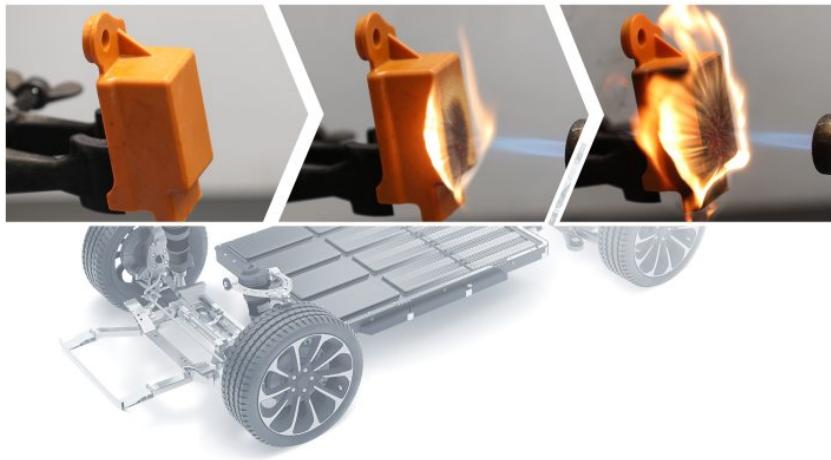


Hitzebeständiger Thermoplast

Artikel vom 12. März 2024

Sonstige Rohstoffe und Halbfabrikate



Der neue Thermoplast ist temperaturbeständig bis 1200 °C (Bild: Freudenberg Sealing Technologies).

Mit einer neuen Materialklasse trägt [Freudenberg Sealing Technologies](#) dazu bei, den Brandschutz in elektrischen Fahrzeugantrieben zu verbessern: »Quantix Ultra« schmilzt auch bei sehr hohen Temperaturen von bis zu 1200 °C nicht. Weitere Tests simulieren den Ausstoß heißer Partikel unter hohem Druck, wie er auftreten kann, wenn sich Gase in Batteriezellen schlagartig entladen. Das Material widersteht diesem Stresstest laut Hersteller 20 Sekunden. Im Spritzguss ist das Material vielseitig und wirtschaftlich zu verarbeiten. Angesichts der Leichtbauprämissen für heutige Fahrzeuge nennt der Hersteller die geringere Dichte im Vergleich zu metallischen Werkstoffen als zusätzlichen Vorteil. Aus dem neuen Material fertigt das Unternehmen z. B. Flammenschutzbarrieren für den Einsatz im Kühlsystem von Lithium-Ionen-Batterien. Ein erster Autohersteller setzt diese seit Februar 2024 in Serienfahrzeugen ein.

Nicht auf bestimmte geometrische Formen beschränkt

Das Material wird für sämtliche Anwendungen mit hohen Anforderungen an Brandschutz

und Leichtbau empfohlen. Auch ist die Anwendung nicht auf bestimmte geometrische Formen beschränkt. Für batterieelektrische Antriebe lässt sich das Material z. B. zu Folien verarbeiten. Weitere Anwendungen sind Einhausungen für Stromverteiler, medienführende Leitungen, Kabelisolation, Batteriegehäusedeckel oder Bauteile für Elektromotoren. Der Hersteller hat das neue Material so konzipiert, dass es nicht bei hohen Temperaturen schmilzt und stattdessen ein elastisches Verhalten aufweist, das mit Elastomeren vergleichbar ist. Zudem habe es eine um 53 Kelvin höhere Glasübergangstemperatur und erhalte somit seine Steifigkeit und den Flammenschutz über einen längeren Zeitraum. Das Grundmaterial ist ein bereits temperaturfester Thermoplast. Die gezielte Zugabe von Füllstoffen wie Glas- oder Kohlenstofffasern verstärkt die mechanische Stabilität auch unter sehr hoher Hitze. Eine zusätzliche Vernetzung der Kunststoff-Molekülketten sorgt dafür, dass das Bauteil auch unter Extrembedingungen in Form bleibt. Materialeigenschaften sollen sich fokussiert auf den jeweiligen Anwendungsfällen einstellen lassen. Die Verarbeitung erfolgt einfach per Spritzguss.

Hersteller aus dieser Kategorie

EMS-Chemie AG

Via Innovativa 1
CH-7013 DOMAT/EMS
0041 81 6327250
info@ems-group.com
www.ems-group.com
[Firmenprofil ansehen](#)
