

Presseinformation

19.09.2013

Polyurethan-Matrixharz von Henkel kombiniert hohe Temperaturbeständigkeit mit hervorragender Oberflächenqualität für Composite-Bauteile

Loctite MAX 3 – Polyurethan-Matrixharz der neuesten Generation

Henkel macht mit seinem neu entwickelten Polyurethan-Matrixharz Loctite MAX 3 einen weiteren wichtigen Schritt in Richtung vollautomatisierter Serienfertigung von Composite-Bauteilen für die Automobilindustrie. Gemeinsam mit KraussMaffei hat der Weltmarktführer für Klebstoffe, Dichtstoffe und Oberflächentechnik einen Prozess entwickelt, im High-Pressure-RTM-Verfahren (HP-RTM) Bauteile auf Basis von Glas- oder Karbonfasern herzustellen, die mit ihrer hochwertigen Oberflächenqualität auch für den Fahrzeugaußenbereich geeignet sind. Auf der „K“, der weltweit bedeutendsten Messe für Kunststoff und Kautschuk, die vom 16. bis 23. Oktober in Düsseldorf stattfindet, wird das innovative Herstellungsverfahren am Modell des leichten und hochfesten Carbonfaser-Dachsegments des Roding Roadster R1 präsentiert.

Leichtbautechnologien gewinnen in der Automobilindustrie immer mehr an Bedeutung, da sie helfen, das Gewicht moderner Fahrzeuge zu verringern, was angesichts strenger Abgasnormen notwendig ist, um deren Kraftstoffverbrauch sowie CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Verbundwerkstoffe auf Basis von Karbon- oder Glasfasern kombinieren Leichtigkeit mit enormer Festigkeit und bieten somit hervorragende Eigenschaften in Bezug auf Sicherheit und Crashverhalten. Bisher gab es beim Einsatz von Leichtbauteilen gewisse Einschränkungen, da sie den Ansprüchen der Automobilindustrie in Bezug auf Zykluszeiten und Automatisierungsgrad nur bedingt gerecht werden konnten. Insbesondere für den Außenbereich von Serienfahrzeugen wurden Composite bislang kaum eingesetzt, da die erforderliche Nachbehandlung der Oberfläche für die anschließende Lackierung zeitaufwändig und manuell durchgeführt werden musste. KraussMaffei, einem der führenden Hersteller für Maschinen zur Herstellung und Verarbeitung von Kunststoff,

ist es mit Henkel, als Spezialist für das Matrixharz, und der Firma Rühl Puomer GmbH, einem weltweit unabhängigen Polyurethan-Systemhaus, gelungen Composite-Bauteile in einem vollautomatisierten Prozess herzustellen, die eine direkt lackierfähige Oberflächenqualität aufweisen. Möglich wird dies dank Loctite MAX 3: Das neu entwickelte dreikomponentige Matrixharzsystem von Henkel auf Polyurethan-Basis beinhaltet neben Harz und Härter auch ein leistungsstarkes internes Trennmittel, welches auf einen selbsttrennenden Polyurethanlack der Firma Rühl Puomer GmbH abgestimmt ist. Henkel ist damit Teil des kompetenten Partnernetzwerks von KraussMaffei, dem auch die Unternehmen Dieffenbacher, Zoltek, Chomarat, Rühl Puomer, Alpex, Mühlmeier und Roding Automotive angehören, um eine produktionsreife Fertigungskette von den Fasern und Matrixmaterialien bis hin zum endbearbeiteten Bauteil zu gewährleisten.

Erhöhte Temperaturbeständigkeit direkt nach der Entformung

Die polyurethanbasierte Matrixharz-Technologie von Henkel zeichnet sich im Vergleich zu den für das RTM-Verfahren üblichen Epoxidharzen durch eine deutlich schnellere Aushärtung aus. Aufgrund der niedrigen Viskosität durchdringt das Harz das Fasermaterial leichter und schonender, wodurch kurze Injektionszeiten – und somit kurze Taktzeiten in der Serienproduktion – ermöglicht werden. Die ausgezeichnete Zähigkeit von Loctite MAX 3 bewirkt zudem eine optimierte Bauteilstruktur. Auch die Temperaturbeständigkeit des PUR-Harzes hat Henkel verbessert, sodass Loctite MAX 3 in Bezug auf diese Eigenschaft auf einem vergleichbaren Niveau mit Epoxidharzen liegt. Diese hohe Temperaturresistenz ermöglicht es, Faserverbundbauteile schneller aus der Form zu bringen. Während das interne Trennmittel eine einfache Lösung des Bauteils aus der Form sichert, weist dieses eine Oberfläche auf, die unmittelbar lackiert und verklebt werden kann. Das beschleunigt den Prozess und ermöglicht die Produktion von Außen- bzw. Sichtbauteilen mit hervorragender Oberflächenqualität.

Flexible Integration in ein Gesamtkonzept

Insbesondere für die Automobilindustrie wird eine Anwendungslösung erst durch die Integration in ein Gesamtpaket vollständig. Entsprechend bietet Henkel individuell formulierte Klebstoffe, die eine prozesssichere Integration der unterschiedlichen Bauteil-Materialien im Rahmen moderner Multimaterialkonzepte gewährleisten. Damit die Klebstoffe ihre volle Leistung entfalten können, müssen die verschiedenen Elemente ideal aufeinander abgestimmt sein. „Wir bieten mit Loctite MAX 3 ein Matrixharz-System, das die Composite-Fertigung von Automobilteilen noch interessanter macht“, sagt Frank Deutschländer, Global Market Manager Automotive bei der Henkel AG & Co. KGaA. „In enger Zusammenarbeit mit KraussMaffei haben wir die Eigenschaften unseres Harzes so optimiert, dass sowohl Lacke als auch

Klebstoffe ohne eine Vorbehandlung der Oberfläche auf dem Bauteil haften.“ Zusammen mit dem Klebstoff-Portfolio von Henkel ergibt sich daraus ein komplettes System zur Herstellung und Integration von Composite-Bauteilen im Automobil.

Experten von Henkel stehen auf der „K 2013“ vom 16. bis 23. Oktober auf dem Stand von KraussMaffei in Halle 15 (Stand B27/C24/C27/D24) zur Verfügung, um über die Produktlösungen des Unternehmens für die Composite-Herstellung zu informieren und Fragen zu beantworten.

Weitere Informationen finden Sie unter www.henkel.com/automotive.

Loctite ist eine eingetragene Marke der Henkel Gruppe mit Schutz in Deutschland und anderen Ländern.

Henkel ist weltweit mit führenden Marken und Technologien in den drei Geschäftsfeldern Laundry & Home Care, Beauty Care und Adhesive Technologies tätig. Das 1876 gegründete Unternehmen hält mit rund 47.000 Mitarbeitern und bekannten Marken wie Persil, Schwarzkopf oder Loctite global führende Marktpositionen im Konsumenten- und im Industriegeschäft. Im Geschäftsjahr 2012 erzielte Henkel einen Umsatz von 16.510 Mio. Euro und ein bereinigtes betriebliches Ergebnis von 2.335 Mio. Euro. Die Vorzugsaktien von Henkel sind im DAX notiert.

Fotomaterial finden Sie im Internet unter <http://www.henkel.de/presse>

Kontakt	Lisa Kretzberg	Holger Elfes
Telefon	+49 211 797-56 72	+49 211 797-99 33
E-Mail	lisa.kretzberg@henkel.com	holger.elfes@henkel.com

Henkel AG & Co. KGaA

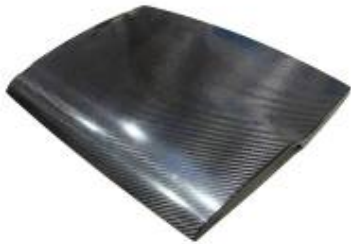
Folgendes Fotomaterial ist verfügbar:



Leichtbauteil aus Karbonfasern und Composite-Matrixharz: Mittelkonsolenabdeckung von Ningbo Huaxiang (NBHX).



Frank Deutschländer und Dr. Andreas Ferencz begutachten ein Leichtbauteil für die Automobilindustrie.



Dachschale Roding Roadster R1.



RTM Dosiermaschine.