

Neuer Epoxidhärter VESTALITE® S von Evonik macht Sheet Molding Compounds fit für die Mobilität von Morgen

07.10.2019

- Epoxidhärter verbessert Qualität und Eigenschaften
- Compound ist flammfest und gut zu verarbeiten
- Höhere Designfreiheit für Elektromobilität und Leichtbau

Ansprechpartner Fachpresse
Carolin Wolf
Telefon +49 2365 49-9011
Carolin.wolf@evonik.com

Der neue Epoxidhärter VESTALITE® S von Evonik verbessert die technischen Eigenschaften und die Verarbeitbarkeit von leistungsstarken Sheet Molding Compounds (SMCs). Er sorgt so für eine höhere Designfreiheit und macht die Verbundwerkstoffe fit für den Einsatz in der Elektromobilität und im automobilen Leichtbau.

Herkömmliche Standard-SMCs (Sheet Molded Compounds), die mit Polyesterharzen hergestellt werden, weisen in der Regel mechanische Eigenschaften wie eine Biegefestigkeit im Bereich von 200 MPa, ein Biege-E-Modul von 10.000 MPa und eine Schlagzähigkeit von 90 kJ/m² bei einer Dichte zwischen 1,7 g/cm³ und 1,85 g/cm³ auf. Bereits heute werden daraus etwa Innenverkleidungen und Radkappen hergestellt.

Gerade im Fahrzeugbau steigt jedoch der Bedarf an noch leichteren Materialien mit weiter verbesserten mechanischen Eigenschaften. Erst sie machen den automobilen Leichtbau und die Elektromobilität möglich.

„SMCs, deren Rezeptur Epoxid- statt Polyesterharze enthalten, verfügen über deutlich verbesserte Eigenschaften“, erklärt Peter Ooms, Vertriebsleiter bei der Lorenz Kunststofftechnik GmbH. „Allerdings war die Verarbeitung dieser Duroplaste bisher häufig problematisch. Sie waren somit kaum praxistauglich.“

Auf Basis ihrer bewährten SMC-Grundrezeptur hat Lorenz Kunststofftechnik GmbH nun ein Epoxid-SMC entwickelt, das die Anforderungen an den Leichtbau und auch die Flamsicherheit erfüllt. Entscheidende Zutat ist VESTALITE®S, ein Diamin-basierter Epoxidhärter.

Evonik Resource Efficiency GmbH
Rellinghauser Straße 1-11
45128 Essen
Telefon +49 201 177-01
Telefax +49 201 177-3475
www.evonik.de

Aufsichtsrat
Dr. Harald Schwager, Vorsitzender

Geschäftsführung
Dr. Claus Rettig, Vorsitzender
Andreas Fischer,
Simone Hildmann,
Alexandra Schwarz

Sitz der Gesellschaft ist Essen
Registergericht
Amtsgericht Essen
Handelsregister B 25783
USt-IdNr. DE 815528487

„VESTALITE®S ergibt in Kombination mit Epoxidharzen ein einfach und schnell zu verarbeitendes SMC-Material“, sagt Dr.-Ing. Leif Ickert, im Geschäftsgebiet Crosslinkers von Evonik für das Marketing von Composites und Adhesives zuständig.

Die SMC-Pressmasse, die mit VESTALITE®S hergestellt wird, ist einerseits im nicht ausgehärteten Zustand sehr lagerstabil, härtet aber im Herstellprozess trotzdem innerhalb von 3 Minuten aus. „Außerdem sind die Fließ- und Entformungseigenschaften des Halbzeugs beim Verpressen verbessert, was eine hohe Bauteilqualität ermöglicht“, so Ickert weiter. Hinzu kommt, dass die so hergestellten SMCs keine Styrol- sowie nahezu keine VOC-Emissionen aufweisen. Sie eignen sich daher auch für die Herstellung von Innenraumkomponenten für das Auto.

Das Verbundmaterial aus Epoxid, Glasfaser-Verstärkung und Füllstoffen besitzt eine Dichte zwischen 1,5 g/cm³ und 1,7 g/cm³ sowie einen guten Fließwert. Darüber hinaus weist es die folgenden mechanischen Eigenschaften auf: eine Biegefestigkeit von >350 MPa, ein Biege E-Modul von >18.500 MPa sowie eine Schlagzähigkeit >150 kJ/m². Zudem ist das Material extrem flammfest - zeigt aber auch bei Temperaturen von -30 °C eine hohe Schlagzähigkeit, so dass kein Risiko von Materialsprödigkeit oder Brüchen besteht.

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich das Epoxid-SMC beispielsweise auch als Material für das Batteriegehäuse von Elektro- und Hybridfahrzeugen. Diese Komponente wird bislang aus Stahl oder Aluminium gefertigt, da sie wegen des hohen Gewichts der Batterie sehr stabil und belastbar sein muss, bei Unfällen entstehende kinetische Kräfte abfangen soll und gleichzeitig auch kein zusätzliches Risiko im Brandfall darstellen darf.

Auf der Messe K in Düsseldorf (16. bis 23. Oktober) stellt die Lorenz Kunststoffe GmbH sein neues Epoxid-SMC erstmals der Öffentlichkeit vor (Halle 7a, Stand C35). Die Experten von Evonik informieren in Halle 6, Stand B28 über dieses und weitere Hochleistungsmaterialien des Spezialchemiekonzerns.

Informationen zum Konzern

Evonik ist eines der weltweit führenden Unternehmen der Spezialchemie. Der Fokus auf attraktive Geschäfte der Spezialchemie, kundennahe Innovationskraft und eine vertrauensvolle und ergebnisorientierte Unternehmenskultur stehen im Mittelpunkt der Unternehmensstrategie. Sie sind die Hebel für profitables Wachstum und eine nachhaltige Steigerung des Unternehmenswerts. Evonik ist in über 100 Ländern der Welt aktiv und profitiert besonders von seiner Kundennähe und seinen führenden Marktpositionen. Im Geschäftsjahr 2018 erwirtschaftete das Unternehmen in den fortgeführten Aktivitäten mit mehr als 32.000 Mitarbeitern einen Umsatz von 13,3 Mrd. € und einen Gewinn (bereinigtes EBITDA) von 2,15 Mrd. €.

Über Resource Efficiency

Das Segment Resource Efficiency wird von der Evonik Resource Efficiency GmbH geführt und produziert Hochleistungsmaterialien und Spezialadditive für umweltfreundliche und energieeffiziente Systemlösungen für den Automobilsektor, die Farben-, Lack-, Klebstoff- und Bauindustrie sowie zahlreiche weitere Branchen. Das Segment erwirtschaftete in den fortgeführten Aktivitäten im Geschäftsjahr 2018 mit rund 10.000 Mitarbeitern einen Umsatz von ca. 5,5 Milliarden €.

Über Crosslinkers

Das Geschäftsgebiet Crosslinkers bietet eine umfangreiche Produktpalette und vielfältige Kompetenzen in den Bereichen Beschichtungen und Klebstoffe, Bauwesen sowie Hochleistungs-Elastomere und Verbundwerkstoffe. Neben Produkten auf Basis von Isophoronchemie umfasst das Portfolio ein komplettes Sortiment an Amin-Vernetzungsmitteln für Anwendungen bei Umgebungstemperatur sowie heißhärtende Systeme. Diese Produkte werden aufgrund ihrer mechanischen Festigkeit, ihrer Haltbarkeit, Chemikalienbeständigkeit und hervorragenden Klebeeigenschaften vorrangig in industriellen Anwendungen eingesetzt.

www.evonik.com/crosslinkers

Rechtlicher Hinweis

Soweit wir in dieser Pressemitteilung Prognosen oder Erwartungen äußern oder unsere Aussagen die Zukunft betreffen, können diese Prognosen oder Erwartungen der Aussagen mit bekannten oder unbekanntem Risiken und Ungewissheit verbunden sein. Die tatsächlichen Ergebnisse oder Entwicklungen können je nach Veränderung der Rahmenbedingungen abweichen. Weder Evonik Industries AG noch mit ihr verbundene Unternehmen übernehmen eine Verpflichtung, in dieser Mitteilung enthaltene Prognosen, Erwartungen oder Aussagen zu aktualisieren.