

PRESSEINFORMATION

Nummer 19

Battery Show Europe 2024

WACKER präsentiert Siliconmaterialien für die Verbesserung der Sicherheit von Lithium-Ionen-Batterien

München, 18. Juni 2024 – Der Münchner Chemiekonzern WACKER stellt auf der diesjährigen Battery Show Europe ausgewählte Siliconprodukte für die Batterietechnik und die Elektromobilität vor. Im Fokus stehen die Silicon-Vergussmassen ELASTOSIL® CM 181 und das neu entwickelte ELASTOSIL® CM 185, das auf der Messe erstmals gezeigt wird. Beide Produkte erhöhen die Batteriesicherheit in Elektrofahrzeugen. Sie sind in der Lage, den sicheren Betriebszustand der Batteriezellen zu gewährleisten und die thermische Propagation, also die Ausbreitung eines Brands zu verhindern, falls eine Zelle thermisch durchgeht. Die Battery Show Europe findet vom 18. bis 20. Juni in Stuttgart statt.

ELASTOSIL® CM 185 wurde gezielt für die Anwendung als Vergussmasse für den Vent- und Kontaktierbereich von Lithium-Ionen-Batterien entwickelt. Das Produkt zählt zu den sogenannten RTV-2-Siliconkautschuken. Es handelt sich dabei um ein Siliconmaterial, das aus zwei Komponenten besteht und bei Raumtemperatur vulkanisiert. Die Masse ist gießbar und kann durch Dispensen appliziert werden.

Seite 2 von 5 der Presseinformation Nummer 19 vom 18.6.2024

Bei der vorgesehenen Anwendung wird ELASTOSIL® CM 185 auf die sensiblen Vent- und Kontaktierbereiche eines Batteriepacks aufgebracht. Das Material ist selbsthaftend formuliert und vernetzt durch eine Kondensationsreaktion zu einem elektrisch und thermisch isolierenden Elastomer mit optimierten mechanischen Eigenschaften. Der Verguss wirkt als Schutzschicht, welche die Funktion der Vents nicht beeinträchtigt.

Kommt es in einer Zelle eines derart mit ELASTOSIL® CM 185 ausgerüsteten Batteriepacks zum Thermal Runaway, geht also eine Zelle thermisch durch, kann sich die betroffene Zelle durch das Vent und durch die Siliconschicht hindurch druckentladen, ohne dass der Schutzverguss unterblasen wird. Bei allen anderen Zellen des Batteriepacks bleibt die Schutzwirkung des Silicons erhalten. Der thermische Ausbreitungspfad über den Vent- und Kontaktierbereich, der zur Selbstentzündung der Nachbarzellen führt, ist somit unterbrochen.

ELASTOSIL® CM 181

Das zweite Produkthighlight, das WACKER in diesem Jahr auf der Battery Show zeigt, ist ELASTOSIL® CM 181. Es handelt sich dabei um einen additionsvernetzenden RTV-2-Silikonkautschuk, der bei Raumtemperatur zügig zu einem Elastomer mittlerer Härte vernetzt. Der Kautschuk ist dünnflüssig und lässt sich sehr leicht vergießen. Dank der Formulierung mit einem Leichtfüllstoff weist ELASTOSIL® CM 181 eine definierte Porenstruktur auf, wodurch das Vulkanisat eine reduzierte Dichte erhält und komprimierbar wird. Zudem enthält das Siliconprodukt einen wärmeabsorbierenden Füllstoff.

Seite 3 von 5 der Presseinformation Nummer 19 vom 18.6.2024

Mit diesem Eigenschaftsprofil ist ELASTOSIL® CM 181 zum Vergießen der Zellzwischenräume eines Batteriepacks oder -moduls prädestiniert. Der Verguss isoliert die Zellen elektrisch und thermisch und bietet zugleich eine mechanische Stütz- und Schutzfunktion. Dadurch können Vibrationen, Stöße und thermische Ausdehnungen der Zellen abgefangen und ausgeglichen werden, ohne dass das Vergussmaterial den Zellverbund unter mechanischen Stress setzt. Zudem erschwert das thermisch isolierende Siliconelastomer den Weitertransport der Wärme über die Zellseitenwände. Der Verguss der Zellzwischenräume mit ELASTOSIL® CM 181 trägt somit zu einem sicheren Betrieb der Batteriezellen bei.

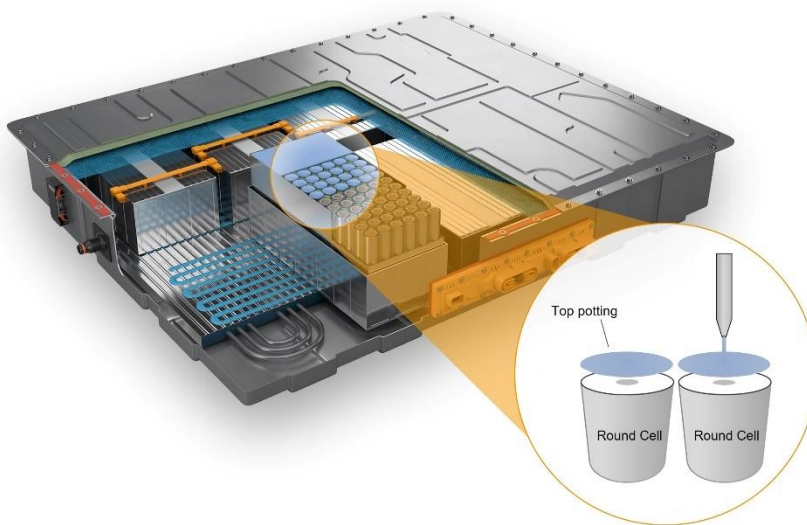
Weitere Produkte am WACKER-Stand

Neben den beiden Vergussmassen zeigt der Chemiekonzern weitere Siliconprodukte für die Batterie- und Elektrofahrzeugbranche:

- ▶ Siliconharze als Bindemittel für hitzebeständige Beschichtungen von Batteriedeckeln oder für Matten aus faserbasierten Verbundwerkstoffen, die in den Raum zwischen den Anodenkappen oder dem Sicherheitsventil und dem Batteriedeckel eingelegt werden.
- ▶ Wärmeleitende Gap-Filler und eine wärmeleitende Vergussmasse für das Wärmemanagement der Lithium-Ionen-Batterien und der Leistungselektronik. Diese additionsvernetzenden Siliconprodukte ermöglichen die effiziente thermische Anbindung eines Bauteils an ein Temperierungssystem.
- ▶ Silicondichtstoffe für unterschiedliche Anwendungen rund um die Elektromobilität.

Seite 4 von 5 der Presseinformation Nummer 19 vom 18.6.2024

Besuchen Sie WACKER auf der Battery Show Europe 2024 in Halle 10 am Stand C-50.



Auf der diesjährigen Battery Show präsentiert der Chemiekonzern WACKER erstmals ELASTOSIL® CM 185. Der Siliconkautschuk wird im Dispensverfahren auf die Kontaktbereiche von Batteriemodulen aufgetragen (blaue Flächen in der Vergrößerung) und verhindert im Falle eines Falles das Übergreifen eines Zellenbrands auf benachbarte Zellen. (Grafik: WACKER)

Hinweis:

Dieses Bild können Sie unter folgender Adresse abrufen:
<http://www.wacker.com/presseinformationen>

Weitere Informationen erhalten Sie von:

Wacker Chemie AG
Presse und Information
Florian Degenhart
Tel. +49 89 6279-1601
florian.degenhart@wacker.com
www.wacker.com
follow us on:    

Unternehmenskurzprofil:

WACKER ist ein global tätiges Unternehmen mit hoch entwickelten chemischen Spezialprodukten, die sich in unzähligen Dingen des täglichen Lebens wiederfinden. Die Bandbreite der Anwendungen reicht vom Fliesenkleber bis zum Computerchip. Das Unternehmen verfügt weltweit über 27 Produktionsstätten, 22 technische Kompetenzzentren und 48 Vertriebsbüros. Mit rund 16.400 Beschäftigten hat WACKER im Geschäftsjahr 2023 einen Jahresumsatz von rund 6,4 Mrd. € erwirtschaftet.

WACKER arbeitet in vier operativen Geschäftsbereichen. Die Chemiebereiche SILICONES und POLYMERS bedienen mit ihren Produkten (Silicone, polymere Bindemittel) die Automobil-, Bau-, Chemie-, Konsumgüter- und Medizintechnikindustrie. Der Life-Science-Bereich BIOSOLUTIONS ist auf biotechnologisch hergestellte Produkte wie Biopharmazeutika und Lebensmittelzusatzstoffe spezialisiert. Der Bereich POLYSILICON stellt hochreines Polysilicium für die Halbleiter- und Photovoltaikindustrie her.