



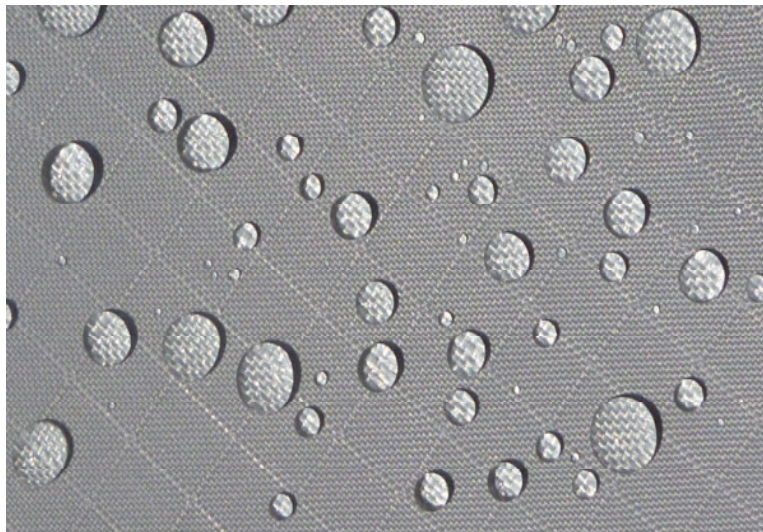
AUSTRALIEN

SNAPSHOT - AUGUST 2011

SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTMENT

Das Unmögliche möglich machen

Für die meisten von uns ist die Nennung des Wortes 'Textilien' gleichbedeutend mit Kleidung oder Bekleidung. Diese Assoziation überrascht nicht, bedenkt man die stets hohe Bedeutung der Textilindustrie in ihrer Geschichte. Die Entwicklung begann bereits in der späten Steinzeit mit der ersten Dokumentation von gestrickten und gewebten Textilien und erstreckte sich über die Produktion von Leinen im antiken Ägypten bis zum ersten samten Seiden der Chinesen. Seit jeher sind Textilien nicht nur Instrument zur Bereitstellung von Schutz und Wärme, sie sind ebenso Statussymbole und sichtbarer Ausdruck von



Wohlstand. Immerzu wurde darüber hinaus der Anspruch an Textilien gestellt, dass sie multi-funktionell sein sollen. So sollen sie Wärme bei gleichzeitiger Bequemlichkeit bieten und Zweckmäßigkeit mit Ästhetik verbinden. Über Jahrhunderte blieb die Textilindustrie mittelständisch und fragmentiert. Erst die Spinnerei und das Weben am Ende des 17. Jahrhunderts lieferten den Antrieb für die Industrielle Revolution. Sie ermöglichten die Massenproduktion sowohl von erschwinglicher Baumwollkleidung und Wollware, als auch von Bettwäsche und Einrichtungsbezügen. Diese Entwicklung war ein tiefgreifender Einschnitt in der Geschichte der Textilindustrie.

Diese Unterlagen sind **Marketing-Unterlagen** und ausschließlich für Kapitalmarktteilnehmer in der Bundesrepublik Deutschland bestimmt. Diese Unterlagen stellen weder eine Aufforderung noch ein Angebot oder eine Empfehlung zum Erwerb oder Verkauf von Anlageinstrumenten oder zum Tätigen sonstiger Transaktionen dar. Ferner bilden weder diese Veröffentlichung noch die in ihr enthaltenen Informationen die Grundlage für einen Vertrag oder eine Verpflichtung irgendeiner Art. Jedes Investment in Aktien ist mit Risiken behaftet. Lassen Sie sich bei Ihren Anlageentscheidungen von einer qualifizierten Fachperson beraten. Die Information und Daten in der vorliegenden Finanzanalyse stammen aus Quellen, die Dr. Reuter IR für zuverlässig hält. Unternehmen, die in dieser Publikation genannt werden, sind unter Umständen Kunden von Dr. Reuter Investor Relations.

NOT FOR DISTRIBUTION TO UNITED STATES NEWSWIRE SERVICES OR FOR DISSEMINATION IN THE UNITED STATES

Der größte Einflussfaktor auf die Industrie stellte jedoch der chemische Fortschritt und der Fortschritt in der Polymerwissenschaft im 20. Jahrhundert dar. Jene Entwicklungen sorgten für einschneidende Veränderungen und fortlaufende Neuerungen in der Industrie. Der Entstehungsort neuer Textilfasern, wie z.B. Polyester, Nylon, Glasfaser, Polyäthyl und Karbon war nunmehr das Chemielabor, nicht länger die Fabrikhalle. Diese massenproduzierten, künstlich hergestellten Fasern haben die Textilindustrie nicht nur von ihren Fesseln der einseitigen Herstellung von Baumwolle und Wolle befreit, sie bieten der Industrie darüber hinaus einzigartige Stoffeigenschaften. Diese Novitäten wurden von der Textilindustrie begeistert angenommen genau wie der neu entstandene Spielraum im Design und die leichte Anwendung der Fasern. All diese Faktoren führten zu einem explosionsartigen Anstieg von funktionsausgerichteter Kleidung, wie z.B. medizinische, Sport- und Arbeitskleidung.

Weniger geschätzt wird allerdings das Ausmaß, in dem die neuen Materialien neue Marktlücken öffnen. Die wenigsten Menschen würden den Gebrauch von Textilien beispielsweise mit der Erzeugung moderner Turbinenblätter, einem künstlichen Hüftgelenk, Schutz vor Anbauerträgen, dem Baugewerbe oder gar mit Industriefiltern in Verbindung bringen. Nichtsdestotrotz dient Funktionskleidung zunehmend neuartigen Anwendungen und dem Ersatz von traditionellen Materialien wie Holz, Aluminium oder Stahl. Neue Textilvariationen werden zudem rou-

tinemäßig für Rennwagen, Flugzeuge und Rennboote verwendet, da sie eine Kombination aus Leichtigkeit, Flexibilität und Stärke bieten.

Nicht alles ist Gold, was glänzt

Wenngleich diese neuartigen Materialien viele Vorteile mit sich bringen, weisen sie gleichzeitig leider anderweitige Eigenschaften auf, die ihren Nutzen einschränken. Viele der neuen synthetischen Polymerfasern werden aus Öl hergestellt und bieten dadurch außergewöhnliche Stärke und Stabilität. Dafür schmelzen und entzünden sie sich jedoch schnell bei starker Hitze. Aramide, eine Form von hitzeabweisenden und starken Fasern, finden vorwiegend Anwendung in Bereichen, in denen Festigkeit vorausgesetzt wird, wie z.B. Seile oder kugelsichere Westen. Sie werden sogar als Ersatz für das Asbest in Bremsen verwendet. Trotz dieser exzellenten und wertvollen Eigenschaften kann



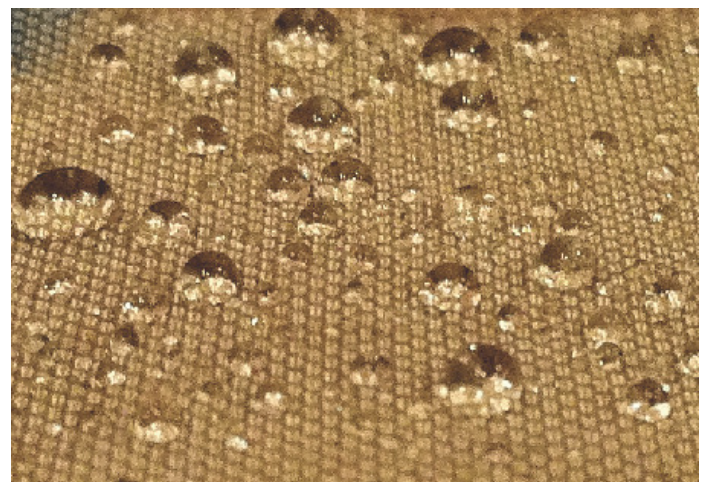
Abgebildet sind zwei Stoffproben: - eine Probe wurde mit der RST—Technologie von Alexium behandelt, die zweite nicht. Das Beispiel auf der rechten Seite erhielt eine einmalige Behandlung. Hierdurch wurde der Stoff selbstlöschend (bei einem Feuer) sowie wasser- und ölabweisend.



der Nutzen negativ durch Kontakt mit zahlreichen Flüssigkeiten, Lösungsmitteln oder gar Sonnenlicht beeinflusst werden. Die Ausstattung solcher Materialien mit Zusatzfunktionen gestaltet sich äußerst schwierig, da das Hinzufügen neuer Eigenschaften dazu führen kann, dass die ursprünglichen Funktionen des Stoffes aufgehoben werden.

Um diesem Dilemma zu entgehen, bietet sich in den meisten Fällen die Lösung an, die Oberfläche des Materials mit einer zusätzlichen Beschichtung zu versehen. Das Auftragen einer zusätzlichen Beschichtung wird daher von vielen als nächster technologischer Sprung nach vorne gesehen. Dieses Vorhaben geht jedoch mit neuen technischen und praktischen Herausforderungen einher. Wie werden sich die Beschichtungen auf das Gewicht des Materials auswirken und

werden die dem Material innewohnenden Eigenschaften durch eine Bearbeitung beeinflusst? Wird beispielsweise das Auftragen einer feuerhemmenden Beschichtung einen nachteiligen Effekt auf die Wasserdurchlässigkeit des Stoffes nehmen? Die größte Schwierigkeit liegt jedoch nach wie vor in der Art und Weise, wie Beschichtungen aufgetragen werden können ohne den Stoff zu verformen und selbst beständig und kostengünstig zu bleiben. Die Oberflächeneigenschaften vieler, neuer synthetischer Fasern sind rückwirkungsfrei. Das bedeutet, dass sie im Gegensatz zu natürlichen Fasern, wie Baumwolle oder Wolle, nur wenige molekulare Bindungsstellen aufweisen, die für das Festhaften einer zusätzlichen Schicht nötig sind. Folgerichtig sind herkömmliche Technologien oft wirkungslos, da sie die einzelnen Fasern nicht binden. Eine Lösung für dieses Problem bietet...





ALEXIUM

...Alexium - das Unmögliche möglich machen

All diese Schwierigkeiten führten zu der Entwicklung der 'Reactive Surface Treatment' (RST) - Technologie, dem Aushängeschild der Firma Alexium. Die von der Firma patentierte, mikrowellenbasierte Technologie ermöglicht das Anhaften nanoskopischer Beschichtungen an eine Vielzahl von Fasern durch einen fortwährenden Spulenprozess, der für die Textilindustrie unerlässlich ist. Konventionelle Textilbeschichtungen beruhen auf chemischen Bindungen mit der jeweiligen Materialoberfläche. RST-Beschichtungen hingegen gehen kovalente Bindungen mit der Oberfläche ein oder formen eine nanoskopisch unlösliche Beschichtung um die Faser herum, der sogenannte "shrink wrap" - Effekt. Diese Verfahrensweise ist schnell und umweltfreundlich und sie ist in der Lage, einzelne oder multifunktionelle Schichten an jegliche Textilfasern anzubringen ungeachtet der Oberflächenbeschaffenheit des Materials.

"Der Gebrauch technischer Textilien hat in den letzten dreißig Jahren exorbitant zugenommen und nahezu täglich entdecken wir neue Formen dieser Textilien", erklärte John Almond, Leiter der Geschäftsentwicklung. "Für einige der spannendsten und wertvollsten Möglichkeiten werden meist neue, verbesserte Fasereigenschaften verlangt, die mit heutigen Kapazitäten nicht erfüllt werden können. Wenn wir unsere Technologie dazu nutzen können, Oberflächen von Textilfasern mit diesen zusätzlichen Eigenschaften auszustatten, können wir deren Nutzen und insbesondere deren Wert beachtlich steigern."



Die Alexium-Technologie wurde ursprünglich von der US-Regierung entwickelt, um CBRN-Schutzanzüge mit chemischem und biologischem Schutz zu versehen. Diese Anzüge sind dafür vorgesehen, den Träger vor einer Bandbreite an tödlichen und biologischen Bedrohungen zu schützen. Gleichzeitig müssen sie leichtgewichtig, atmungsaktiv und bequem sein. Alexiums RST-Technologie wird dazu verwendet, herkömmliche Militärtextilien, die Schutz vor diversen potentiellen Drohungen benötigen, mit zahlreichen zweckmäßigen Funktionen auszustatten.

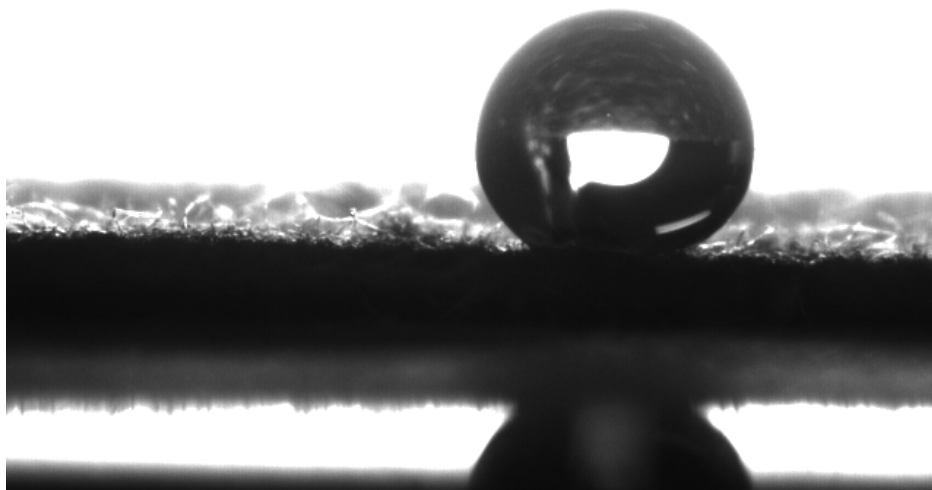
Vielversprechende Aussichten

Alexium hat ein Kooperatives Forschungs- und Entwicklungsabkommen mit der US Air Force geschlossen, wo die Technologie ursprünglich entwickelt wurde. Die RST-Technologie wurde der US Regierung für eine Vielzahl an CBRN-Programmen unterbreitet und unterzieht sich

derzeit einer technischen Auswertung. Zur Zeit befinden sich mehr als zwei Millionen CBRN-Schutzanzüge im Umlauf. Der Großteil dieser Anzüge muss im Laufe der nächsten Jahre ersetzt werden, ein Umstand, der Alexium lukrative Zukunftsaussichten bietet. Um die RST-Technologie rechtzeitig bereitstellen zu können, baut Alexium derzeit seine Beziehungen nicht nur zu Schneidern und Nähern, sondern auch zu Textilherstellern aus.

Wenngleich Technologien zunächst oftmals für den Verteidigungsmarkt entwickelt werden, finden sie später häufig auch Anwendung im zivilen Bereich. "Wir standen nicht hinter Absatzmöglichkeiten für die Technologie zurück", sagte John Almond. "Die Herausforderung lag darin, uns auf eine begrenzte Anzahl an Anwendungsmöglichkeiten zu konzentrieren, für die unsere Technologie eine wertvolle Lösung darstellt. Darüber hinaus mussten wir unsere Kunden davon überzeugen, dass unsere Tech-

Water (Contact Angle = 155 deg.)



nologie robust, kosteneffizient und skalierbar ist. Viele der Anwendungsmöglichkeiten erfordern die Bearbeitung von Millionen an Quadratmetern Textilien jährlich und der Fokus unserer derzeitigen Bemühungen liegt auf der Vorbereitung unserer Technologie auf den großflächigen Handelsbetrieb.“

Einen Meilenstein in seiner Geschichte hat Alexium dieses Jahr durch die Inbetriebnahme seiner RST-Anlage in Greer, South Carolina, gesetzt. Die Anlage hat dem Unternehmen ermöglicht, seine 'reel to reel'-Behandlung an Textilien vorzunehmen und hierdurch die Beschaffenheit von Stoffen mit jeder neuen Behandlung zu optimieren. "In den letzten Monaten wurden beachtliche Erprobungen durchgeführt, die unerlässlich vor der Einführung einer neuen Technologie sind", erklärte

John Almond. "Dieser Umstand mag für Investoren frustrierend sein, es ist jedoch erforderlich, dass eine Technologie nach Jahren der Erprobung einwandfrei auf den Markt gebracht werden kann."

Wenn man bedenkt, dass die US-Regierung jährlich ungefähr zwei Millionen US-Dollar alleine für die Beschaffung von Militärtextilien ausgibt, das meiste hiervon für technische Textilien, so glaubt Alexium sich in einer idealen Ausgangslage zu befinden, der Welt ihr einzigartiges Potential zur Verfügung zu stellen. Diese sehnt sich bereits nach der nächsten Generation hochentwickelter technischer Textilien und beschleunigt somit das schon jetzt vorhandene immense Wachstum von Alexium.

Weitere Informationen unter:
www.alexiuminternational.com



Dr. Reuter Investor Relations
Mendelstrasse 11
49149 Münster
0251-9801560
Verantwortlich für den Inhalt:
Eva Reuter
e.reuter@dr-reuter.eu