

Produktinnovation für die Textilindustrie mit APTIV Folien

2011-08-24



Abb.: Victrex APTIV Folie ersetzt Metall und verbessert die Leistung von modernen Verarbeitungsanlagen der Textilindustrie

Maschinenbauteile für die Textilindustrie erzielen deutlich verbesserte Standzeiten durch die Verwendung von APTIV Folien anstatt von Metall. Das Resultat der Zusammenarbeit von ROJ Electrotex (Biella) und Victrex Polymer Solutions ist zum Patent angemeldet.

Hofheim/Taunus, 24. August 2011 - Victrex Polymer Solutions, der weltweit führende Hersteller von Hochleistungspolymeren und das italienische Unternehmen ROJ Electrotex (Biella) entwickelten gemeinsam ein innovatives Bauteil für Maschinen zur Textilverarbeitung. Dabei handelt es sich um einen thermogeformten Kegel aus Folien der APTIV® 1.000er Serie. Die aus Polyetheretherketonen (PEEK) gefertigte Folie verfügt über Hochleistungseigenschaften, die es ermöglichen, Metallbauteile zu ersetzen. Ziel war es, Kegel zu entwickeln, die die Abriebfestigkeit erhöhen und im laufenden Betrieb der Webmaschinen die gewünschte Bremswirkung beim Fadendurchlauf konstant halten.

Die neu entwickelten kegelförmigen Bauteile sind im Hochdrucktieftziehverfahren geformt. Der APTIV Kegel ist Teil einer Rutschkupplung. Durch dieses Bauteil laufen Fäden, die für die Weiterverarbeitung abgewickelt werden. Eine konstante Spannung des Fadens während dieser Durchführung ist wichtig für die Qualität des Gewebes.

Bisher wurden die Bremskegel aus einem Metallkern mit einer Gummiummantelung eingesetzt. ROJ stieß jedoch auf zwei kritische Aspekte dieses Bauteils, die sie unbedingt beheben wollte. „Einerseits weist die alte Konstruktion einen hohen Verschleiß des Gummielements auf, andererseits sorgte der Metallkern für eine ungleichmäßige

Bremswirkung“, erklärt Cesare Brovarone, Luftfahrtingenieur und Verantwortlicher für Neue Technologien bei ROJ.

„Die Bremskonstanz ist ein wesentliches Merkmal, da die Bremswirkung eine gleichbleibende Spannung des Fadens gewährleisten muss, um die Spulen gleichmäßig zu entwickeln. Die verbesserte Bremswirkung des APTIV Bremskegelkerns ermöglicht eine konstante Fadenspannung bei jedem gewünschten Spannungsniveau. Das hilft Verarbeitungsfehler in der Textilverarbeitung zu vermeiden und führt somit zu weniger Ausschuss“, fügt Brovarone an.

ROJ verwendet APTIV Folien in drei verschiedenen Stärken (150, 250 und 500 µm) je nach Abhängigkeit von der gewünschten Spannung. ROJ hat bereits tausende solcher Bremskegel aus APTIV Hochleistungsfolie produziert und getestet. Geplant ist die Produktion von 10.000 solcher Bremskegel pro Jahr.

Die APTIV Folie von Victrex ermöglicht enge Toleranzen in der Produktion der Kegelkerne. Diese werden im Hochdrucktiefziehverfahren von der deutschen Firma Niebling HDVF in Penzberg geformt. „Die thermoplastischen Verarbeitungsoptionen von APTIV stellen einen Hauptaspekt für die Qualität der einzelnen Komponenten dar. Die Toleranz gegenüber Bauteilabweichungen ist aufgrund der erforderlichen Bremskonsistenz begrenzt. Deswegen sind wir mit dem Ergebnis des neu entwickelten Bauteils mit APTIV Folien höchst zufrieden und stolz es patentieren zu können. Das Patent umfasst nicht nur die Struktur des Bauteils, sondern auch die Verwendung von APTIV für diese spezielle Applikation“, fasst Brovarone zusammen.

APTIV Folien sind die vielseitigsten Hochleistungsfolien, die es gibt, da sie über die Materialeigenschaften von VICTREX® PEEK™ Polymer verfügen und gleichzeitig dünn und flexibel sind. Sie bieten eine einzigartige Kombination von Eigenschaften wie hohe Temperaturbeständigkeit, mechanische Festigkeit, chemische Beständigkeit, elektrische Isolierung, ausgezeichnete Verschleiß- und Abriebfestigkeit, hohe Reinheit und geringe Feuchtigkeitsaufnahme. APTIV Folien entsprechen den Anforderungen der Industrie, denn sie ermöglichen aufgrund der Materialbeschaffenheit eine einfache und kostengünstige Verarbeitung, Flexibilität bei der Bauteilgestaltung und somit die Fähigkeit Produktinnovationen zu entwickeln.

Informationen über Victrex APTIV Folien finden Sie hier www.aptivfilms.com.