

30. Juni 2021

Zertifiziert nach EN 45545-2: Wevo-Produkte für Schienenfahrzeuge und bahntechnische Anlagen

Ostfildern-Kemnat, Baden-Württemberg. Die Bundesregierung plant, dass Deutschland bis 2045 klimaneutral sein soll, auch im Bereich Mobilität. Die Bahn spielt dabei eine wichtige Rolle. Bei steigendem Verkehrsaufkommen im Personen- sowie im Gütertransport nimmt auch das Thema Sicherheit einen immer höheren Stellenwert ein. Im Falle eines Brandes muss zum Beispiel eine schnelle Evakuierung möglich sein und eine Ausbreitung des Feuers verhindert oder zumindest verlangsamt werden. Die Norm EN 45545-2 legt dazu EU-weite Brandschutzanforderungen an die verwendeten Materialien und Komponenten fest. Speziell optimierte Vergussmassen der WEVO-CHEMIE GmbH erreichen die höchste Anforderungsstufe der Norm und können daher für elektrische sowie elektronische Bauteile in Schienenfahrzeugen und bahntechnischen Anlagen genutzt werden.

Kunststoffe werden in Schienenfahrzeugen und bahntechnischen Anlagen vielfach eingesetzt, zum Beispiel als Isolationsmaterial in Transformatoren, Kondensatoren, Sensoren, Relais, Isolatoren, Leiterplatten oder Batterien. Für den Fall eines Brandes müssen die Komponenten und Materialien bestimmte durch EN 45545-2 definierte Anforderungsstufen erreichen. Die Einordnung in die drei sogenannten „Hazard Level“ (HL) hängt im Wesentlichen von der Gefährdung ab, die bei einem Brand entsteht.

Dazu berücksichtigt die Norm zum einen die Betriebsklasse des Schienenfahrzeugs, die sich aus der benötigten Zeit für eine Evakuierung ergibt, zum Beispiel durch den Betrieb auf freier Strecke oder in einem Tunnel. Zudem ist die Bauartklasse relevant, denn ein Güterwaggon erfordert beispielsweise einen geringeren Brandschutz-Level als ein mit Fahrgästen besetzter Doppelstockwagen. Darüber hinaus spielen unter anderem der Einbauort des Werkstoffs bzw. der Komponente, die exponierte Oberfläche der brennbaren Masse oder die spätere Anwendung – ob Möbelausstattung, elektrotechnische oder mechanische Ausrüstung – eine wichtige Rolle, da Bedrohungen im Brandfall durch Flammen, Hitze und Rauch wie auch durch toxische Gase entstehen.

Wevo-Vergussmassen erfüllen hohe Anforderungen nach EN 45545-2

Akkreditierte Prüfstellen haben die Eignung speziell angepasster Wevo-Vergussmassen für den Einsatz in Schienenfahrzeugen und bahntechnischen Anlagen untersucht. Das Ergebnis: Die

30. Juni 2021

Polyurethan-basierten Produkte WEVOPUR 552 FLX und WEVOPUR 67210 FL konnten die höchste Anforderungsstufe, HL 3, in den Anforderungssätzen R22 bzw. R23 (elektrotechnische Komponenten für die Innen- und Außenanwendung in Schienenfahrzeugen) erreichen. Weitere Produkte erfüllen die Anforderungsstufe HL 3 in R23 und HL 2 in R22, darunter auch ein Epoxidharz.

Gezielte Produktentwicklung ermöglicht zusätzliche Vorteile

Um die gewünschten Anforderungsstufen zu erreichen, hat Wevo in der Produktentwicklung eine Vielzahl an Formulierungen und Rohstoffen getestet. „Ein besonderes Augenmerk lag dabei, entsprechend den Anforderungen der Norm, auf der Kombination von schwerer Entzündbarkeit, geringer Rauchgasdichte und niedriger Rauchgastoxizität“, erklärt Andreas Arlt, Business Development Manager bei Wevo. Gleichzeitig konnten in enger Kooperation mit Zulieferbetrieben und OEMs aus dem Bereich der Bahntechnik die thermomechanischen sowie die dielektrischen Eigenschaften optimiert und es konnte eine leichte Verarbeitbarkeit sichergestellt werden. „Darüber hinaus haben wir durch die Verwendung bestimmter Additive sogar eine positive Auswirkung auf die mechanischen Eigenschaften erzielt“, fügt Andreas Arlt hinzu, „darunter ein geringerer Wärmeausdehnungskoeffizient, eine höhere Zugfestigkeit sowie eine höhere Wärmeleitfähigkeit.“

Auch selbstverlöschende Eigenschaften nach UL 94 V-0 sind bei allen Produkten gegeben. Für einige Polyurethan-Vergussmassen liegt zudem ein bei United Laboratories (UL) eingetragener RTI-Wert zwischen 130 °C und 155 °C vor – daher ist eine Verwendung in Isoliersystemen der Klassen B und F möglich.

Über Wevo

Die WEVO-CHEMIE GmbH ist ein international tätiges, unabhängiges Familienunternehmen mit Sitz in Deutschland und Tochterunternehmen in Asien und den USA. Wevo entwickelt und fertigt innovative Vergussanwendungen sowie spezielle Kleb- und Dichtstoffe auf Basis von Polyurethan, Epoxid und Silikon – vorwiegend für individuelle Anwendungen in elektrischen und elektronischen Bauteilen. Wevo-Produkte schützen empfindliche Komponenten vor Chemikalien, Vibration, Fremdkörpern, Staub, Feuchtigkeit und hohen Temperaturen.

Presseinformation

30. Juni 2021



Pressekontakt

Alexandra Schubert

Dr. Neidlinger Consulting

Tel.: +49 711 167 617 712

E-Mail: presse@wevo-chemie.de