

Presseinformation

16.09.2015

Matrixharze in Hochleistungscomposites und Klebstoffen in Stuttgart, Deutschland

Henkel präsentiert hochleistungsfähige Leichtbaulösungen auf der Composites Europe

Jüngste Entwicklungen im Bereich hochleistungsfähiger Matrixharze, Binde- und Trennmittel, Kleber sowie Verfahrens- und Engineering-Knowhow für Verbundwerkstoffe präsentiert Henkel auf dem von der Messe Stuttgart während der Composites Europe am 23. September veranstalteten Composite Forum. Einen Schwerpunkt des Vortrags bildet die Entwicklung kostengünstiger Lösungen für tragende Kfz-Bauteile, wie gewichtsparende Blattfedern, die mittels High-Pressure Resin Transfer Molding (HP-RTM) gefertigt werden.

Mit Matrixharzen und maßgeschneiderten Klebern für die Fertigung und Montage von Verbundwerkstoffteilen – einschließlich hybrider Konzepte mit integrierten Metallkomponenten, sowie einem soliden, an den Technischen Zentren des Unternehmens weltweit gesammelten Prozess- und Engineering-Knowhow in RTM-Verfahren ist Henkel ein Komplettanbieter von Composites-Lösungen für die Automobilindustrie.

Polyurethan-Matrixharz Loctite MAX 2

Die Marke Loctite wird meistens mit marktführenden Klebstoffen für Verbrauchs- und Industriegüter in Verbindung gebracht, umfasst aber auch richtungsweisende Produkte für den Einsatz als Matrixharze in Hochleistungscomposites, wie sie zunehmend für Kfz-Strukturbauteile genutzt werden. So hat Henkels Top-Produkt Loctite MAX 2, ein Zweikomponenten-Matrixharzsystem auf Polyurethanbasis, der auf Kfz-Verbundwerkstoffanwendungen spezialisierten Benteler-SGL die Entwicklung einer äußerst innovativen, glasfaserverstärkten Blattfeder ermöglicht, die in RTM-Technik gefertigt und im Volvo XC90 eingesetzt wird, einem Premium-Crossover-SUV.



LOCTITE BONDERITE TECHNOMELT TEROSON AQUENCE Ceresit

„Loctite MAX 2 zeichnet sich insbesondere durch seine extrem schnelle Aushärtung sowie seine hohe Elastizität und Zähigkeit aus“, sagt Frank Kerstan, Global Program Manager, Automotive Composites, Henkel. „Das ermöglicht eine schnellere Produktion von Composites mit ausgezeichneter Ermüdungsbeständigkeit, exakt das für Bauteile wie die Volvo-Blattfedern erforderliche Eigenschaftsprofil.“

Bahnbrechende Anwendung im Leichtbau von Blattfedern

Die RTM-Composite-Blattfedern substituieren herkömmliche Stahlschraubenfedern in der Hinterradaufhängung und erschließen eine substantielle Gewichtseinsparung von 4,5 kg im Vergleich zur traditionellen Bauweise. Ein weiterer Vorteil der Composite-Blattfedern: Ohne Schraubenfedern und Federbeine ragt die Achse weniger in den Kofferraum hinein, was eine größere Ladefläche ergibt. Volvo wird die Technologie voraussichtlich auf weitere Fahrzeugmodelle ausdehnen, und auch andere Hersteller sind dabei, ähnliche Achsbaukonzepte zu entwickeln.

Der RTM-Prozess für die Volvo-Blattfedern wurde gemeinsam mit Henkel entwickelt und nutzt das Knowhow von Henkel in dieser Schlüsseltechnologie für die Großserienfertigung. Das bei Benteler-SGL installierte System ist für den Betrieb eines Mehrfach-Werkzeugs und eine Produktionsleistung von über 100.000 Stück pro Jahr ausgelegt.

Ausgezeichnete Verarbeitbarkeit für kurze Taktzeiten

Das Polyurethansystem Loctite MAX 2 hat eine sehr niedrige Anfangsviskosität, was kurze Injektionszeiten und eine ausgezeichnete Durchdringung des dichtgepackten Glasfasermaterials bewirkt. Nach der Injektion in das Werkzeug härtet Loctite MAX 2 sehr schnell aus, weit schneller als gängige Epoxidharze, und führt zu Entformungszeiten von unter einer Minute pro Teil.

In der Praxis haben die Elastizität und die herausragende Zähigkeit von Loctite MAX 2 einen positiven Einfluss auf das Ermüdungsverhalten der Composites unter Last. Das gilt auch bei hoher Einwirkung von Feuchtigkeit, Öl oder anderen Medien und über einen weiten Temperaturwechselbereich. Blattfedern beispielsweise sind im Fahrbetrieb ständig dynamischen Belastungen ausgesetzt. Loctite MAX 2 sichert die Lebensdauer der Bauteile selbst unter sehr rauen Bedingungen.

„Von entscheidender Bedeutung vor allem für die Automobilindustrie ist bei dieser Leichtbautechnologie ein Gesamtpaket aus Prozessknowhow, Integration und aufeinander abgestimmten Produkten“, betont Kerstan. „Henkel arbeitet daher intensiv an der Weiterentwicklung von Harzen, Bindemitteln und Multisubstrat-Klebstoffen, die neue Composite-Konzepten entgegenkommen und dazu beitragen, den Fertigungsprozess zu optimieren.“

Industrieklebstoffe für Multimaterial-Baugruppen

Neben den Matrixharzsystemen Loctite MAX werden Industrieklebstoffe von Henkel in Automobilindustrie immer häufiger zur Verbindung gewichtsparenden Materialien eingesetzt. Speziell im Bereich moderner Leichtbaukonzepte für Karosserieteile kann die Klebmontage traditionelle Schweiß- und Nietverbindungen für verschiedenartige Substrate substituieren. Darüber hinaus trägt sie zur Geräuschkämpfung bei, ermöglicht engere Dichtspalten und hilft, Produktionsschwankungen auszugleichen.

Die hochleistungsfähigen Matrixmaterialien und Klebstoffe von Henkel für Composites sind auf mehrere weitere Anwendungen im Fahrzeugbau und in anderen Industriebereichen ausgerichtet. Dazu zählen neben tragenden Karosseriebauteilen und lackierbaren Außenteilen, wie dem Dach, auch Komponenten für Fahrwerk und Antriebsstrang, einschließlich Rädern und Antriebswellen. Frank Kerstan wird auf dem Composites Forum der Composites Europe über den Fortschritt mit Polyurethanmatrixharzen für die Großserienfertigung von Kfz-Composites berichten. Der Vortrag unter Einbezug der Volvo-Blattfeder als Fallstudie beginnt am Mittwoch, 23. September, um 10 Uhr in Halle 5 auf Stand B42.

Henkel ist weltweit mit führenden Marken und Technologien in drei Unternehmensbereichen tätig: Laundry & Home Care, Beauty Care und Adhesive Technologies. Das 1876 gegründete Unternehmen hält mit rund 50.000 Mitarbeitern und bekannten Marken wie Persil, Schwarzkopf oder Loctite global führende Marktpositionen im Konsumenten- und im Industriegeschäft. Im Geschäftsjahr 2014 erzielte Henkel einen Umsatz von 16,4 Mrd. Euro und ein bereinigtes betriebliches Ergebnis von 2,6 Mrd. Euro. Die Vorzugsaktien von Henkel sind im DAX notiert.

Fotomaterial finden Sie im Internet unter www.henkel.com/press.

Weitere Informationen über Henkel Composites finden Sie unter: www.composite-lab.com.

Kontakt
Telefon
E-Mail

Yasmin Brimo-Hayek
+49 211 7970

Kevin Noels
+31 164 317 011
knoels@emg-pr.com

Henkel AG & Co. KGaA

EMG

Folgendes Fotomaterial ist verfügbar:



Die Hinterachse des neuen Volvo XC90 hat eine Querblattfeder aus gewichtsparendem Verbundwerkstoff. BENTELER-SGL fertigt die Composite-Blattfeder für diese Hinterradaufhängung in Großserie unter Einsatz des Matrixharzsystems Loctite MAX von Henkel. (Fotos: Henkel, PR004)

Die Pressemitteilung und Fotos zum Thema können Sie von
www.PressReleaseFinder.com herunterladen.

Kontakt für besonders hoch auflösende Bilder: Kevin Noels
(knoels@emg-pr.com, +31 164 317 011).