



AB 124

LABORATORIUM BADAŃ CHEMICZNYCH ŹRÓDEŁ PRĄDU

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr S 91/2019/1

Przedmiot badań/wyrób: baterie pierwotne alkaliczne

	Imię i nazwisko/Stanowisko	Podpis/pieczątka
Wyniki z badań AUTORYZOWAŁ	Marek Szymczyk <i>Technik nadzorujący badania</i>	Laboratorium Badań Chemicznych Źródeł Prądu TECHNIK NADZORUJĄCY BADANIA
Sprawozdanie ZATWIERDZIŁ	Kamil Frączek <i>Kierownik Laboratorium</i>	KIEROWNIK Laboratorium Badań Chemicznych Źródeł Prądu mgr Kamil Frączek
Data sporządzenia sprawozdania: 04/12/2019		Rozdzielnik: 1 egz. Zleceniodawca, 1 egz. a/a



Oświadczenie:

1. Niniejsze sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji.
2. Informacje o badaniach:
A – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji PCA Nr AB 124.
3. Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA sygnatariusza porozumienia EA MLA i ILAC MRA. Nr akredytacji AB 124.
4. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.
5. Sprawozdanie nie może być powielane częściowo bez pisemnej zgody Laboratorium.
6. Zleceniodawcy przysługuje prawo do reklamacji w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

Sprawozdanie nr: S 91/2019/1

F-01/LPO-10

Data wydania F: 11.04.2019

Nr wydania: 03

Strona 2/7

INFORMACJE OGÓLNE**ZLECENIODAWCA****NUMER**

Nazwa: **BALTRADE Sp. z o.o.**
Adres: Kartuska 493,
80-298 Gdańsk

Zlecenia/umowy: 91/2019
z dnia: 12/11/2019

PRZEDMIOT BADAŃ/WYRÓB

Identyfikacja:

BATERIE PIERWOTNE ALKALICZNE LR03 i LR6

Opis/stan:

Napięcie znamionowe 1,5 V

Sposób pobrania/
dostarczenia próbki:

Próbkę do badań dostarczył Zleceniodawca

Liczność próbki:

Po 16 sztuk z każdego typu

Data przyjęcia próbki do badań: 13.11.2019

Data produkcji: -

Data rozpoczęcia badań: 13.11.2019

Data zakończenia badań: 03.12.2019

ZAKRES I METODYKA BADAŃ

PN-EN 60086-2: 2016

Baterie pierwotne.
Część 2: Wymagania techniczne dotyczące własności
fizycznych i elektrycznych.

IDENTYFIKACJA/NR PRÓBKII W LABORATORIUM

Laboratoryjny numer identyfikacyjny (nr próbki):

Nr próbki	Typ	Ilość sztuk	Znak handlowy	Gwarantowany okres użytkowania
BP 642-01÷16	LR03	16	everActive	01/2030
BP 642-21÷36	LR6	16	everActive	01/2030

Sprawozdanie nr: S 91/2019/1

F-01/LPO-10	Data wydania F: 11.04.2019	Nr wydania: 03	Strona 3/7
-------------	----------------------------	----------------	------------



PROGRAM BADAŃ

Lp.	Badana cecha	A	Metoda badań	Nr próbki:	Strona Spr.
1.	Wyładowanie LR03 (zabawka)	A	PN-EN 60086-2: 2016 punkt 6.1.5 / LPB-BP-01	BP 642-01+08	4
2.	Wyładowanie LR03 (cyfrowe audio)	A	PN-EN 60086-2: 2016 punkt 6.1.5 / LPB-BP-01	BP 642-01+16	5
3.	Wyładowanie LR6 (motor / zabawka)	A	PN-EN 60086-2: 2016 punkt 6.1.4 / LPB-BP-01	BP 642-21+28	6
4.	Wyładowanie LR6 (radio / budzik / pilot)	A	PN-EN 60086-2: 2016 punkt 6.1.4 / LPB-BP-01	BP 642-29+36	7

Sprawozdanie nr: S 91/2019/1			
F-01/LPO-10	Data wydania F: 11.04.2019	Nr wydania: 03	Strona 4/7

1. WYŁADOWANIE LR03 (ZABAWKA)

Metoda badawcza (dokument): PN-EN 60086-2: 2016 punkt 6.1.5 **Nr próbki:** BP 642-(01+08)

Tryb wyładowania:

- Obciążenie: $R = 5,1 \Omega \pm 0,001 \Omega$
- Czas wyładowania: $t = 1 \text{ h}$, postój: $t = 23 \text{ h}$
- Napięcie końcowe: $U_k = 0,8 \text{ V} \pm 0,01 \text{ V}$

Warunki środowiskowe:

- Temperatura otoczenia $20 \pm 2^\circ\text{C}$
- Wilgotność względna: $55 \% +20 / - 40\%$

WYNIKI BADAŃ								
Nr próbki	BP 642 -01	BP 642 -02	BP 642 -03	BP 642 -04	BP 642 -05	BP 642 -06	BP 642 -07	BP 642 -08
Czas [min]	285	285	281	282	289	285	283	287
Wartość średnia:	285							
Wymagania:	nie mniejszy niż 120 min							
Niepewność pomiaru:	$\pm 4 \text{ min}$							
Wyposażenie badawczo-pomiarowe:	Tester DIGATRON							
	Termohigrometr							
UWAGI: Odstępstwa od procedury nr LPB-BP-01 nie stosowano.								

Sprawozdanie nr: S 91/2019/1

F-01/LPO-10

Data wydania F: 11.04.2019

Nr wydania: 03

Strona 5/7

2. WYŁADOWANIE LR03 (CYFROWE AUDIO)**Metoda badawcza (dokument):** PN-EN 60086-2: 2016 punkt 6.1.5 **Nr próbki:** BP 642-(09÷16)**Tryb wyładowania:**

- Obciążenie: $I = 50 \text{ mA} \pm 1 \text{ mA}$
- Czas wyładowania: $t = 1 \text{ h}$, postój $t = 11 \text{ h}$
- Napięcie końcowe: $U_k = 0,9 \text{ V} \pm 0,01 \text{ V}$

Warunki środowiskowe:

- Temperatura otoczenia $20 \pm 2^\circ\text{C}$
- Wilgotność względna: $55 \% +20 / - 40\%$

WYNIKI BADAŃ

Nr próbki	BP 642 -09	BP 642 -10	BP 642 -11	BP 642 -12	BP 642 -13	BP 642 -14	BP 642 -15	BP 642 -16
Czas [h]	22,15	22,42	22,27	22,49	22,44	22,49	22,44	22,45
Wartość średnia:	22,39 h							
Wymagania:	nie mniejszy niż 12 h							
Niepewność pomiaru:	$\pm 0,31 \text{ h}$							
Wyposażenie badawczo-pomiarowe:	Tester DIGATRON							
	Termohigrometr							
UWAGI: Odstępstwa od procedury nr LPB-BP-01 nie stosowano.								

Sprawozdanie nr: S 91/2019/1

F-01/LPO-10

Data wydania F: 11.04.2019

Nr wydania: 03

Strona 6/7

3. WYŁADOWANIE LR6 (MOTOR / ZABAWKA)**Metoda badawcza (dokument):** PN-EN 60086-2: 2016 punkt 6.1.4 **Nr próbki:** BP 642-(21÷28)**Tryb wyładowania:**

- Obciążenie: $R = 3,9 \Omega \pm 0,001 \Omega$
- Czas wyładowania: $t = 1 \text{ h}$, postój $t = 23 \text{ h}$
- Napięcie końcowe: $U_k = 0,8 \text{ V} \pm 0,01 \text{ V}$

Warunki środowiskowe:

- Temperatura otoczenia $20 \pm 2^\circ\text{C}$
- Wilgotność względna: 55% +20 / - 40%

WYNIKI BADAŃ								
Nr próbki	BP 642 -21	BP 642 -22	BP 642 -23	BP 642 -24	BP 642 -25	BP 642 -26	BP 642 -27	BP 642 -28
Czas [h]	8,25	8,45	8,48	8,43	8,28	8,52	8,42	8,38
Wartość średnia:	8,40 h							
Wymagania:	nie mniejszy niż 5 h							
Niepewność pomiaru:	$\pm 0,12 \text{ h}$							
Wyposażenie badawczo-pomiarowe:	Tester DIGATRON							
	Termohigrometr							
UWAGI: Odstępstwa od procedury nr LPB-BP-01 nie stosowano.								

4. WYŁADOWANIE LR6 (RADIO / BUDZIK / ZABAWKA)

Metoda badawcza (dokument): PN-EN 60086-2: 2016 punkt 6.1.4 **Nr próbki:** BP 642-(29÷36)

Tryb wyładowania:

- Obciążenie: $I = 50 \text{ mA} \pm 1 \text{ mA}$
- Czas wyładowania: $t = 1 \text{ h}$, postój $t = 7 \text{ h}$
- Napięcie końcowe: $U_k = 1,0 \text{ V} \pm 0,01 \text{ V}$

Warunki środowiskowe:

- Temperatura otoczenia $20 \pm 2^\circ\text{C}$
- Wilgotność względna: $55 +20 / - 40\%$

WYNIKI BADAŃ								
Nr próbki	BP 642 -29	BP 642 -30	BP 642 -31	BP 642 -32	BP 642 -33	BP 642 -34	BP 642 -35	BP 642 -36
Czas [h]	49,00	48,63	48,55	48,63	48,77	48,62	49,53	49,55
Wartość średnia:	48,91 h							
Wymagania:	nie mniejszy niż 30 h							
Niepewność pomiaru:	$\pm 0,69 \text{ h}$							
Wyposażenie badawczo-pomiarowe:	Tester DIGATRON							
	Termohigrometr							
UWAGI: Odstępstwa od procedury nr LPB-BP-01 nie stosowano.								

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ