	03.02.2023	08.02.2023	08.02.2023

Zatwierdził:

mgr Izabela Górecka

/Podpis/

Rozdzielnik:

- Zleceniodawca x1
- RCC Sp. z o.o. x1

*Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.
Bez pisemnej zgody RCC Sp. z o.o. niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.*

1. Wyniki badań

Pomiary wykonano zgodnie z normą PN-EN 62321-8: 2017-07.

Zawartość ftalanów, ppm		
	PRÓBKA 1.	PRÓBKA 2.
PBB	<100	<100
DBP	<100	<100
DEHP	<100	<100
DIBP	<100	<100
WYNIK	POZYTYWNY	POZYTYWNY

ftalan benzylu-butyłu (BBP)- wynik pozytywny, nie przekracza 0,1%
ftalan dibutyłu (DBP)- wynik pozytywny, nie przekracza 0,1%
ftalan di(2-etyloheksylu) (DEHP)- wynik pozytywny, nie przekracza 0,1%
ftalan diizobutyłu (DIBP)- wynik pozytywny, nie przekracza 0,1%

Pomiary wykonano zgodnie z normą PN-EN 62321-6: 2015.

Zawartość PBDE i PBB mg/kg		
	PRÓBKA 1.	PRÓBKA 2.
PBDE	<1000	<1000
PBB	<1000	<1000
WYNIK	POZYTYWNY	POZYTYWNY

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie próbek dostarczonych przez Klienta i poddanych badaniom. Raport jest własnością Klienta.

Raport może być cytowany wyłącznie w całości. Wyniki zostały porównane z wartościami dopuszczalnymi.

2. Zdjęcie produktu



— — — Koniec opracowania — — —



Załącznik nr 1

Złącze Amass AS120-F żeńskie 4 piny 120A miedz połączana
Złącze Amass AS120-M męskie 4 piny 120A miedz połączana
Złącze Amass MR30-FB żeńskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass MR30-M męskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass MR30PW-FB żeńskie poziome 15/30A
Złącze Amass MR30PW-M męskie poziome 15/30A
Złącze Amass MR60-M męskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass MT30-F żeńskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass MT30-M męskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass XT30AW-M męskie
Złącze Amass XT30PW-F żeńskie poziome 15/30A
Złącze Amass XT30PW-M męskie poziome 15/30A
Złącze Amass XT30U-F żeńskie 15/30A
Złącze Amass XT30ULW-F żeńskie z osłonkami 15/30A
Złącze Amass XT30ULW-M męskie na płytkę 15/30A
Złącze Amass XT30U-M męskie 15/30A
Złącze Amass XT30UPB-F żeńskie na płytkę 15/30A
Złącze Amass XT30UPB-M męskie na płytkę 15/30A
Złącze Amass XT30UW-F żeńskie
Złącze Amass XT60E1-M męskie 20/40A
Złącze Amass XT60E-F żeńskie 35A
Złącze Amass XT60-F żeńskie 30/60A
Złącze Amass XT60H-F żeńskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass XT60H-M męskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass XT60L-F żeńskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass XT60L-M męskie z osłonkami 30/60A
Złącze Amass XT60-M męskie 30/60A
Złącze Amass XT60PT-M z osłonka męskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT60PW-F żeńskie na płytkę 45/60A
Złącze Amass XT60PW-M męskie na płytkę 45/60A
Złącze Amass XT60U-F żeńskie 30/60A
Złącze Amass XT60U-M męskie 30/60A
Złącze Amass XT60UPB-F żeńskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT60UPB-M męskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT90H-F żeńskie z osłonkami 40/90A
Złącze Amass XT90H-M męskie z osłonkami 40/90A
Złącze Amass XT90I-F żeńskie z osłonkami 40/90A 2+2
Złącze Amass XT90I-M męskie z osłonkami 40/90A 2+2
Złącze Amass XT90IPW(2+2)-M męskie
Złącze Amass XT90PB-F żeńskie na płytkę 40/90A
Złącze Amass XT90PB-M męskie na płytkę 40/90A
Złącze Amass XT90PW-F żeńskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT90PW-M męskie na płytkę 30/60A
Złącze Amass XT90S-F żeńskie z osłonkami 40/90A