

## Presseinformation

07.10.2014

BENTELER-SGL produziert mit Loctite Matrixharz von Henkel Komposit-Blattfedern in Großserie für den neuen Volvo XC90

### Leicht wie eine Feder

Leichtbautechnologien sind schon jetzt aus der Automobilindustrie nicht mehr wegzudenken und gewinnen weiterhin stetig an Bedeutung. Komposit-Bauteile großserientauglich zu produzieren, ist dabei in Bezug auf Automatisierung und Taktzeit eine der zentralen Herausforderungen. Im Fahrwerk des neuen Volvo XC90, einem Premium-SUV, kommt jetzt eine faserverstärkte Blattfeder auf Basis des Polyurethan-Matrixharz Loctite MAX 2 von Henkel zum Einsatz. Das innovative Hinterachs-Konzept fungiert dabei als Plattform für weitere Modellreihen. Mit einer Stückzahl von mehreren Hunderttausend Bauteilen pro Jahr wird die Blattfeder von BENTELER-SGL produziert, einem der führenden Hersteller von Komposit-Bauteilen für automobiler Anwendungen.

Verbundwerkstoffe auf Basis von Glas- oder Karbonfasern verbinden Gewichtsreduktion, die Kraftstoffverbrauch sowie CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringert, mit enormer Festigkeit und bieten damit Sicherheit und ein gutes Crashverhalten. Um den Herausforderungen zu begegnen, die die Leichtbauweise an die Automobilindustrie vor allem hinsichtlich Kosteneffizienz und Serientauglichkeit stellt, arbeitet Henkel als weltweit führender Anbieter von Klebstoffen, Dichtstoffen und Funktionsbeschichtungen in enger Kooperation mit seinen Industriekunden an maßgeschneiderten und integrierten Lösungen. In die Partnerschaft mit BENTELER-SGL, um eine Komposit-Blattfeder für die Großserienproduktion für Volvo Cars zu entwickeln, hat Henkel insbesondere sein Prozess-Know-how in Bezug auf das RTM-Verfahren (Resin-Transfer-Molding) eingebracht, um so die Zykluszeiten bei der Herstellung der faserverstärkten Bauteile weiter zu optimieren. Das Polyurethan-Matrixharz Loctite MAX 2 von Henkel lässt sich aufgrund seiner niedrigen Viskosität schnell in das Werkzeug füllen und durchdringt das Fasermaterial leicht und schonend, wodurch kurze Injektionszeiten ermöglicht werden. In Kombination mit der



im Vergleich zu Epoxidharzen wesentlich schnelleren Aushärtung führt das insgesamt zu kürzeren Taktzeiten. Auf diese Weise hat sich Loctite MAX 2 bereits seit 2013 in der Serienproduktion von Blattfedern bewährt. Im aktuellen Projekt werden darüber hinaus abgestimmte Additive eingesetzt, mit denen sich der Härtingsprozess flexibel und schneller einstellen lässt. „Im Entwicklungsverbund mit BENTELER-SGL und Volvo Cars wurde das mit unserem Polyurethan-Harz hergestellte Bauteil ausgiebigen automobilspezifischen Versuchen und Validierungen unterzogen“, so Frank Kerstan, Global Program Manager Automotive Composites, Henkel Adhesive Technologies. „In Kombination mit unserer Kompetenz für Prozessoptimierungen konnten wir dabei bestätigen, dass die Polyurethan-Technologie allen Anforderungen gerecht wird, die in Bezug auf eine hohe Lebensdauer unter Umwelteinflüssen wie Temperatur und Feuchtigkeit gestellt werden.“

### **Innovatives Hinterachs-Konzept**

Neu an dem Fahrwerk des neuen Volvo XC90 ist der Einsatz einer quer eingebauten faserverstärkten Komposit-Blattfeder anstatt der sonst üblichen Schraubenfedern. Auf diese Weise konnte eine sehr kompakte Bauweise und damit unter anderem eine Gewichtseinsparung von ca. 4,5 Kilogramm im Vergleich zu einem konventionellen Schraubenfeder-Achskonzept realisiert werden. Weitere funktionale Vorteile ergeben sich durch einen höheren Fahrkomfort und ein besseres NVH-Verhalten (Noise Vibration Harshness). Darüber hinaus vergrößert sich das Kofferraumvolumen aufgrund des Wegfalls der Federdome. Volvo arbeitet nach dem sogenannten „Scalable Platform Architecture“ (SPA)-Prinzip, wonach bestimmte erfolgreich eingeführte Konzepte mit flexiblen Anpassungen auf weitere Modelle ausgeweitet werden. Auch die neue Hinterachse wird in den kommenden Jahren auf zusätzliche Fahrzeugbaureihen übertragen, sodass künftig pro Jahr mehrere Hunderttausend Autos damit ausgestattet werden. Der Startschuss ist jetzt mit dem neuen Volvo XC90 gefallen.

„In der Automobilindustrie herrschen höchste Ansprüche an wirtschaftliche und sichere Produktionsprozesse“, sagt Frank Fetscher, Leiter Business Development bei BENTELER-SGL Automotive Composites. „Das Beispiel unserer Blattfeder für Volvo Cars zeigt, dass Großserien auch im Komposit-Bereich bereits heute realisierbar sind. Außerdem sind wir dank des flexiblen Bauteildesigns in der Lage, mit relativ wenigen Federvarianten eine gesamte Plattform abzudecken. Mit dem richtigen Partner wie Henkel konnten wir unsere Kompetenzen so ergänzen, dass der Automatisierungsgrad unserer Komposit-Produktion weiter optimiert werden konnte. Das aktuelle Projekt zeigt, dass wir mit dem Leichtbaukonzept der Blattfeder nicht

nur das Nutzfahrzeug-, sondern auch das Pkw-Segment bedienen können. Wir sehen mit der Polyurethan-Technologie von Henkel deutliches Potenzial, weitere Anwendungen im Automobil zu erschließen.“

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

### **Über Henkel**

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 2013 erzielte Henkel einen Umsatz von 16,4 Mrd. Euro und ein bereinigtes betriebliches Ergebnis von 2,5 Mrd. Euro. Die Vorzugsaktien von Henkel sind im DAX notiert.

### **Über BENTELER-SGL**

Die BENTELER-SGL GmbH & Co. KG wurde 2008 gegründet und ist ein Gemeinschaftsunternehmen der BENTELER Automobiltechnik GmbH mit Sitz in Paderborn, einem der größten unabhängigen Automobilzulieferer weltweit, und der SGL Group, mit Sitz in Wiesbaden. Hierbei ergänzen sich die Kernkompetenzen der SGL Group bei Materialwissenschaften und carbonfaserbasierten Vorprodukten mit der markt- und ingenieurtechnischen Kompetenz von Benteler als ein langjähriger Tier 1-Lieferant im Automobilssektor. Anfang 2009 übernahm das Gemeinschaftsunternehmen zusätzlich die Autosparte Composite Technology GmbH in Ried im Innkreis von der Fischer-Gruppe. Seitdem wurde die Fertigung konsequent ausgebaut. Heute arbeiten dort 150 Mitarbeiter bei BENTELER-SGL, doppelt so viele wie 2009.

Kontakt	Lisa Kretzberg	Holger Elfes
Telefon	+49 211 797-56 72	+49 211 797-99 33
E-Mail	<a href="mailto:lisa.kretzberg@henkel.com">lisa.kretzberg@henkel.com</a>	<a href="mailto:holger.elfes@henkel.com">holger.elfes@henkel.com</a>

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

Henkel AG & Co. KGaA

Folgendes Fotomaterial ist verfügbar:



Anstatt der sonst üblichen Schraubenfedern wird an dem Fahrwerk des neuen Volvo XC90 eine quer eingebaute faserverstärkte Komposit-Blattfeder eingesetzt. BENTELER-SGL produziert diese Komposit-Blattfedern mit Loctite Matrixharz von Henkel in Großserie.



Frank Fetscher, Leiter Business Development bei BENTELER-SGL Automotive Composites, Frank Kerstan, Global Program Manager Automotive Composites, Henkel Adhesive Technologies, und Oleg Schelesnikow, Projektmanager bei BENTELER-SGL Automotive Composites, (von links) mit einer Komposit-Blattfeder für die Großserienproduktion für Volvo Cars.



Die faserverstärkte Blattfeder wird auf Basis des Polyurethan-Matrixharz Loctite MAX 2 von Henkel hergestellt.



Im Fahrwerk des neuen Volvo XC90, einem Premium-SUV, kommt jetzt eine faserverstärkte Blattfeder zum Einsatz. Das innovative Hinterachs-Konzept fungiert dabei als Plattform für weitere Modellreihen.