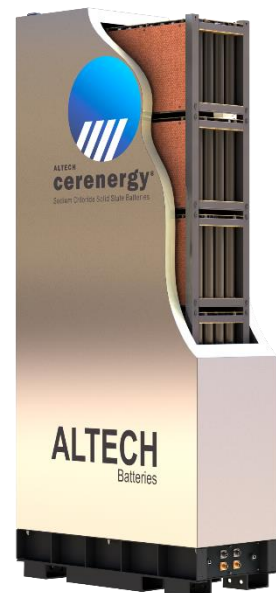


Altech - Substanzieller Fortschritt beim Bau der CERENERGY®-BatteryPack-Prototypen ABS 60 (60 kWh)

- **Fertigung der keramischen Festelektrolyt-Röhre für die 60 kWh CERENERGY®-Batterie „BatteryPack ABS 60“ ist bereits zu 50 % abgeschlossen**
- **Zellmontage im Zeitplan**
- **Aufwendige Qualitätskontrollen bestätigen voll funktionsfähige Batteriezellen mit niedrigen Ausschuss- und Fehlerraten**
- **Fertigstellung dieser industriellen Prototypen für Mitte 2024 geplant**

Die Altech Advanced Materials AG (ISIN: DE000A31C3Y4, DE000A31C3Z1 und DE000A3EX2C1) kommt bei der im Jahr 2023 entworfenen leistungsstarken ABS60 60 kWh CERENERGY®-Batterie für die industrielle Fertigung der Prototypen planmäßig gut voran. Nachdem bereits erfolgreich CERENERGY®-Batterien im Originaldesign mit Kapazitäten von 5 kWh und 10 kWh durch den Joint-Venture-Partner, Fraunhofer IKTS, entwickelt und getestet wurden, werden derzeit die industrietauglichen 60-kWh-Großbatterien für den Netzspeichermarkt entsprechend dem endgültigen und optimierten Design gebaut und durch entsprechende Leistungstests für den Kundeneinsatz qualifiziert. Das BatteryPack ist die Grundlage des zu vermarktenden GridPack.



CERENERGY BatteryPack ABS 60 (60 kWh)
 Prototype Design

ABS1000 (1 MWh) CERENERGY® GridPack

Ein GridPack setzt sich aus 18 BatteryPacks zusammen. Das BatteryPack beinhaltet 240 CERENERGY®-Batteriezellen mit einer Nennspannung von jeweils 2,5 V, die einzeln angesteuert in fünf Einzelmodulen arrangiert sind. Die Abmessung des BatteryPacks sind: (h)2,6m, (l) 0,4m, (b) 1,0 m. Die Batteriezellen sind in einer geschlossenen und wetterfesten und thermisch geschützten Hülle versiegelt und können überall eingesetzt werden. Das GridPack beinhaltet zudem die verschiedenen Steuersysteme des Battery Management System (BMS) sowie die Anschlussverbindungen.



GridPack ABS 1000 (1MWh) - Design



Alle entscheidenden Schritte der Zellfertigung vom Mischen der keramischen Komponenten über das Hochdruckpressen und der Elektrolytformung bis hin zum speziellen Aushärtungsverfahren mit Temperaturen bis zu 1.600 Grad Celsius wurden vom IKTS Hermsdorf erfolgreich abgewickelt und getestet. Mittlerweile sind bereits die Hälfte der benötigten Festkörperelektrolyte (Keramikröhre) hergestellt.

Der Elektrolyt zur Produktion für die Batteriekathode besteht aus einer speziellen Mixtur, unter anderem aus Natriumchlorid und Nickelpulvergranulat. Er ist das Ergebnis eines 8-jährigen Forschungsprozesses des Fraunhofer Instituts IKTS. Aktuell ist der Prozess der Zellmontage voll im Gange. Bereits rund die Hälfte der Zellen konnte fertiggestellt und erfolgreich in Betrieb genommen werden. Tests werden kontinuierlich weitergeführt. Entscheidend für die Qualität und Lebensdauer der Zellen ist das Verbinden der verschiedenen Zellkomponenten der einzelnen Zellen. Hier ist insbesondere das speziell entwickelte Laserschweißverfahren hervorzuheben. Die exakte Ausrichtung aller Komponenten, die korrekte Füllhöhe und Zusammensetzung und das Verhalten des Kathodenmaterials nach der Initialisierung der Zelle nach dem Schweißverschluss jeder Prototypzelle wurden durch aufwendige Testverfahren mittels eines industriellen Mikro-Computertomographie μ CT-Scanners optimiert und verifiziert. Die darauffolgenden Lade- und Entladeleistungstests der einzelnen Zellen verliefen bisher alle zufriedenstellend und zeigten die zu erwartenden Ergebnisse. Auch die bisher aufgetreten Ausschussraten sind gering und entsprechend den Erwartungen.

Modulrahmen und Zellkontaktierungssystem (CCS) bereit

Nach Fertigstellung der Zellen werden diese in einen Modulrahmen integriert und mit dem speziell angefertigten Cell Contacting System (CCS) verschweißt und verbunden. Altech hat gemeinsam mit Fraunhofer alle elektrischen Spezifikationen und Toleranzen des CCS sorgfältig validiert.

Batterie-Gehäuse geliefert

Die Prototyp BatteryPack-Gehäuse wurden bereits geliefert und durchlaufen nun verschiedene Testverfahren und modellierte Anwendungszyklen, um unter anderem die Wärmeverlustparameter der Vakuumisolierung zu bewerten. Der Einbau der Zellen in das Batteriegehäuse erfolgt, sobald diese komplett produziert sind. Aktuell wird die Fertigstellung der Prototypen für Mitte 2024 erwartet. Die Prototypen werden dann potenziellen Kunden vorgestellt. Altech wird somit die Möglichkeiten der praktischen Anwendungen demonstrieren und die Vorteile der ABS60-Serie in verschiedenen Branchen aufzeigen können. Zudem lässt sich hiermit die Leistung der GridPacks zuverlässig extrapolieren.

Über Altech Advanced Materials AG

Die Altech Advanced Materials AG (ISIN: DE000A31C3Y4, DE000A31C3Z1 und DE000A3EX2C1) mit Sitz in Frankfurt am Main ist eine an der Frankfurter Wertpapierbörse im Regulierten Markt notierte Holdinggesellschaft. Ziel des Unternehmens ist es, am Markt der Festkörperbatterien für den stationären Batterieeinsatz mit CERENERGY® zu partizipieren.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Bereich Lithium-Ionen-Batterien. Durch ein innovatives Anodenmaterial auf Basis von hochreinem Aluminiumoxid (HPA) – Silumina Anodes™ – soll die Leistung dieser Batterie für die Elektromobilität deutlich gesteigert werden.

CERENERGY®-Batterien Projekt

Die Altech Batteries GmbH (ABG) ist ein Joint Venture mit dem weltweit führenden deutschen Batterieinstitut Fraunhofer IKTS ("Fraunhofer") zur Vermarktung der revolutionären CERENERGY® Natrium-Aluminiumoxid-Festkörperbatterie (SAS). CERENERGY® Batterien sind die bahnbrechende Alternative zu Lithium-Ionen-Batterien. CERENERGY®-Batterien sind feuer- und explosionsicher, haben eine Lebensdauer von mehr als 15 Jahren und funktionieren in extrem kalten und wüstenartigen Klimazonen. Die Batterietechnologie verwendet Kochsalz und ist lithium-, kobalt-, graphit- und kupferfrei, was die Abhängigkeit von kritischen Metallpreissteigerungen und Problemen in der Lieferkette beseitigt.

Das Joint Venture vermarktet seine CERENERGY®-Batterie und plant den Bau einer 100-MWh-Produktionsanlage auf dem Gelände von Altech in Sachsen. In der Anlage sollen CERENERGY®-Batteriemodule für den Markt der Netzspeicherlösungen hergestellt werden.

Weitere Informationen unter: www.altechadvancedmaterials.com

Altech Advanced Materials AG

Vorstand: Iggy Tan, Uwe Ahrens, Hansjörg Plaggemars
Ziegelhäuser Landstraße 3
69120 Heidelberg
info@altechadvancedmaterials.com
Tel: + 49 6221 649 2482

Pressekontakt

Ralf Droz / Doron Kaufmann, edicto GmbH
Tel: +49 (0) 69 905505-54
E-Mail: AltechAdvancedMaterials@edicto.de