

Akumulatory i pakiety akumulatorowe BTO

BTO Sp. z o.o. zajmuje się dystrybucją baterii, akumulatorów, pakietów akumulatorów, ładowarek i innych artykułów elektrotechnicznych. Obecnie w ofercie firmy można znaleźć praktycznie każdą baterię i akumulator – od popularnego „paluszka” do baterii zasilających awionikę myśliwców F16.



Fot. 1. Typowe ogniwa przemysłowe używane do produkcji pakietów

Strategia BTO opiera się o rozwój uzyskiwany poprzez wprowadzanie nowych rozwiązań i innowacji a także o dbałość o jakość oferowanych produktów. Dlatego też firma zainwestowała w utworzenie laboratorium w którym jesteśmy w stanie zbadać praktycznie wszystkie oferowane przez nas baterie i akumulatory. W 2005 r. BTO podjęło współpracę techniczną i handlową z Vitzrocell – koreańskim producentem baterii litowych. Od 2007 r. mamy certyfikat dostawcy NATO oraz Świadcstwo Wiarygodności Krajowego Dyrektora ds. Uzbrojenia. Od wielu lat firma ma stronę internetową, na której promuje swoje produkty i usługi – www.bto.pl. Strona ta umożliwia zarówno zakupy detaliczne, jak i hurtowe. Dla upowszechnienia wiedzy specjalistycznej o technologii i produkcji stworzyliśmy także specjalistyczną stronę o bateriach litowych: www.baterielitowe.pl.

Technologie litowe

To właśnie technologie litowe od pewnego czasu stały się naszą specjalnością. Poza



Fot. 2. Bateria litowa z wyprowadzeniem osiowym

szeroką ofertą specjalistycznych baterii litowych o napięciach 3,6 V i 3 V oferujemy też ogniwa i pakiety akumulatorów w technologiach litowych, których wybrane modele prezentujemy na stronie www.bto.pl w zakładce „pakiety akumulatorów”.

Pakiety stosuje się ze względu na niskie napięcie pojedynczych ogniw. W przypadku technologii NiMh, ogniwa łączy się praktycznie tylko szeregowo. Nieco inaczej sprawa wygląda dla technologii litowych. Tam po spełnieniu kilku warunków buduje się pakiety oparte o szeregowe i równoległe łączenie ogniw.

Precyzyjne zgrzewanie

Budowa ogniw całkowicie wyklucza wykonywanie połączeń metodą lutowania. Jedyną technologią pozwalającą bezpiecznie i pewnie wykonywać tę operację jest zgrzewanie. Ze względu na specyfikę budowy ogniw litowych, używane mikrozgrzewarki muszą zapewniać bardzo dużą dokładność dawkowania energii – większą niż dla technologii tradycyjnych. W BTO w procesie zgrzewania stosujemy obecnie najnowsze zgrzewarki Miyachi. Pozwala to na uzyskanie najwyższej jakości zgrzewanych pakietów.

Proces zgrzewania jest tylko jednym z wielu etapów tworzenia pakietów akumulatorów, ale należy pamiętać, że każdy pakiet będzie na tyle dobry, na ile jest jego najsłabszy element. Jak wiadomo pakiety te są budowane z pojedynczych ogniw, dlatego od jakości pojedynczego ogniwa zależy trwałość i wydajność całego pakietu. By budować dobrej jakości pakiety akumulatorów konieczne jest selekcjonowanie ogniw używanych w dalszym procesie produkcyjnym. Nawet najlepsi producenci ogniw dopuszczają pewną tolerancję deklarowanych parametrów. Proces selekcji pomaga dobrać ogniwa do pakietu tak, by jak miały jak najbardziej zbliżone parametry. Ze względu na to, że w technologiach litowych powszechnie stosuje się równoległe łączenie ogniw dla zwiększania pojemności, proces ten musi być wykonywany ze szczególną dokładnością.

Dodatkowe informacje:

BTO Sp. z o.o., ul. Fabryczna 25 (budynek A), 90-341 Łódź, tel. 42 672 42 02, faks 42 672 47 87, bto@bto.pl, www.bto.pl
Sklep „Baterijka”, ul. Dąbrowskiego 17/21, Łódź, tel. 42 663 54 38, baterijka@bto.pl



Fot. 3. Pakiet BTO Li-Ion 7,4 V 6600 mAh

Z tego powodu konieczny jest pomiar kilku cech każdego pojedynczego ogniwa przed montażem w pakiety: pojemności, napięcia i rezystancji wewnętrznej. Wszystkie produkowane przez BTO pakiety przechodzą ten etap produkcyjny.

Warto wspomnieć, że jako jedyna firma w Polsce, BTO ma specjalistyczne oprzyrządowanie do zgrzewania wyprowadzeń osiowych do baterii litowych.

LiFePo₄

Od początku bieżącego roku BTO szczególnie intensywnie pracuje nad rozwojem technologii litowej LiFePo₄. Jest ona bardzo obiecująca i choć ma nieco mniejsze napięcie pojedynczego ogniwa (3,2 V) to jest znacznie bezpieczniejsza i trwalsza (do ok. 2000 cykli). Niestety wymaga znacznie bardziej zaawansowanych układów kontroli BMS (Battery Management System). Właśnie LiFePo₄ ma największe szanse niebawem upowszechnić się m.in. w samochodach elektrycznych.



Fot. 4. Sterownik zgrzewarki Miyachi