

## Pressemitteilung

Oerlikon Manmade Fibers Segment stellt zur Techtextil 2015 innovative Bändchenextrusion vor

# EvoTape– die (R)evolution der Bändchenherstellung

**Remscheid/Frankfurt, 6. Mai 2015 – Das Segment Manmade Fibers des Schweizer Technologiekonzerns Oerlikon informiert auf der diesjährigen Techtextil in Halle 3, Stand B06 über die neueste Entwicklung bei der Bändchenherstellung. EvoTape und WinTape werden in virtueller Darstellung mittels eines innovativen 3D Showrooms zu sehen sein.**

Die Technologie der Bändchenherstellung war über viele Jahre gleich, die Anwendungsmöglichkeiten hingegen vielfältig. Die Bandbreite der extrudierten Bändchen reicht vom Teppichgrundgewebe über Agrotexilien bis hin zum immer stärker werdenden Gebiet der Geotexilien.

Neben Anlagen- und Garnqualität sind bei immer größer werdendem Margendruck die Betriebskosten (OPEX) ein ganz wesentliches Entscheidungskriterium für den Investor. Oerlikon Barmag Extrusionsanlagen liegen traditionell im High-end Bereich, was die Qualität von Anlagen, Prozess und Garn angeht. Insofern galt das Augenmerk der Entwicklung eines neuen Anlagenkonzeptes für Bändchengarn auf Produktionskosten und Energieverbrauch.

### **Wirtschaftliche Bändchenextrusion mit EvoTape Konzept**

Mit EvoTape wurde ein Verfahren zur Herstellung von Bändchen entwickelt, das den bisherigen Prozess regelrecht revolutioniert: der Anlagenausstoß kann je nach Konfiguration um bis auf das dreifache erhöht werden. EvoTape arbeitet mit einer kalten Vorverstretchung im Verhältnis von ca. 1:3. In der nachfolgenden zweiten Streckstufe sind die Bändchen „leichter“; sie nehmen die Wärme der Heißluftstrecke einfacher auf. Mit diesen zwei Streckstufen werden bei höherer Prozessstabilität gleiche Festigkeitswerte bei höherer Prozessgeschwindigkeit, oder höhere Eigenschaften bei gleicher Geschwindigkeit erreicht.

Das Aufteilen der Verstretchung sorgt für eine niedrigere Gesamtverstretchung. Da die Schnittbreite von der Gesamtverstretchung definiert wird, wird auch diese reduziert. In der Folge können mehr Bändchen hergestellt werden, was, neben der höheren Prozessgeschwindigkeit, den Ausstoß der Anlage erhöht. Insgesamt sinkt so der spezifische Energieverbrauch pro kg Ausstoß deutlich.

### **Kostenvorteile durch höhere Prozessstabilität**

Ein weiteres Argument für das neue EvoTape Konzept ist seine verbesserte Prozessstabilität: Der veränderte Prozess führt zu einer Reduzierung von Bändchenbrüchen im Vergleich zu herkömmlichen Prozessen. Daneben vereinfacht die niedrigere Wärmeübertragung – beispielsweise in der Heißluft-Streckstufe – das zusätzliche Anknüpfen von gerissenen Bändchen.

### **WinTape – mehr Output, weniger Abfall**

Höhere Geschwindigkeiten reduzieren die Laufzeit der Spulen. Das wiederum erfordert einen automatischen Spulkopf. Der automatische Präzisionswickler WinTape ergänzt das EvoTape Konzept im

Bereich der Aufwicklung. Elektronische Kreuzung(en) sorgen für einen perfekten Spulenaufbau in optimaler Qualität für die spätere Weiterverarbeitung. Durch das Verweilen der Bändchen im Fadenführer beim Wickelwechsel ist auch das automatische Aufspulen von doublierten Bändchen möglich.

Weiterer Pluspunkt: Mit zwei Parkpositionen für Vollspulen kommt auch die Anlagenkonfiguration für Teppichgrundgewebe 24 Stunden ohne Spulenwechsel aus, was den Schichtbetrieb erleichtert. Zudem reduzieren gleiche Lauflängen der Spulen, die in einem automatischen Wickelkonzept üblich sind, den Abfall. In Verbindung mit der EvoTape Anlage eröffnen sich noch weitere Vorteile des neuen Präzisionswicklers: Beim Spulenwechsel entstehender Produktionsabfall kann direkt wieder dem Extruder zugeführt werden.

### **EvoTape Konzept steht für viele Prozesse zur Verfügung**

Nach der erfolgreichen Markteinführung im Bereich der Bändchenherstellung für Teppichgrundgewebe zeigt der EvoTape Prozess auch für andere Produkte seine Stärken. In der Entwicklungsarbeit der vergangenen Monate stand die Verifizierung von Geschwindigkeitspotentialen und niedriger Gesamtverstreckung für weitere Produkte im Fokus, so daß das neue Konzept aktuell Lösungen für die Herstellung von Teppichgrund, Agrotexilien und Geotexilien bietet.

### **Teppichgrund**

Die Anlagenkonfiguration für Teppichgrund erzeugt gewohnt hohe, und vor allem homogene Bändchenqualität bei gleichzeitig deutlich höheren Prozessgeschwindigkeiten. EvoTape bietet eine Prozessgeschwindigkeit von 400m/min; demgegenüber produzieren Extrusionsanlagen für Teppichgrund bislang mit einer Geschwindigkeit von 320m/min; vor 2010 hergestellte Anlagen sogar nur mit 180-280m/min. So ermöglicht die erheblich höhere Produktivität der neuen EvoTape Anlage in Kombination mit dem WinTape Aufspulsystem dem Garnproduzenten einen deutlichen Kapazitätsaufbau ohne größeren Flächenbedarf.

In dieser Anwendungskonfiguration liegt die Energieeinsparung bei bis zu 50% im Vergleich zu Anlagen aus den 80er oder 90er Jahren. Bei einer Anlagenlebensdauer von 30 Jahren und mehr durchaus zulässig.

### **Erntebindegarn**

Das vorhandene Potenzial ist besonders augenfällig im Falle von Erntebindegarn, wo – neben den höheren Prozessgeschwindigkeiten – vor allem die niedrigere Gesamtverstreckung von Bedeutung ist. Verglichen mit etablierten Prozessen kann der Output so nahezu verdoppelt werden.

Während die Titer von Teppichgrundgewebe zwischen 300 und 1500 dtex betragen, liegen die Titer für Erntebindegarn bei 20.000 dtex oder noch höher. Anstelle von Bändchenbreiten zwischen 0,9 und 2,5 mm und einer Dicke im Bereich von 35 bis 45 µm können nun Bändchen gefertigt werden, die zwischen 20 und 90 mm breit und 75 bis 100 µm dick sind. Die profilierten oder fibrillierten Bändchen werden im nachlaufenden Prozess verzwirnt und auf hülsenlose Spulen aufgewickelt.

Der Fokus des Prozesses liegt auf hohen Festigkeiten für das Garn und hohen Festigkeiten für die Knoten beim Verzurren. Um die gewünschten hohen Festigkeiten zu erzielen, werden die Bändchen bei den derzeit üblichen Standardverfahren im Verhältnis von 1:12 verstreckt. Dieses hohe Verstreckungsverhältnis bedingt, dass zum Beispiel bei Produkten mit 70.000 dtex lediglich 3 bis 4 Bändchen parallel auf dem System laufen können.

Mit EvoTape können diese Verstreckungsverhältnisse auf nur ein Siebtel oder ein Achtel reduziert werden. Niedrigere Verstreckungsverhältnisse bedeuten gleichzeitig auch eine schmalere Schnittbreite der Bändchen, sodass mehr Bändchen auf den Galetten Platz finden. In Verbindung mit der Geschwindigkeitserhöhung von 250 auf 350 m/min wird der Output der Anlage nahezu verdoppelt: von 500 kg/h (üblicher Marktstandard) auf bis zu 1.000 kg/h (EvoTape / WinTape Konzept). Das neue Systemkonzept spart zudem Platz, Handling und vor allem Energie! Ein Energieverbrauch von nur 0,4 kWh/kg ist ein weiteres entscheidendes Argument für die EvoTape /WinTape Lösung.

## **Geotextilien**

Auch im Bereich von Geo- und Agrotexilien zeigt der EvoTape Prozess seine Vorteile. Hohe Festigkeiten werden auch hier bei niedrigerer Gesamtverstreckung erreicht. Für einige Anwendung kann auf die Zugabe von LDPE als „Verstreckhilfe“ verzichtet werden, so dass in diesem Prozeß zusätzlich noch Rohmaterialkosten eingespart werden können.

## **EvoTape & WinTape – Perfektes Doppel**

In einer Zeit, in der Investitionsentscheidungen auch von Nachhaltigkeitsdiskussionen geprägt sind, setzt das EvoTape / WinTape Konzept einen neuen Standard. Mehr Output mit weniger Einsatz von Energie und Personal, weniger Abfall und ein schneller Return on Investment (ROI) machen die neue Bändchenanlage der Chemnitzer Oerlikon Barmag Experten für Extrusionstechnik zu einer echten Alternative.

Mit EvoTape / WinTape betritt ein Anlagenkonzept den Bändchenmarkt, das aufgrund seiner immensen Wirtschaftlichkeit auch als Ersatzinvestition sinnvoll ist. Sein volles Potential entfalten die beiden perfekt aufeinander abgestimmten Teile des Konzepts allerdings erst im Doppel: So sind hohe Prozessgeschwindigkeiten in der Extrusion nur mit einem automatischem Spulkopf wirtschaftlich sinnvoll. Anders herum ist ein automatischer Spulkopf angeschlossen an eine Standardextrusionsanlage zwar gut, kann aber sein gesamtes Leistungsspektrum nicht zeigen.

In Sachen Bändchenqualität machen EvoTape & WinTape keine Zugeständnisse: gewohnt ausgezeichnete Produktqualität verspricht dem Bändchenhersteller weiterhin eine Marktposition im High-End Bereich.

## **Bildunterschriften:**

### **Fig 1\_EvoTape\_customer\_open\_house\_BSZ**

Mit mehr als 1.000 installierten Extrusionsanlagen auf der ganzen Welt, ist Oerlikon Barmag Marktführer bei Highend-Bändchengarnsystemen.

### **Fig 2\_WinTape\_customer\_open\_house\_BSZ**

Elektronische Kreuzungswinkel sorgen für den perfekten Spulenaufbau mit optimaler Qualität für die Weiterverarbeitung.

### **Fig 3\_InnovationTechnology\_EvoTape\_baler\_twine**

Der Schwerpunkt der Bindegarn Prozesse bezieht sich auf hohe Festigkeiten für Garn und Knoten.

### **Fig 4\_InnovationTechnology\_EvoTape\_carpet\_backing**

EvoTape für Teppichgrund bietet eine Prozessgeschwindigkeit von bis zu 400 m / min.

**Für weitere Informationen:**

André Wissenberg  
Marketing & Corporate Communications  
Tel. +49 2191 67-2331  
Fax +49 2191 67-1313  
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)