



SERVICIOS POST-MORTEM

CIC
energi
GUNE

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

SERVICIOS POST-MORTEM

Los análisis ante-mortem y post-mortem en baterías proporcionan información sobre “la caja negra”; esto es, cómo se construyen las celdas, los materiales que las componen, y el proceso de fabricación. En los sistemas de almacenamiento, esto representa información relevante que ayuda a entender el comportamiento del sistema de principio a fin, cerrando el círculo para los que toman las decisiones. Un estudio post-mortem de baterías a nivel de ciencia de los materiales ofrece una información incalculable sobre el tipo de funcionamiento y la calidad del control y la vigilancia de la celda a la que se ha sometido durante su vida. De hecho, los estudios comparativos ante-mortem y post-mortem de baterías representan un paso adelante para generar herramientas avanzadas de modelización para mejorar su rendimiento en la medida de lo posible.

Este comportamiento de envejecimiento depende de una amplia gama de parámetros (por ejemplo, estado de carga-SOC, estado de salud-SOH, profundidad de descarga, tasa de carga/descarga, variabilidad de carga y temperatura) estrechamente vinculados a la condición de la aplicación que debe estudiarse para comprender mejor los efectos de los diferentes parámetros en el envejecimiento (incluido el comportamiento del usuario).

Los estudios post mortem de las baterías son un elemento crucial para las empresas que se dedican al desarrollo de baterías de segunda vida para el sector estacionario. Estos estudios ofrecen un análisis preciso del estado actual de la celda y de su vida útil restante. Asimismo, los servicios post-mortem de CIC energiGUNE asesoran a las empresas dedicadas al reciclaje de baterías y supercapacitores para que tomen la mejor solución posible para el final de la vida de cada uno de los elementos que las componen.

¿QUÉ PODEMOS HACER?

- Estudios ante-mortem de celdas (materiales y proceso de fabricación), como contraste neutral de terceros con especificación técnica.
- Estudios comparativos ante-mortem y post-mortem para herramientas de modelado avanzadas. Parametrización para el desarrollo de BMS y sensores inteligentes.
- Benchmark para baterías y selección de tecnología de supercapsulado.
- Evaluación de la célula (condiciones de seguridad y limitación).
- Asesoramiento sobre las condiciones de funcionamiento.
- Diagnóstico de las celdas que se utilizarán en la segunda vida.
- Identificación del fallo de baterías y supercapacitores.
- Comprensión de los mecanismos de envejecimiento para mejorar los materiales de las baterías y los supercapacitores, y aumentar su vida útil.
- Análisis completo físico-químico y morfológico y electroquímico, incluyendo análisis de superficie (interacción electrodo/electrolito líquido) de los componentes del sistema.
- Protocolos de investigación rigurosos que pueden ser fácilmente reproducidos.
- Asesoramiento sobre el reciclaje de las celdas al final de su vida útil.

SERVICIOS

¿PARA QUIÉN?



Fabricantes e integradores de baterías



Desarrolladores de modelos avanzados para baterías



Participantes en la cadena de valor de los vehículos eléctricos



Responsables en materia de energías nuevas y renovables



Tomadores de decisiones de apoyo a la red de T&D



Servicios auxiliares y desarrolladores de UPS



Fabricantes de equipos de autoconsumo



Fabricantes de baterías de segunda vida



Actores de la industria del reciclaje



Desarrolladores de transporte de última milla



Operadores de transporte público



Desarrolladores de electrónica de consumo



Empresas de telecomunicaciones



Fabricantes de celdas

INDUSTRIAS

OFRECEMOS

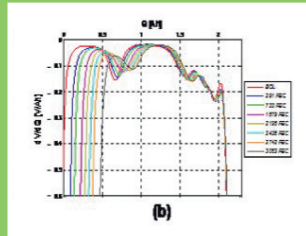
- Análisis de las especificaciones técnicas por parte de terceros.
- Selección de la tecnología de la célula para cumplir con el requisito de la aplicación y mejorar el rendimiento de la batería.
- Almacenamiento, transporte, operación y asesoramiento de seguridad.
- Identificación del modo de falla de las celdas en las baterías y supercapsulas.
- Control de calidad e identificación del modo de falla del paquete de baterías.
- Mejora de los procesos de fabricación de células de baterías y supercapsulas mediante el perfeccionamiento de su tecnología.
- Adaptación del proceso de integración con soluciones para un sistema de gestión de baterías más eficiente.
- Mejorar la motorización del SOH y SOC inducida por el envejecimiento o las condiciones de uso.
- Referencia de la batería de segunda vida.
- Reciclaje de baterías y supercoches e informes de asesoramiento de segunda vida

SOLUCIONES

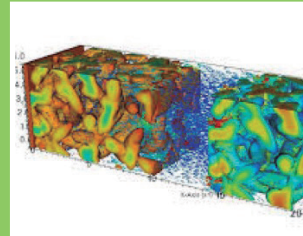
¿CÓMO?



EVALUACIÓN DEL
ENVEJECIMIENTO DE
LA BATERÍA



COMPRESIÓN DE
LOS MECANISMOS DE
ENVEJECIMIENTO



MATERIALES
AVANZADOS (ESCALA
DE LABORATORIO)



NUEVO DISEÑO

EQUIPOS Y TÉCNICAS

CIC **energi** GUNE

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Parque Tecnológico de Álava
c/Albert Einstein 48
01510 Vitoria-Gasteiz · (Álava)
SPAIN

(34) 945 29 71 08

cicenergigune.com



Making sustainability real