

LSR-Silikon für sichere Gehäuseabdichtung von Hochvolt-Batterien

Ostfildern-Kemnat, Baden-Württemberg. Mit der Norm GB 38031-2025 setzt China neue Maßstäbe für die Sicherheit von Hochvolt-Batterien. Ab Juli 2026 müssen Batteriesysteme so ausgelegt sein, dass bei einem thermischen Ereignis (Thermal Runaway) Fahrzeugpassagiere und Einsatzkräfte noch wirksamer geschützt werden. Eine zentrale Rolle spielt dabei die zuverlässige Abdichtung des Batteriegehäuses. Mit dem LSR-Silikon WEVOSIL 23130 bietet die WEVO-CHEMIE GmbH eine speziell auf diese Anforderungen abgestimmte Lösung für FIPG-Dichtungssysteme. Das Material bietet unter anderem eine hohe Haftfestigkeit und sehr gute mechanische Eigenschaften. Angepasste Verarbeitungseigenschaften sorgen zudem für eine prozesssichere automatisierte Batteriefertigung.

Bei einem Thermal Runaway entstehen in Hochvolt-Batterie-Systemen innerhalb kurzer Zeit unter anderem aggressive Gase, hohe Temperaturen und erheblicher Druck. Sicherheitsrelevante Komponenten müssen dafür ausgelegt sein, diesen Auswirkungen standzuhalten. Dies gilt auch für die Abdichtung des Batteriepacks, die typischerweise über das Dichtungssystem des Batteriegehäuses realisiert wird. Mit den verschärften Sicherheitsanforderungen rückt diese Schnittstelle in den Fokus.

Der neu entwickelte Flüssigsilikonkautschuk (Liquid Silicone Rubber, LSR) von Wevo ermöglicht die Dichtigkeit des Gehäuses, indem er eine zuverlässige Barriere gegen freigesetzte Gase sowie entstehenden Rauch bildet. Gleichzeitig ist das Material mechanisch und thermisch hoch beständig. Damit trägt WEVOSIL 23130 entscheidend zur Erfüllung der in der Norm festgelegten Anforderungen bei.

Haftendes LSR-Silikon für FIPG-Dichtungssysteme

Als Flüssigsilikon kann WEVOSIL 23130 im Formed-in-Place-Gasket-Verfahren (FIPG) appliziert werden. Im Vergleich zu CIPGs (Cured-in-Place-Gaskets) ermöglicht die chemische Haftung auf beiden Seiten eine deutlich robustere Verbindung zwischen dem Dichtmaterial und den gängigen Substraten für Batteriegehäuse sowie Kabeldurchführungen.

28. Mai 2026

Die hohe Haftfestigkeit des Wevo-LSRs unterstützt diesen Effekt weiter: Mit einer Adhäsion von mehr als 2 MPa (Megapascal) erreicht das Silikon deutlich höhere Werte als viele Standardmaterialien. Auch das Eindringen von Feuchtigkeit wird wirksam verhindert.

Beständigkeit gegenüber heißen Batteriegasen

Für die Beständigkeit gegenüber heißen und aggressiven Batteriegasen bietet WEVOSIL 23130 hohe thermische sowie chemische Stabilität. Sehr gute mechanische Eigenschaften sorgen dafür, dass die Dichtung ihre Integrität behält, selbst bei hohem Gasdruck innerhalb des Gehäuses – ohne dass dabei kritische Zersetzungsprodukte entstehen.

Prozesssichere Verarbeitung in der automatisierten Batteriefertigung

Neben der Performance im Batteriebetrieb müssen Dichtmaterialien den Anforderungen der automatisierten Batteriefertigung gerecht werden. Dank der füllstofffreien Formulierung besitzt das LSR-Silikon von Wevo sehr gute rheologische Eigenschaften und lässt sich mit gängigen Misch- und Dosieranlagen sowie statischen Mischern präzise applizieren – auch auf komplexe 3D-Geometrien.

Zusätzlich kombiniert WEVOSIL 23130 eine lange Verarbeitungszeit bei Raumtemperatur (> 24 Stunden) mit einer gezielt aktivierbaren Wärmehärtung. Nach der Applikation kann beispielsweise eine punktuelle IR(Infrarot)-Erwärmung mit bis zu 140 °C für schnelle Initialhärtung (< 5 Minuten) und -haftung sorgen. Gleichzeitig bleibt ausreichend Prozesszeit für die Abdichtung großer EV-Batterie-Gehäuse oder eventuelle Produktionsunterbrechungen.

RTV-Silikone für verschiedene Anwendungen in Hochvolt-Batterien

Das RTV-2-Silikon-Portfolio von Wevo umfasst neben LSR-Silikon für die Gehäuseabdichtung von EV-Batterien unter anderem Vergussmassen für das Thermomanagement von Batteriekomponenten, strukturelle Klebstoffe für mechanisch stabile Verbindungen von Batteriezellen und -gehäusen, Gap-Filler zur thermischen Entkopplung und Eindämmung eines Thermal Runaway sowie Silikongele zum Schutz elektronischer Baugruppen. Auf diese Weise werden Hersteller von Batteriesystemen bei der Entwicklung sicherer, langlebiger und leistungsfähiger Hochvolt-Batterien für die Elektromobilität unterstützt.

28. Mai 2026

Bildunterschrift und -quelle

WEVOSIL 23130 unterstützt als LSR-Silikon die sichere Abdichtung von Hochvolt-Batteriegehäusen (Bildquelle: © WEVO-CHEMIE GmbH).

(Bitte beachten Sie, dass das Bild ausschließlich im Rahmen dieser Presseinformation genutzt werden darf.)

Über Wevo

Die WEVO-CHEMIE GmbH ist ein unabhängiger, international tätiger Hersteller von individuellen Vergussmassen, Kleb- und Dichtstoffen auf Basis von Polyurethan, Epoxid und Silikon – vorwiegend für elektronische und elektrotechnische Bauteile. Wevo-Produkte schützen empfindliche Komponenten vor Chemikalien, Vibration, Fremdkörpern, Staub, Feuchtigkeit und hohen Temperaturen. Mehr als 1.250 Kunden in über 50 Ländern werden vom Stammsitz bei Stuttgart und weiteren Unternehmen in Asien, China sowie den USA beliefert.

Pressekontakt

Alexandra Heißenbüttel

Dr. Neidlinger Consulting GmbH

Tel.: +49 711 167 61 712

E-Mail: presse@wevo-chemie.de