



Científicos rusos desarrollan un método para evaluar la resistencia de los separadores de las baterías de iones de litio

Posted on Octubre 30, 2026

Las pruebas de perforación permiten determinar la resistencia de estos componentes, tanto en productos terminados como en nuevas muestras

En Rusia se ha desarrollado un método para controlar la calidad de los separadores de las baterías de iones de litio. El separador es una fina película que mantiene aislados el ánodo y el cátodo e impide que entren en contacto. Si se rompe, puede producirse un cortocircuito en la batería. El método se basa en ensayos de perforación, en los que se utilizan indentadores normalizados para medir la resistencia del material a la deformación localizada y a la perforación.

La metodología se aplica tanto al control de calidad de los productos terminados como al desarrollo de nuevos separadores. Fue creada por el Centro Científico y Educativo de la Universidad Federal del Báltico Immanuel Kant (IKBFU), según informa el sitio web de la institución, socia de TV BRICS.

“La resistencia mecánica y la estabilidad del separador determinan directamente la seguridad de la batería, incluido el riesgo de cortocircuito debido al crecimiento de dendritas de litio y a la posterior perforación del material”, explicó **Olga Molokanova**, directora del Centro Científico y Educativo.

Las pruebas se realizan con equipos propios del centro. Este método permite comprobar la calidad de la película y comparar rápidamente distintos materiales. De este modo, se agiliza el proceso de desarrollo y se reducen los riesgos durante la puesta en marcha de la producción.

En una siguiente etapa, los científicos prevén perfeccionar el método para que los ensayos permitan observar cómo se rompe la película a medida que crecen las dendritas —estructuras metálicas que se forman y desarrollan en el interior de la batería y que pueden provocar cortocircuitos—. También se estudiará el comportamiento del material a diferentes temperaturas. Los resultados se compararán con simulaciones informáticas, lo que permitirá estimar con mayor precisión la vida útil y la fiabilidad de la película.

Anteriormente, científicos rusos encontraron una forma de mejorar las propiedades de un material para fabricar baterías más duraderas.