

## Pressemitteilung

Oerlikon Barmag stellt innovative Lösung für HMLS Polyesterfaser vor

### „Grüner“ Reifencord dank EvoQuench

Remscheid/Frankfurt, 4. Mai 2015 – Auf der diesjährigen Techtextil in Frankfurt, der internationalen Leitmesse für technische Textilien, stellt das Manmade Fibers Segment des Schweizer Technologiekonzerns Oerlikon in Halle 3, Stand B06 seine Lösung für die Sicherheit und Qualität von HMLS Polyesterfaseren (High modulus low shrinkage) vor, die im Reifencord verarbeitet werden können.

Als einer von nur zwei Herstellern überhaupt, produziert Oerlikon Barmag Maschinen für HMLS-Garne. Das Material ist äußerst reißfest, dennoch hoch elastisch sowie temperatur- und dimensionsstabil. Im Wesentlichen findet es Einsatz in Hochgeschwindigkeitsreifen, die aufgrund der hohen Fahrgeschwindigkeiten einer besonderen Belastung ausgesetzt sind. Hier hat das starke Polyester Reifencord die Viskosefaser Rayon aus ökologischen Gründen nahezu vollständig verdrängt. Ausschlaggebender Vorteil von HMLS Garnen gegenüber alternativen Polyesterfaseren ist die extreme Dimensionsstabilität des Hochleistungsgarns.

Durch den Kontakt mit der Straße ist der Reifen einem ständigen „Walkprozeß“ ausgesetzt, der den Reifen erhitzt und dadurch den Luftdruck im Inneren erhöht. Je höher also die Geschwindigkeit, desto höher steigt die Reifentemperatur und der Druck im Reifen. Genau hier greift hochmodulares Polyester: die Verstärkung mit dimensionsstabilem HMLS lässt auch hohe Fahrgeschwindigkeiten mit einem hohen Maß an Sicherheit zu. Das heißt, Reifen aus HMLS Garn bleiben auch unter Belastung und Temperatur formstabil.

#### Prozess technologische Herausforderung

Seine einzigartigen Eigenschaften erhält HMLS Garn im Spinnprozess. Hohe Geschwindigkeiten im Produktionsprozess garantieren eine stabile Anordnung der Moleküle innerhalb des Polymers, welches den eigentlichen Faden bildet. Die innere Struktur der Molekülkette wiederum ist ausschlaggebend für die Dimensionsstabilität des späteren Garns.

Um das anspruchsvolle Material wirtschaftlich herzustellen, bedarf es also einer stabilen Prozesstechnologie und hochwertiger Komponenten. Daraus resultieren die Anforderungen an Spinnerei, Galetten und Wickler. Je höher die Spinn- und Spulgeschwindigkeit, desto sensibler reagieren die Filamente auf kleinste Unregelmäßigkeiten in der Polymerschmelze, die dann schnell zum Reißen des Filaments führen können. Wie bei allen Filamentgarnen wirkt sich jeder Fadenbruch auf Qualität und Verkaufspreis der Garnspulen aus. Die Lösung liegt darin, die Spinnereikomponenten so zu konzipieren, dass sie die unvermeidbaren Unreinheiten in der Schmelze ausgleichen. Oerlikon Barmag HMLS Anlagen arbeiten jetzt mit der EvoQuench Anblasung, die sich schon in den textilen Prozessen bewährt hat. Filamentbündel mit bis zu 600 Einzelfilamenten werden gleichmäßig gesponnen, abgekühlt und präpariert, und lassen so homogene Fäden von üblicherweise 1000 bis 2000 denier entstehen.

Auf bis zu sechs Galettenduos werden die dicken Titer schonend und gleichmäßig verstreckt. Die intensivere und längere Wärmebehandlungszeit des Fadens im Vergleich zu konventionellen techni-

schen Garnen sorgt für die geforderten niedrigen Schrumpfwerte. Anschließend wird das Garn von ACW Hochgeschwindigkeitswicklern der neusten Generation mit einer Geschwindigkeit von bis zu 7.000 Metern pro Minute aufwickelt.

### **Grüne Technologie**

Mit dem Einsatz der EvoQuench für den Technisch Garn Bereich werden auch hier neue Maßstäbe in Punkt Energieeinsparung gesetzt. Wie auch in den textilen Prozessen senkt die e-save zertifizierte EvoQuench den Energieverbrauch dramatisch. Abhängig von Titer und dpf reduziert sich der in der Anblasung für den Energieverbrauch ausschlaggebende Luftverbrauch um rund 80% gegenüber einer Querstromanblasung. Bei einer standardmäßigen Anlagengröße von vier Positionen und einem angenommenen Strompreis von 0,15 US\$ pro Kilowattstunde spart der Anlagenbetreiber so rund 40.000 US\$ pro Jahr an Energiekosten allein durch die EvoQuench. Entsprechend haben Carbon Footprint Berechnungen für eine vier Positionen Polyester HMLS Anlage mit EvoQuench Anblasung eine jährliche Einsparung von knapp 152 Tonnen CO<sub>2</sub> gegenüber der Alternative mit Querstromanblasung ergeben.

Netter Nebeneffekt: Aufgrund des deutlich geringeren Luftverbrauchs kann die Klimaanlage entsprechend kleiner ausfallen. So reduzieren sich die Investitionskosten für die Klimatisierung auf ein Fünftel. Gegenüber alternativen Anlagenkonzepten auf dem Markt punktet das HMLS Konzept von Oerlikon Barmag vor allem mit seinen Hochfrequenzgaletten. Durch die in Resonanz betriebene Galettenheizung sparen allein die Galetten stündlich 8kW pro Position.

### **Bildunterschriften:**

#### **Fig 1\_Innovation\_Technology\_HMLS yarn**

Ausschlaggebender Vorteil von HMLS Garnen gegenüber alternativen Polyester-garnen ist die extreme Dimensionsstabilität des Hochleistungsgarns. Im Wesentlichen findet das Material Einsatz in Hochgeschwindigkeitsreifen.

#### **Fig 2\_Innovation\_Technology\_HMLS yarn**

Oerlikon Barmag HMLS Anlagen arbeiten jetzt mit der EvoQuench Anblasung, die sich schon in den textilen Prozessen bewährt hat.

### **Für weitere Informationen:**

André Wissenberg

Marketing & Corporate Communications

Tel. +49 2191 67-2331

Fax +49 2191 67-1313

[andre.wissenberg@oerlikon.com](mailto:andre.wissenberg@oerlikon.com)

### **Über Oerlikon**

Oerlikon (SIX: OERL) ist ein führender, weltweit tätiger Technologiekonzern, der marktführende Technologien und Dienstleistungen für Oberflächenlösungen, Anlagen zur Herstellung von Chemiefasern, Getriebesystemen und Antriebslösungen, sowie Vor- und Hochvakuumtechnologien und -pumpen und entsprechendem Zubehör in Wachstumsmärkten anbietet. Die führenden Technologien von Oerlikon erlauben es den Kunden, ihre Produktleistung und Produktivität zu steigern, Ressourcen und Energien effizienter zu nutzen und einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten. Als Schweizer Unternehmen mit einer über 100-jährigen Tradition ist Oerlikon mit mehr als 15 500 Mitarbeitenden an

über 200 Standorten in 36 Ländern präsent. Der Umsatz betrug im Jahr 2014 CHF 3,2 Mrd. Das Unternehmen, das 2014 CHF 121 Mio. in Forschung und Entwicklung investierte, beschäftigt mehr als 1.300 Spezialisten, die innovative sowie kundenorientierte Produkte und Services entwickeln.

Für weitere Informationen: [www.oerlikon.com](http://www.oerlikon.com)

### **Über Oerlikon Manmade Fibers Segment**

Das Oerlikon Manmade Fibers Segment mit seinen Marken Oerlikon Barmag und Oerlikon Neumag ist Weltmarktführer im Bereich Filamentspinnanlagen für Chemiefasern, Texturiermaschinen, BCF-Anlagen, Stapelfaserspinnanlagen sowie Kunstrasenanlagen und bietet als Dienstleister im Bereich Engineering Lösungen entlang der textilen Wertschöpfungskette. Als zukunftsorientiertes Unternehmen legt das Segment des Oerlikon Konzerns bei all seinen Entwicklungen großen Wert auf Energieeffizienz und nachhaltige Technologien. Mit der Erweiterung der Produktpalette um Polykondensationsanlagen und deren Schlüsselkomponenten betreut das Unternehmen den gesamten Prozess vom Monomer bis zum texturierten Garn. Die Hauptmärkte für Oerlikon Barmag liegen in Asien, für Oerlikon Neumag in den USA, Türkei und China. Entsprechend sind Oerlikon Barmag und Oerlikon Neumag mit knapp 2.500 Mitarbeitern weltweit im Netzwerk der Oerlikon Manmade Fibers in 120 Ländern mit Produktions-, Vertriebs- und Serviceorganisationen präsent. In den Forschungszentren in Remscheid, Neumünster und Chemnitz entwickeln gut ausgebildete Ingenieure und Techniker innovative und technologisch führende Produkte für die Welt von morgen.

Für weitere Informationen: [www.oerlikon.com/manmade-fibers](http://www.oerlikon.com/manmade-fibers)