D 50681

avr

Allgemeiner Vliesstoff-Report

Nonwovens & Technical Textiles

5

2012

A broader approach ...

As an engineering company for a wide range of nonwoven technologies, Oerlikon Neumag provides stand-alone machines and turnkey production lines for almost every kind of nonwoven product. Oerlikon Neumag offers flexible, high-performance technologies for:

- **Spunlaid**
- **Meltblown**
- **Airlaid**
- **Festooning**

For more information on our wide range of products and capabilities, please visit our website:

www.neumag.oerlikontextile.com

India ITME 2012

Mumbai
December 2-7, 2012
Hall 1, Booth G11/J10

tier one technologies

oerlikon neumag

Focus India
Der Weg nach vorn
The way forward

Special
Weich, geschmeidig, funktional: Vliesstoffe für Hygiene und Medizin
Extra soft, smooth, functional: Nonwovens for hygiene and medical applications

Maschine 2012
Top-Technologie im Anlagenbau
2012 machine: Top technology in plant engineering

www.avronline.de

Here to help you stay ahead with Ahlstrom's new Repellent SMS

Thanks to Ahlstrom's latest and innovative technology platform and backed by our dedication to the medical business, Ahlstrom is proud to introduce the next generation Repellent SMS to our already well known and diversified product portfolio.

The use of FC6 next generation Alcohol Repellency (AR) sustainable treatment makes Ahlstrom SMS AR/AS the preferred and environmentally friendly choice.

Easily converted into surgical drapes, gowns and apparel, Ahlstrom SMS AR/AS offers superior quality, high level of comfort, drapeability and low lint.

Learn more about how Ahlstrom can help you stay ahead at **www.ahlstrom.com** or contact us via **ahlstrom.medical@ahlstrom.com**

Stay ahead™

AHLSTROM

Liebe Leserinnen und Leser,

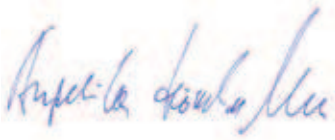
in den Führungsetagen großer Unternehmen sollen nach dem Willen einer parteiübergreifenden Bundesratskoalition künftig deutlich mehr Frauen sitzen. Als erstes Verfassungsorgan sprach sich die Länderkammer für eine gesetzliche Regelung aus. Jetzt muss sich der Bundestag damit befassen. Und was plant die EU-Kommission? Nach den Vorstellungen von EU-Kommissarin Viviane Reding sollen börsennotierte Unternehmen bis 2020 mindestens zwei von fünf Aufsichtsratsposten mit dem „jeweils unterrepräsentierten Geschlecht“ besetzen. Wie weit, wie fortschrittlich ist man doch in Finnland! Nina Kopola steht seit fast einem Jahr an der Spitze der Suominen Group und erklärt im Interview nicht nur ihr „neues Suominen“, sondern auch was es bedeutet, als einzige Frau eines börsennotierten Unternehmens in der Position eines CEO zu sein. „Ich halte es für wichtig, motiviert und inspiriert zu bleiben“. Lesen Sie das Gespräch auf den Seiten 12-14.

Spätestens seit der Itma in München wissen wir es ganz genau: Der deutsche und europäische Vliesstoffmaschinenbau hat sich zunehmend spezialisiert. Gleichzeitig entstand eine Reihe von Systemanbietern und Firmenkooperationen, die Vliesstoffanlagen nahezu komplett aus einer Hand anbieten. Diesem Trend will sich auch die Nomaco GmbH & Co. KG aus Rehau stellen. Als die beiden Gesellschafter Karsten Pelz und Herbert Schwarzenbrunner das Unternehmen als reine Handelsgesellschaft gründeten, gab ihnen München 2007 die Initialzündung (Seite 44).

Ein Toilettenpapier, das nicht duftet oder ein Kosmetiktuch, das nicht mit pflegender Aloe Vera versehen ist? Da greifen viele Verbraucher doch lieber zum Konkurrenzprodukt. Aber umweltfreundlich sollte das Produkt sein, reißfest, weich und günstig natürlich. Kein Problem, behauptet eine Firma aus Leinfelden-Echterdingen (Seite 18).

Die Ausgabe ist wieder prall gefüllt mit spannenden Themen. Sie sind hiermit herzlich zum Lesen eingeladen! Fast hätte ich es vergessen: Unser Wiedersehen in Hof am 7. November ... diesmal in der Freiheitshalle.

Mit den besten Grüßen, Ihre
Best regards, your



Angelika Hörschelmann, Chefredakteurin / Editor-in-chief
Sie erreichen mich unter / You can reach me at:
a.hoerschelmann@kepplermediengruppe.de

Dear Readers,

according to a cross-party coalition in the German Bundesrat, more women should join the leadership teams of big corporations in the future. The chamber of the German Bundesländer was the first constitutional body to advocate legal regulation of the issue. Now it is a matter for the Bundestag. And what are the plans of the EU Commission? EU Commissioner Viviane Reding suggests that publicly traded companies should fill at least two out of five seats on their Supervisory Board with people of the ”underrepresented gender” by 2020. How progressive Finland is by comparison! For almost a year, Nina Kopola has been the CEO of the Suominen Group. In her interview, she explains her “new Suominen” and what it means to be the only female CEO of a publicly traded corporation. “I think it is important to stay motivated and inspired” – read the interview on pages 14-15.

At least since the Itma in Munich, we know for sure: The German and European industry segment of nonwoven engineering has become increasingly specialized. At the same time, several system providers and corporate cooperation ventures have emerged, offering nonwoven production systems almost completely from one source. Nomaco GmbH & Co. KG is determined to take on this trend, too. When partners Karsten Pelz and Herbert Schwarzenbrunner founded the venture simply as a trading company, Munich 2007 provided inspiration (page 45).

Toilet paper without a pleasant fragrance or a cosmetic wipe that is not soaked in beneficial aloe vera? Many consumers would rather buy a rival product. However, the product should also be eco-friendly, strong, soft and, of course, reasonably priced. No problem, says a company from Leinfelden-Echterdingen (page 20).

Once again, this issue is chock-full of interesting topics. We hope you'll enjoy reading about them! I almost forgot: Our reunion in Hof … this time at the Freiheitshalle.

Norafin®

Norafin is an innovative partner providing durable solutions based on nonwoven technologies to support a safer life.

- high-performance nonwovens for composite structures
- innovative spunlace filter media
- high-quality materials for protective barriers

Nonwoven Markets

› Industrial
› Performance Apparel
› Dry & Liquid Filtration
› Automotive
› Medical Applications

www.norafin.com
+49 3733 5507 0

Contents

Editorial 3

News & Views 6

Interview 8

avr Focus

Die technische Textilbranche in Indien – der Weg in die Zukunft 10

Indian technical textile industry – the way forward 11

avr Special

„Marketing, Markenentwicklung und das Konzept einer Marke spielen eine wichtige Rolle“ 12

“Marketing, branding and the concept of what makes a brand play a major role” Helena Engqvist talks to Nina Kopola, CEO of the Suominen group in Finland 14

imeco – leistungsstarker und zuverlässiger Partner für Handel und Industrie 16

Reliable partner for trade and industry 17

Im kontaktlosen Auftragsverfahren Hygienepapiere aufwerten 18

Enhancing hygiene tissues with a non-contact application process 20

Lenzing präsentiert TENCEL Biosoft 21

Lenzing introduces TENCEL Biosoft 22

Kleines Vlies – große Wirkung 24

Small nonwoven, big effect

Anforderungen an Spinnpräparationen für Vliesstoffe in Kontakt mit Lebensmitteln 28

Requirements for spin finishes for nonwovens in contact with food 30

STRAHM Hi-Tex Systems – Lösungen für die Hygieneindustrie 35

Solutions for the hygiene industry 36

Research & Development

Glasfilamentvliesstoffe aus Rovings 38

Glass filament nonwovens made from rovings 39

Technology & Machinery

Innovationen aus Tradition – ein Synonym für Edelmann aus Unterfranken 40

Tradition in innovations – a synonym for Edelmann from Lower Franconia

Für schwer messbare Materialien: State-of-the-Art - Maschinenkalibrierung 41

For tough materials: State-of-the-Art - machine calibration 42

Nomaco – Systemlieferant und Entwicklungspartner nicht nur für Nischenlösungen 44

System provider and development partner not just for niche solutions 45

Direktrecycling von hydrophilem Vlies 46

Direct recycling of hydrophilic nonwoven 47

Maschine 2012: Die Top-Technologie im Anlagenbau von SANTEX 48

Top technology in plant engineering from SANTEX: 2012 machine

Nanotechnologie in der Vliesstoffindustrie 50

Nano technology in the nonwoven industry

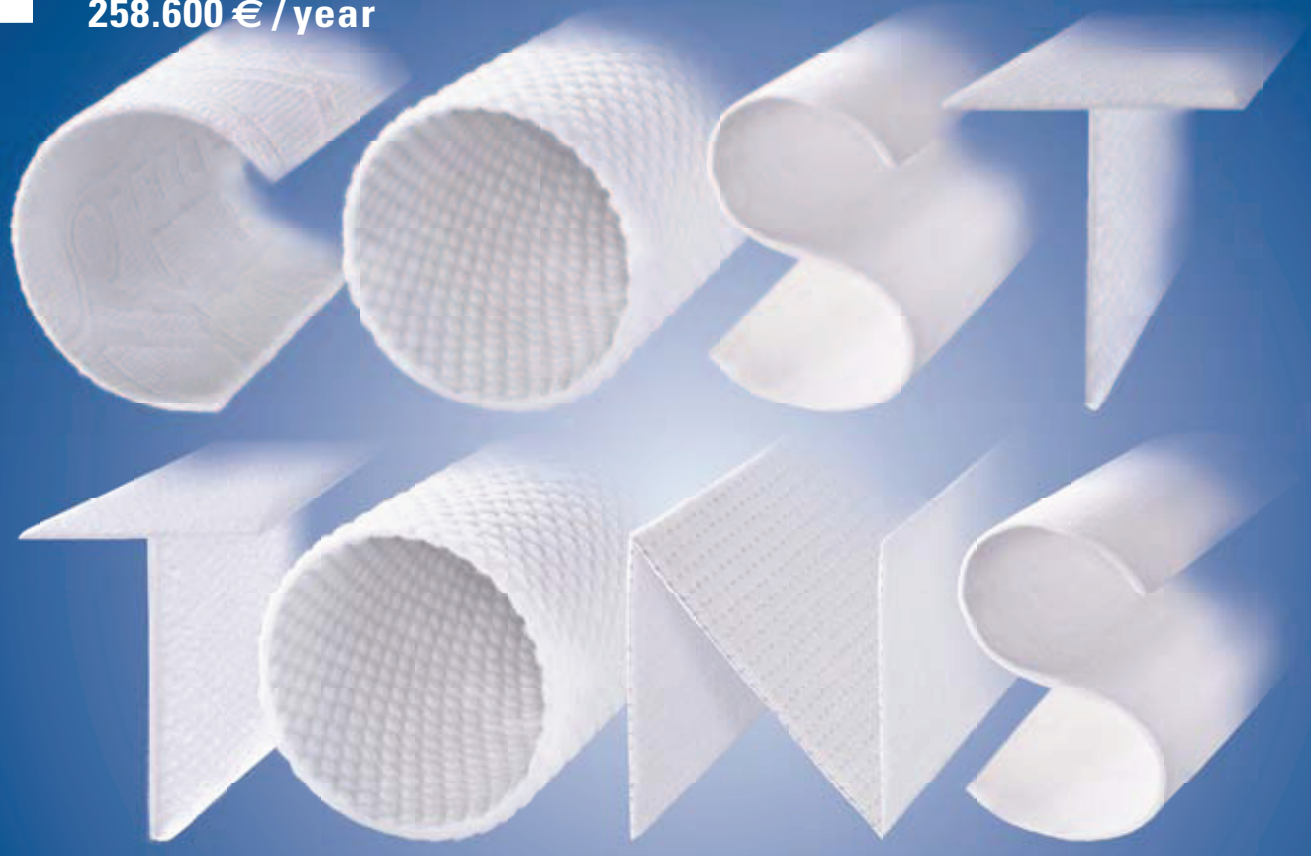
Masthead 58

Advertisers 58

TRÜTZSCHLER NONWOVENS

MAN-MADE FIBERS NONWOVENS

Cost Reduction
258.600 € / year



More Production
+68 t / year

The Fleissner Spunlace Line

MAKES PRODUCTION EVEN MORE EFFICIENT

TRÜTZSCHLER NONWOVENS offers increased plant productivity and reduced energy consumption – advantages that benefit the environment while at the same time allowing a faster RETURN ON INVESTMENT.

BLUECOMPETENCE Alliance Member
Partner of the Engineering Industry Sustainability Initiative

TRÜTZSCHLER
SPINNING NONWOVENS CARD CLOTHING

www.truetzschler.com

Europäischer Produzent mit internationaler Ausrichtung in der Polyesterfaser- und Kabelherstellung

European manufacturer with international approach in the polyester fiber and tow production

Märkische Faser
Vierzig Jahre Grisuten

Erstmals gehörte die Märkische Faser GmbH aus Premnitz zu den Ausstellern der Chemiefasertagung in Dornbirn (19.-21.09.12) und informierte über ihre Faserspezialitäten.

Der vor den Toren Berlins gelegene Polyesterfaser-Produzent feiert in diesem Jahr vierzig Jahre Grisuten-Faser und zehnjähriges Jubiläum in der Glaeser-Gruppe. Die Hauptstandorte der Glaeser-Gruppe sind Ulm und Premnitz. Die Tochterfirma in Premnitz ist mittlerweile deutlich größer als die Muttergesellschaft in Ulm und verfügt heute über eine durchschnittliche Kapazität von knapp 55.000 Tonnen Polyesterfasern pro Jahr. Einen immer wichtigeren Stellenwert nimmt dabei die Produktion von Spezialprodukten ein. Dazu gehören spinngefärbte, antibakterielle, schwer entflammbare, niedrigschrumpfende sowie auf Kundenwunsch angepasste Polyesterfasern. Des weiteren besteht eine Kooperation mit Litrax für die Produktion von L2 thermobamboo-Fasern. Die Grisuten Polyesterfaser wird in einem zusammenhängenden chemischen Prozess auf Basis von PTA und MEG hergestellt. Polymerfärbetechnologie, die Möglichkeit des Einbringens von Additiven in das Polymer, spezielle Auflagetechnologien sowie eine von der Spinnerei unabhängige Nachbehandlung erlauben die Produktion von „Spezialitäten“ und speziell auf Kundenwünsche angepasste Polyesterfasern. So kann die Faser in unterschiedlichen Feinheiten, Schnittlängen, Farben sowie unterschiedlichen textilphysikalischen Parametern wie Festigkeit, Dehnung und Heißluftschrumpf angeboten oder gemeinsam mit den Kunden entwickelt werden. Grisuten Fasern, abhängig von der Type, sind für alle üblichen Verarbeitungstechnologien in der Spinnerei sowie in der Vliesstoffproduktion in Mischung mit anderen Fasern als auch in 100 % bestens geeignet.

Forty years of Grisuten

For the first time ever, Märkische Faser GmbH, based in Premnitz, was among the exhibitors at the Man-made Fibre Congress in Dornbirn (September 19-21, 2012), presenting their special fibre products. This year, the polyester fibre producer, located just outside of Berlin, is celebrating the 40th anniversary of the Grisuten fibre and the company’s 10th anniversary as part of the Glaeser Group. The main production facilities of the Glaeser Group are in Ulm and Premnitz. Over the past years, the Premnitz subsidiary has grown to be significantly bigger than the parent group in Ulm, now operating with an average capacity of almost 55,000 tons of polyester fibres per year. Manufacturing special products has become increasingly important for the company. These include spin-dyed, antibacterial, flame-resistant polyester fibres with low shrinkage, which can also be adapted to the clients’ needs. The company is also working in cooperation with Litrax to produce L2 thermo bamboo fibres. The Grisuten polyester fibre is manufactured in a continuous chemical process based on PTA and MEG. Polymer dying technology, the option of inserting additives into the polymer, special finishing technologies as well as a finishing facility independent of the spinning line allow for the production of “specialties“ and polyester fibres which can be customized to fulfill the clients' requirements. Thus the fibre can be offered in different dtex, cutting lengths and colours, possessing a range of different parameters regarding the textile properties, such as resistance, elongation and hot air shrinkage. The company also develops fibres with their clients. Depending on the type, Grisuten fibres are perfectly suited for all common processing technologies in spinning and manufacturing nonwoven fabrics, either 100 % or blended with other fibres.

Freudenberg
Neu-Organisation des Faservliesstoffgeschäftes

Freudenberg Vliesstoffe plant, das Faservliesstoffgeschäft am Standort Weinheim neu zu ordnen. Als Grund wird der unvermindert anhaltende Druck des Marktes genannt, mehr und preisgünstigeres Gewebe und Gewirke statt Faservliesstoff in der Bekleidungsindustrie einzusetzen. Mit der Neu-Organisation sind auch Kapazitätsanpassungen verbunden. Die Kapazitätsanpassung beinhalte auch die Stilllegungen von Produktionsanlagen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind davon voraussichtlich 52 Mitarbeiter betroffen. Mit dem Betriebsrat werden Verhandlungen aufgenommen, um sozialverträgliche Lösungen zu finden. Außerdem soll das Faservliesstoffgeschäft am Standort Weinheim künftig konsequent auf die Marktsegmente Bekleidung, Filtration, Medical und industrielle Anwendungen ausgerichtet werden, um flexibler auf Marktbedürfnisse reagieren zu können.

Reorganization of staple fiber business

Freudenberg Nonwovens plans to restructure its staple fiber business at the Weinheim location. This is motivated by undiminished market pressure from the apparel industry to use larger quantities of lower-priced woven and knitted interlinings rather than staple fiber products. The reorganization also entails capacity adjustments. Capacity adjustments also include the closure of production plant. Based on the information currently available, 52 associates will probably be affected. Negotiations with the Works Council to find socially compatible solutions are being initiated. Furthermore, staple fiber business at the Weinheim site is to be systematically oriented to the market segments of apparel, filtration, medical and industrial applications, in order to respond more flexibly to market needs. Integrating production lines into these segments will allow a swifter response to customers' wishes.

Inda
Neuer Medical Report

Ein neuer, umfassender Bericht über „Single-Use Nonwoven Surgical Drapes and Gowns in Europe", verfasst von Helena Engqvist in Partnerschaft mit dem Vliesstoffverband Inda, bietet Einblick in den Markt der sechs wichtigen europäischen Länder Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien, Schweden und UK. Die drei Teile der Recherche werden einzeln oder im kompletten Satz zum Kauf angeboten.

New medical nonwovens report

A new, comprehensive report on "Single-Use Nonwoven Surgical Drapes and Gowns in Europe," authored by Helena Engqvist in partnership with INDA, Association of the Nonwoven Fabrics Industry, provides insight into the market in six key European countries France, Germany, Italy, Spain, Sweden and the U.K. The report is presented in three parts, available for purchase either as a complete set or in separate sections. For more information or to purchase, visit www.inda.org.

Jörg Ortmeier

TWE Group akquiriert Libeltex

Fragen an den Geschäftsführer der TWE Vliesstoffwerke GmbH & Co. KG, Emsdetten, Jörg Ortmeier

? Mit der Übernahme von Libeltex erweitert sich das Produktportfolio der TWE Group. Wie viele Mitarbeiter zählt nun die Gruppe?

! Die TWE Group produziert nun insgesamt mit ca. 1.000 Mitarbeitern an zehn Standorten in fünf Ländern Vliesstoffe auf höchstem Niveau.

? Welche Marktsegmente stellen durch die Übernahme zukünftig den größten Absatzmarkt der TWE Group dar?

! Die meisten unserer Standorte sind auf kardierte Vliesstoffe spezialisiert. Wir produzieren diese für eine Vielzahl von Kunden in unterschiedlichen Marktsegmenten, wie z. B. Hygiene, Automobil, Filtration, Medical, Building und Construction.

? Was war der Grund für den Erwerb der Unternehmen?

! Die TWE Group hat sich seit Ende der 90-er Jahre kontinuierlich vergrößert, sich auf neuen Märkten platziert und sich dabei stets als verlässlicher Partner für ihre Kunden bewiesen. Um die Innovationsfähigkeit und Entwicklungskapazitäten der Unternehmensgruppe sicherzustellen und somit noch größere Möglichkeiten für die Bedienung der Kundenbedürfnisse zu schaffen, wurde Libeltex als wertvolles Teilunternehmen der TWE Group akquiriert. Skaleneffekte in wirtschaftlicher und operationeller Hinsicht sind eine positive Begleiterscheinung dieser Akquisition.

? Firmieren diese künftig als Tochterunternehmen der TWE Group?

! Aufgrund zum Teil unterschiedlicher Marktpositionierung beabsichtigen wir die Firma Libeltex weiterhin unter dem bisherigen Namen zu firmieren.

TWE Group takes over Libeltex

Interview with Jörg Ortmeier, Managing Director of TWE Vliesstoffwerke GmbH & Co. KG, Emsdetten

? With the acquisition of Libeltex, the TWE Group is expanding its product portfolio. How many employees does the Group have now?

! The TWE Group now has about 1,000 employees in ten locations and five countries running our top-quality production.

? Going forward, which market segments will be the biggest sales markets for the TWE Group because of the acquisition?

! Most of our locations specialise in carded nonwovens. We produce these nonwovens for many customers in different market segments, such as hygiene, automotive, filtration, medical, building and construction.

? What was the reason behind the acquisition of these companies?

! Since the late 1990s, the TWE Group has been expanding continuously, establishing a position in new markets and always proving to be a reliable partner for our customers. In order to safeguard the innovative power and development capacities of the Group, thus creating even better opportunities to meet our customers' needs, the TWE Group acquired Libeltex as a valuable part of the organisation. From both a business and operational perspective, the beneficial economies of scale are a positive side effect of the acquisition.

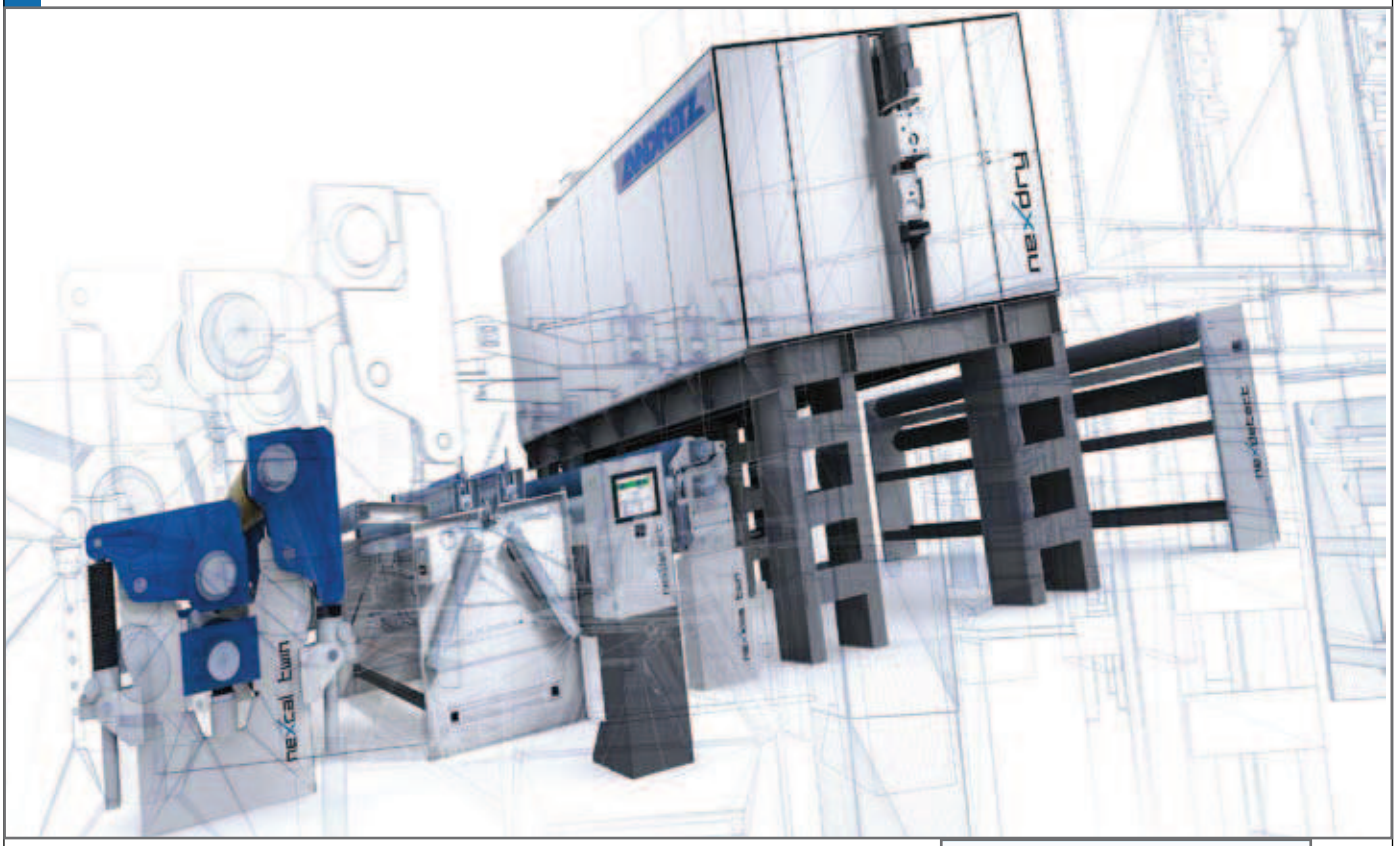
? Will they be operating as subsidiaries of the TWE Group?

! Due to the somewhat different market position, we are planning to have Libeltex operate under its current name.

ANDRITZ

Adding value to spunlaid nonwovens

From bonding to finishing



Let us improve your production process. ANDRITZ finishing concepts are designed for highest demands in modern spunbond and spunjet production – and to make your little customers' first moves safe and dry. Our process solutions provide ultimate flexibility in thermobonding, hydrophilic low add-on, drying, and process control. We are committed to highest capability, reliability, reproducibility and efficiency.

Team up with ANDRITZ at India ITME 2012, Mumbai, Hall 1, booth G13/J12 and H7.

www.andritz.com/nonwoven

nonwoven excellence

Die technische Textilbranche in Indien – der Weg in die Zukunft

Schätzungen zufolge wird die Sparte der technischen Textilien bis 2016/17 bei einer jährlichen Wachstumsrate von 20 % auf ein Volumen von 36 Milliarden US-Dollar anwachsen. Laut einer Prognose von Goldman Sachs wird die Wirtschaft Indiens die europäische und japanische Wirtschaft bis zum Jahr 2020 überholt haben. Die USA folgen dann bis 2042. [1]

In Indiens technischer Textilbranche gibt es dank der Bemühungen der indischen Regierung derzeit positive Veränderungen. Die Entwicklung der Branche wird stark vorangetrieben, und laut Schätzungen soll die Sparte der technischen Textilien bis 2016/17 bei einer jährlichen Wachstumsrate von 20 % auf ein Volumen von 36 Milliarden US-Dollar anwachsen.

Vor diesem Hintergrund organisiert die Messe Frankfurt das zweitägige „Techtextil India Symposium“, eine hochkarätige Konferenz in Mumbai am 30. und 31. Oktober 2012. Das Seminar bietet eine einzigartige Plattform, um Experten aus Indien und dem Ausland zusammenzubringen, eine Roadmap für die technische Textilbranche in Indien zu entwerfen und den Informationsaustausch zu wichtigen Themen zu ermöglichen, mit denen sich der Industriesektor aktuell auseinandersetzt.

Hygiene und Damenhygiene

Indiens wachsende Bevölkerungsschicht mit mittlerem Einkommen wird den Inlandsverbrauch von Produkten in Sparten wie Hygiene und Damenhygiene vorantreiben, was wiederum für eine Zunahme in der technischen Textilindustrie sorgt. In ihrem aktuellen Bericht „The Asian Development Outlook 2010“ erklärt die Asian Development Bank (ADB), dass die starke Inlandsnachfrage und steigende Investitionen Indiens Wirtschaft auf den Wachstumspfad bringen. Die ADB betont dabei den Stellenwert des Inlandsverbrauchs und der Infrastruktur-Investitionen für das Wachstum der indischen Wirtschaft, die mehr Möglichkeiten für die technische Textilindustrie schaffen.

Der Markt ist sehr importorientiert

Anders als die Textilindustrie, die stark auf den Export setzt, ist Indiens Markt für technische Textilien sehr importorientiert. Einwegprodukte wie Feuchttücher, Windeln, OP-Tücher und -Kittel, aber auch andere Produkte wie Schläuche und Gurtband für Sicherheitsgurte werden zu einem großen Teil importiert. Außerdem ist die Größe der Unternehmen, die technische Textilien herstellen, sehr unterschiedlich.

Es gibt einige große inländische Akteure in der Branche wie SRF, Entremonde Polyecoaters, Kusumgar Corporates, Supreme Nonwovens Pvt. Ltd., Garware Wall Ropes, Century Enka, Techfab India Ltd., Ahlstrom, Pacific Nonwoven, Vardhman, Unimin und andere. Dazu kommen einige multinationale Player im Bereich technische Textilien wie Johnson & Johnson, DuPont, Procter & Gamble, 3M, SKAPs, Kimberly Clark etc., die Produktionsstätten in Indien aufgebaut haben.

Protech, Oekotech und Co

Protech, Oekotech, Sportech, Geotech und Packtech sind die Segmente mit dem größten Wachstumspotenzial. Die Nutzung verschiedener Automobiltextilien, Überdachungen und Markisen, Schutztextilien, Textilien für Militäreinsätze etc. hat im Land bereits begonnen. Geotextilien werden für verschiedene Anwendungen eingesetzt. So ist zum Beispiel der Einsatz beim Bau von Infrastrukturprojekten gut dokumentiert. Der Verbrauch von einigen Medizin- und Pflegetextilien steigt in Indien stetig an. Technische Textilien in Form von Schutzdächern, Gesundheitsschutz und Transport sind logistisch gesehen besonders für die Opfer von Wirbelstürmen, Dürre, Überschwemmungen, Erdbeben, Bränden usw. geeignet. Diese Katastrophen kommen in Indien leider mehrmals pro Jahr vor.

Mit der erwarteten Wachstumsrate sieht die Zukunft der Textilindustrie in Indien sicher rosig aus. Unter der sehr wichtigen Mitwirkung ausländischer Investoren wird Indien sich zu einem Produktionsstandort für technische Textilien entwickeln. Die indische Regierung empfiehlt, die technische Textilbranche durch mehr Technologie-Kooperationen und strategische Partnerschaften mit deutschen, US-amerikanischen und japanischen Firmen zu stärken. Fachmessen und Ausstellungen sind ebenfalls ein guter Weg, um lokale Unternehmen, Abnehmer und Importeure zu erreichen und mehr über den Markt zu erfahren.

Quellenangabe:
Ministry of Textiles, New Delhi, Website: http://texmin.nic.in
[1] www.finfacts.com/irelandbusinessnews/publish/article_10008824.shtml)

Geotextilien für Infrastrukturprojekte

Der Ausbau der indischen Infrastruktur beflügelt auch die Nachfrage nach Geotextilien. Vor allem im Verkehrswegebau, aber auch zur Sicherung von Abfalldeponien und Bewässerungssystemen dürften die Materialien in den nächsten Jahren verstärkt zum Einsatz kommen. Die Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry (FICCI) schätzt das Marktvolumen für Geotextilien auf 2,7 Mrd. indische Rupien (iR; rund 45 Mio. Euro; 1 Euro = 60,67 iR). Bis zum Finanzjahr 2012/13 (1.4. bis 31.3.) soll sich der Absatz auf 3,3 Mrd. iR erhöhen.

Das größte Absatzpotenzial für Geotextilien sieht FICCI im Verkehrswegebau. Bis 2015 dürften 50.000 km an zwei- und vierspurigen Straßen fertiggestellt werden. Derzeit wächst das indische Straßennetz um rund 12 km pro Tag – dieses Pensum soll in den nächsten zwei Jahren auf 20 km erhöht werden. Auch der Ausbau des Schienennetzes wird sich positiv auf die Nachfrage nach Geotextilien auswirken. Ein Schienenfrachtkorridor zwischen New Delhi und Mumbai über eine Strecke von 3.400 km befindet sich im Bau. Das Projekt soll bis 2017 abgeschlossen werden.

Die Wachstumsaussichten für technische Textilien bleiben auch langfristig positiv. Der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch liegt mit 200 g weit unter dem internationalen Durchschnitt von 1,3 kg. In den USA und der EU liegt der Konsum sogar bei 3,5 kg pro Kopf und Jahr. Das Absatzvolumen aller technischen Textilien soll sich bis 2013/14 von heute 11 Mrd. auf 15 Mrd. US$ erhöhen, so eine Prognose des Textile Ministry. Materialien für Verpackung, Bekleidung und Heimtextilien machen etwa zwei Drittel aller auf dem indischen Markt abgesetzten technischen Textilien aus.

Quelle: Germany Trade & Invest

Photo: Messe Frankfurt GmbH

The expansion of the country's infrastructure is also driving the demand for geotextiles.

Indian technical textile industry – the way forward

The technical textiles sector is estimated to reach USD 36 billion by 2016-17 with an annual growth rate of 20 %. A forecast by Goldman Sachs says that the Indian economy will overtake the economy of Europe and Japan by 2020 and that of USA by 2042. [1]

The Indian technical textile industry is experiencing positive changes due to the efforts of the Government of India. There has been a major thrust on the development of this industry and the Indian technical textiles sector is estimated to reach USD 36 billion by 2016-17 with an annual growth rate of 20 %. Taking advantage of this, Messe Frankfurt is organizing a two day high level "Techtextil India Symposium" from October 30-31, 2012 in Mumbai. This Seminar will provide a unique platform bringing together both professionals from India and overseas with an objective to provide a roadmap for the Indian Technical Textile Industry as well share and exchange information on the key issues that are being faced in this sector today.

Hygiene and feminine care

India's rising middle income population will fuel the domestic consumption of products such as hygiene and feminine care which will be the drivers for growth for the technical textiles industry. The Asian Development Bank (ADB) in its latest report, „the Asian Development Outlook 2010," has stated that the strong domestic consumption and the growing investments will put India's economy in the growth trajectory. ADB emphasizes the importance of domestic consumption and infrastructural investments on the growth of Indian economy, meaning more opportunities for the technical textiles industry.

The market is highly import oriented

Unlike the textile industry which is export intensive, the Indian technical textile market is highly import oriented. Disposable products such as wet tissue, baby diapers, bed sheets, surgical crowns and other products like hoses, webbing for seat belts are imported to a large extent. Size of the units manufacturing technical textile products also varies to a large extent.

There are some large domestic players in this industry like SRF, Entremonde Polyecoaters, Kusumgar Corporates, Supreme Nonwovens Pvt. Ltd., Garware Wall Ropes, Century Enka, Techfab India Ltd., Ahlstrom, Pacific Nonwoven, Vardhman, Unimin, etc. In addition, there are a few Multi National large players in technical textiles like Johnson & Johnson, DuPont, Procter & Gamble, 3M, SKAPs, Kimberly Clark, etc. who have set up their manufacturing facilities in India.

Protech, Oekotech & Co

Protech, Oekotech, Sportech, Geotech and Packtech are the segments with the maximum growth potential. Use of various automotive textiles, structural canopies and awning, protective textiles, defence textiles etc. has already started in the country. The use of geotextiles for various applications including construction activities on many infrastructural projects has been well documented. Consumption of certain medical and health care textiles is growing in the country. Technical textiles in the form of shelter, protection, transportation etc. are most suitable from the point of logistics for the victims of cyclone, draught, flood, earthquake, fire etc., which are rather frequent events in India every year. With overall expected growth rate the future of the technical textile industry in India certainly looks bright. Foreign investors will play an important role in making India a base for production of technical textiles. The Indian government advises to strengthen the branch of technical textile by encouraging technological cooperation and strategic alliances with German, American and Japanese companies. Trade fairs and expositions are also a good medium to reach out to local companies, buyers and importers and learn about the market.

Geotextiles for infrastructure projects

The expansion of the country's infrastructure is also driving the demand for geotextiles. Traffic route engineering is of particular importance, but securing landfills and irrigation systems are two additional areas in which these materials will likely be used more in the coming years. The Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry (FICCI) estimates the market volume for geotextiles at 2.7 billion Indian Rupees (about 45 million Euros; 1EUR = 60.67 iR). By the fiscal year 2012/13 (April 1 to March 31) sales are said to increase to 3.3 billion iR.

The FICCI sees the greatest sales potential in traffic route engineering. About 50,000 kilometers of two- and four-lane roads should be finished by 2015. The Indian road system is currently growing by about 12 kilometers per day – and this schedule is set to be increased to 20 kilometers in the next two years. The expansion of the railway network is also going to be a positive factor in the demand for geotextiles. A freight rail corridor between New Delhi and Mumbai with a route of 3,400 kilometers is currently under construction. The project is scheduled to be completed by 2017.

The growth forecasts for technical textiles remain positive in the long term. The annual per-capita use of 200 g is far below the international average of 1.3 kg. In the US and EU, consumption even reaches 3.5 kg per person and year. According to a forecast from the Textile Ministry, the sales volume of all technical textiles is expected to increase from currently USD 11 billion to USD 15 billion by 2013/14. Materials for packaging, apparel and home textiles comprise about two thirds of all technical textiles sold on the Indian market.

Nina Kopola

„Marketing, Markenentwicklung und das Konzept einer Marke spielen eine wichtige Rolle“

Helena Engqvist im Gespräch mit Nina Kopola, CEO Suominen Group

Sie sind nun seit fast einem Jahr bei Suominen. Das Unternehmen hat sich sehr verändert, zum Beispiel durch die Übernahme der Wipesproduktion von Ahlstrom und der teilweisen Stilllegung der Produktion im Werk Nakkila. Was halten Sie von so vielen und schnellen Veränderungen?

Nina Kopola: Als ich zu Suominen kam, war die Vereinbarung mit Ahlstrom schon getroffen und die Integration lief. Allerdings mussten wir das Ergebnis des Unternehmens verbessern und setzten ein sehr erfolgreiches Sparprogramm auf. Seitdem haben wir das Werk Nakkila umstrukturiert und einige der alten Thermobond- und Spunlace-Anlagen stillgelegt, um die Produktion zu straffen. Unser Ziel ist, auf unserer größten Spunlace-Anlage Wischtücher zu produzieren und dabei mit Gewinn zu arbeiten. Der Rest des Sparprogrammes setzt sich aus vielen verschiedenen Sparmaßnahmen zusammen. Dahinter steht die Idee, dass all diese kleinen Einsparungen das Ergebnis insgesamt verbessern.

Sie haben auch die Produktion flexibler Verpackungen konsolidiert.

Nina Kopola: Ja, bedingt durch die sinkende Nachfrage unserer Kunden mussten wir einige Mitarbeiter zeitweise entlassen. Aber wenn die Nachfrage wieder steigt, werden wir unsere Kapazität erhöhen.

Ihre Ertragslage hat sich inzwischen gebessert und ist für die ersten beiden Quartale 2012 positiv und vielversprechend.

Nina Kopola: Das liegt auf jeden Fall an der jüngst erfolgten Übernahme, am Sparprogramm und einer effizienteren Strategieplanung. Außerdem sind unsere Grundkosten niedriger. Wie gesagt waren die Ergebnisse für das 1. und 2. Quartal 2012 sehr beständig.

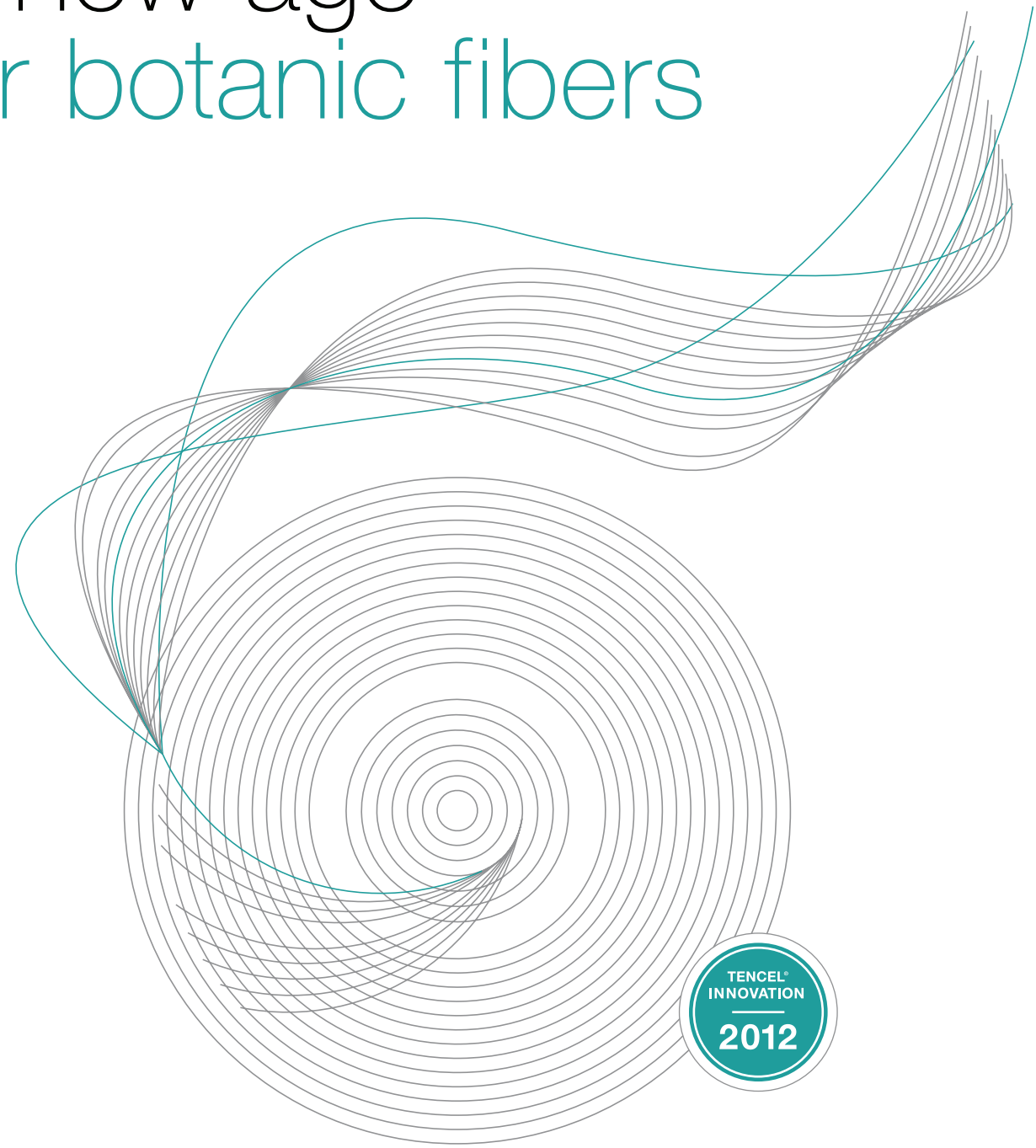
Wie sieht Ihre Prognose für die kurzfristige und langfristige Entwicklung aus?

Nina Kopola: Wir erwarten für dieses Jahr ein besseres Ergebnis als im Vorjahr. Wir sind auch dabei, unsere Strategie für neue Anwendungen und Regionen zu überprüfen – wohin sollten wir uns wenden, und was ist zu tun? Anders gesagt suchen wir nach Wachstumsmöglichkeiten in Bereichen, die wir im Augenblick nicht besetzen.

Wo sehen Sie Wachstumspotenzial?

Nina Kopola: Wir haben zwei Geschäftsbereiche: Wischtücher – dazu gehören Vliesstoffe und Codi-Feuchttücher – und flexible Verpackungen. Wir konzentrieren uns derzeit auf die Vliesstoffe, da Wischtü-

A new age
for botanic fibers



TENCEL® BIOSOFT

The first hydrophobic and home-compostable fiber,
leading to unique benefits for wipes and hygiene applications.
TENCEL® revolutionizes nonwoven products along the supply chain.
The botanic fiber makes the difference from the very beginning.

http://tencel.lenzing.com

Discover the LENZING world at our booth no. N5GO3 at CINTE 2012.

LENZING
LEADING FIBER INNOVATION

TENCEL®

cher sehr wichtig für uns sind, suchen aber für die Zukunft auch nach anderen Marktsegmenten.

Gehen Sie davon aus, dass es für Suominen weitere Übernahmen geben wird, vielleicht um neue Märkte zu erschließen?

Nina Kopola: Es gibt viele interessante Märkte wie Osteuropa, Indien, China und viele andere. Wir müssen weiter wachsen und schließen keine Möglichkeit von vornherein aus. Mögliche Lösungen reichen von der Modernisierung unserer Maschinen über weitere Zusammenschlüsse bis zu Lösungen im Umweltbereich.

Was erwarten Sie für Suominen in diesem Jahr und den kommenden Jahren?

Nina Kopola: Wir wollen beständig Gewinne erwirtschaften und wachsen. Ich halte es für wichtig, motiviert und inspiriert zu bleiben und sich für das „neue Suominen" zu engagieren. Unsere Unternehmenskultur beeinflusst fast alle Bereiche. Es ist mir wichtig, unsere Mitarbeiter in ihrer Tätigkeit zu führen und zu unterstützen.

Was ist Ihre Meinung zur Vliesstoffbranche im Vergleich zu anderen Branchen?

Nina Kopola: Die Vliesstoffbranche ist sehr dynamisch und verändert sich schnell, wächst dabei aber beständig weiter. Es ist eine sehr technische Branche, deren grundsätzliche wissenschaftliche Basis darin besteht, Fasern und andere Materialien mit verschiedenen Zusätzen miteinander zu verbinden. Wir sind viel näher am Verbraucher. Das finde ich sehr spannend. Marketing, Markenentwicklung und das Konzept einer Marke spielen eine wichtige Rolle. Als guter Strategiepartner müssen wir die Zusammenhänge durchschauen und entlang der gesamten Wertschöpfungskette gute Beziehungen unterhalten.

Was bedeutet es für Sie, als Frau in dieser Position zu sein?

Nina Kopola: Ich habe ein Ingenieurstudium hinter mir und bin daran gewöhnt, in der Minderheit zu sein. Das setzt sich jetzt fort. Ich bin unter den börsennotierten Unternehmen in Finnland die einzige Frau in der Position des CEO. Ich bin fest davon überzeugt, dass man sich als gute Führungspersönlichkeit als Mann oder als Frau selbst treu bleiben muss. Außerdem ist natürlich klar, dass es keinen Grund gibt, aus dem es nur so wenige Frauen in die Führungsetage schaffen. Das Verhältnis sollte ausgeglichen sein.

Nina Kopola ... persönlich

Wie war Ihr Werdegang?
Ich habe ein Diplom als Chemietechnikerin und ein Lizenziat in Technologie. Mein Berufsweg führte von der technischen Forschung zu Geschäftsanalyse und Marketing, wobei mir immer mehr Verantwortung übertragen wurde. Vor Suominen war ich bei einem großen Industrieunternehmen tätig und dort verantwortlich für den Geschäftsbereich Europa.

Was mögen Sie an Ihrem Job?
Es gefällt mir, etwas Neues zu schaffen und mich dafür zu engagieren. Ich glaube, dass Führung immer mit den Menschen zu tun haben sollte, und interessiere mich für ihre Arbeit und ihren Enthusiasmus.

Haben Sie persönliche Interessen, die Ihre Arbeitsweise beeinflussen?
Ich glaube, dass sich ein glückliches Privatleben in erfolgreicher Arbeit widerspiegelt. Ich verbringe gern Zeit mit meiner Familie, entspanne mich auf unserem Boot im Schärenmeer und treibe viel Sport.

"Marketing, branding and the concept of what makes a brand play a major role"

Helena Engqvist talks to Nina Kopola, CEO of the Suominen group in Finland

You joined Suominen almost a year ago; a company that has changed a lot including the acquisition of the Ahlstrom wipes business and closing of some of the production in the Nakkila plant. How do you feel about so many and rapid changes?

Nina Kopola: When I joined Suominen the Ahlstrom deal was already done and the integration was ongoing. However, we needed to improve the company's results and we initiated a very successful savings project. We have since restructured the Nakkila plant and stopped some old thermobond and spunlace lines to consolidate the production. Our aim is to continue being profitable while running our biggest spunlace production for wipes. The rest of the savings programme is made up of many streams of savings. Our philosophy is that all these minor savings from many streams are improving the results.

You have also initiated a consolidating plan in flexible packaging.

Nina Kopola: Yes, because due to the downturn in customer demand, flexible packaging has caused us to temporarily lay-off some employees. But, when the demand is increasing we will also increase the capacity again.

The financial results have turned and are for the first two quarters 2012 both positive and promising.

Nina Kopola: The results are definitely better because of the recent acquisition, the savings project and more efficient strategy preparation. In addition, the cost base is lower. As I mentioned the results for Q1 and Q2 in 2012 have been very stable.

How do you foresee the near as well as longer term future and prospects?

Nina Kopola: We are expecting better results this year than last year. We are also reviewing our strategy concerning new applications and geographies, and where to go and what to do. In other words, we are looking for ways to grow in areas where we are not present today.

Where do you see growth potential?

Nina Kopola: We have two business areas, Wiping, constituting of Nonwovens and

Codi wet wipes, and Flexible Packaging. Our main focus is on Nonwovens where we are big in wipes, but we are also looking on other segments for the future.

Do you expect Suominen to pursue further acquisitions, maybe enter new product areas?

Nina Kopola: There are many interesting areas, like Eastern Europe, India, China to name a few. In the future we need to grow and no solution is excluded. The solutions available range from upgrades of current equipment to acquisitions and green-field solutions.

What are your expectations for Suominen this and the coming years?

Nina Kopola: We want to remain profitable, stable and grow. I think it is important to keep the motivation and inspiration to be passionate about the New Suominen. The company culture is impacting almost everything and I find it important to guide and strengthen people in what they do.

How do you view the nonwovens industry compared to other industries?

Nina Kopola: I find that the nonwovens industry is very dynamic and fast moving with sound growth. The industry is quite technical while being based on the sciences of putting fibers and materials together, using multiple additives. We are much closer to the consumer and this is exciting. Marketing, branding and the concept of what makes a brand play a major role. To be a strategic partner we need to understand and maintain good relations throughout the whole value chain.

How do you feel about being a woman in your position?

Nina Kopola: I have studied engineering so I am used to being in a minority and this continues, as at the moment I am the only female CEO among the Finnish stock listed companies. My strong belief is that leaders should lead as themselves, either they are men or women, using the strengths they have in themselves. It is also clear that there is no reason why there should be so few women at the top, there should be a better balance.

About Nina Kopola

What is your background?
I have a degree in chemical engineering and a licentiate in technology. My career path from a research engineer to business analysis and marketing has continuously given me increasing responsibilities. Prior to Suominen I was responsible for the European business in a major manufacturing company.

What do you like at work?
I like to create something new and get involved. I believe in leading through people and am interested in what they are doing and share their enthusiasm at work.

Any specific interests that also impact your way of doing business?
I believe that a good personal life transmits to a good style at work. I enjoy being with my family, to relax on our boat in the Finnish archipelago, do different kinds of sports and so on.

YOUR POINT IS –

weko

SUSTAINABLE PRODUCTION!

DIGITAL PRINTING
PLASTIC FILM PROCESSING

TISSUE PRODUCTION

PRINT AND FINISHING
SHEET-FED OFFSET
COMPOSITES

Moistening – Coating – Finishing

We will help you – dot by dot.

Information:
www.tissueworld.weko-informs-u.com

imeco – leistungsstarker und zuverlässiger Partner für Handel und Industrie

Das vor 28 Jahren gegründete Unternehmen imeco, Hösbach, hat sich darauf spezialisiert, zahlreichen Herstellern in der Vliesstoffbranche verschiedene Verarbeitungsprozesse für Anwendungen in den Bereichen Hygiene, Medizin und Industrie anzubieten.

Dazu gehören u. a. Markenprodukte und Privat-Label-Produkte nach Kundenentwurf, Zuschnitt, Faltung, Druck und Verpackung. Außerdem ist imeco ein zertifizierter Hersteller von medizinischen Geräten, was dem Unternehmen viele neue Möglichkeiten eröffnet.

Bei einem Gespräch mit Bernhard Awolin, Head of Sales and Product Development, fragten wir nach imecos wichtigsten Geschäftsbereichen.

Könnten Sie uns einige Ihrer wichtigsten Produktkategorien nennen?
„Ja, zum Beispiel stellen wir Vliesstofftücher her, die in Behältern mit Desinfektionsmittel an Krankenhäuser, Chemiebetriebe und andere Branchen geliefert werden. Diese Produkte sind mit den Marken unserer Kunden versehen, aber eigentlich verarbeiten wir diese Produkte. Hier sehen wir, dass der Bedarf an trockenen oder bereits befeuchteten Wischtüchern zur Verwendung mit Desinfektionsmitteln steigt.

Ein anderes Spezialprodukt ist die Rettungsdecke, die Bestandteil des Verbandskastens ist, der in allen Fahrzeugen in Deutschland, Österreich und der Schweiz vorgeschrieben ist. Diese ultraleichte Decke wird aus einer PET- oder PP-Folie hergestellt, auf die eine dünne Schicht Aluminium aufgebracht wird. Die Decke wird dann zu einem dünnen Paket von 9x10 cm gefaltet. Wir stellen auch die speziellen Dreiecksschlingen für Verbandskästen her."

Sie sind ein zertifizierter Lieferant für die Herstellung von medizinischen Geräten. Was bedeutet das?
„Dieser Bereich gibt uns viele Möglichkeiten, Unternehmen mit Produkten zu unterstützen, die in Kliniken und Krankenhäusern verwendet werden. Wir verarbeiten OP-Tücher, die in Operationssälen und an anderen Stellen in Krankenhäusern eingesetzt werden. Außerdem produzieren wir Notfall-Gesichtsmasken nach DIN 13154, sterile Vliesstoffkompressen und Bandagen aus Folien und Vliesstoffen, um nur einige zu nennen. imeco verfügt über Zertifizierungen nach ISO 13485 und 93/42/EWG Appendix V."

Wie sieht es mit Haushalts- und Hygieneprodukten aus?
„Das ist ein sehr großes Segment mit vielen verschiedenen Produkten. Wir bieten Haushaltstücher, die je nach Kundenwunsch trocken oder feucht verpackt werden, Waschpads und Waschhandschuhe, Kosmetiktücher und Gesichtsmasken. Und nicht zuletzt bieten wir eine besondere Vliesstoffeinlage für Babywindeln für einige spezielle Märkte."

Sie erwähnten auch, dass Sie Ihre Produktpalette um eine Eigenmarke erweitert haben. Können Sie uns mehr darüber sagen?
„Unsere Marke NOCEMI bietet eine Produktfamilie zur Desinfektion, die auf der Basis organischer Säuren ohne Alkohol und quartäre Ammoniumbasen entwickelt wurden. NOCEMI gibt es als Feuchttücher, Spray-Stick und Sprühflasche mit 50 bis 250 ml. Sie werden in Krankenhäusern sowie in Bad und Küche eingesetzt oder an anderen Orten, die desinfiziert werden müssen. Das Produkt wurde von dermatest mit sehr gutem Ergebnis getestet und ist sehr gut für sensible Haut geeignet. Außerdem ist es zur rückstandsfreien Verwendung auf Oberflächen zugelassen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, und daher ideal zur Desinfektion von Küchen geeignet.

Unsere erste Produktreihe, NOCEMI-sept, ist auf der Produktliste für hygienische Handreinigung des VAH (Verbund für Angewandte Hygiene) und kann verwendet werden, um die Haut von Patienten von 99 % aller Bakterien zu reinigen. Mit Feuchthandschuhen benötigt man zur Reinigung acht Tücher, um den Patienten von Bakterien, Pilzen, bestimmten Viren und Bakterien mit Antibiotikaresistenz, also MRSA (Methicillin-Resistenter Staphylococcus Aureus), zu befreien.

Wir sind sehr stolz auf unsere bisherigen Fortschritte und werden auch weiterhin Marken- und Hausmarkenprodukte für die Branche und den Handel entwickeln und herstellen sowie die Entwicklung unserer Eigenmarken vorantreiben. Entwicklung und Erfolg unseres Unternehmens zeigen, dass unsere Kunden in uns einen guten Partner gefunden haben."

Bernhard Awolin ... persönlich

Wie war Ihr Werdegang?
Ich habe einen MSc in Physik mit Schwerpunkt medizinische Physik und Messtechnik in Verbindung mit speziellen Kursen in Physiologie. Ich hatte während meiner Zeit bei J&J die großartige Möglichkeit, an internationalen Projekten in Europa und Kanada zu arbeiten, aber auch in Deutschland bei der Squid AG im Bereich Medizintechnologie und jüngst bei Hyga/Intigena.

Was mögen Sie an Ihrem Job?
Ich arbeite gern mit anderen Menschen zusammen, um gute Verbraucherprodukte zu entwickeln. Ich bin sehr engagiert und enthusiastisch bei meiner Arbeit, aber auch pragmatisch und kreativ. Diese Fähigkeiten habe ich im Laufe meines Berufsweges entwickelt.

Haben Sie persönliche Interessen, die Ihre Arbeitsweise beeinflussen?
Ich bin ein begeisterter Wildwasserkanufahrer und reise gern mit meiner Familie.

NOCEMI – available as wet wipes, spray stick and spray

Berhard Awolin, Sales Manager / Product Development in Hösbach

imeco – Reliable partner for trade and industry

Established 28 years ago, imeco, Hösbach, Germany, is a company with many specialties in providing numerous companies in the nonwovens industry with converting services in hygiene, medical and industrial applications.

For example, customer designed branded and non-branded products, cutting, folding, stamping and packaging. In addition, imeco is a certified producer of medical devices which generates many new options.

During a discussion with Bernhard Awolin, head of sales and product development, we asked about some of the key areas in which imeco is working.

Can you mention some of your key product categories?

"Yes, we are for example producing nonwoven wipes for ready-made containers with disinfectants for hospitals, the chemical and other industries. All these products are customer labeled, but in reality we are the converters of these products. Here, we can see that the need for dry and already converted wet wipes used with disinfectants is increasing.

Another very special product is the warming rescue blanket that is included in first aid kits that are mandatory in all vehicles in the DACH market. This ultra-light blanket, made of a PET or PP film coated with a mist of aluminium, is folded to a thin package of 9*10 cm. We are also producing the special tri-angular sling for the first aid kits."

You are a certified supplier for the production of medical devices. What does this mean?

"Indeed, this gives us ample opportunities to support many companies with products to be used in clinics and hospitals. We are converting surgical drapes to be used in the operating room and other surfaces in hospitals. We are producing emergency face masks according to the DIN 13154 standards, sterile nonwoven compresses and bandages made of film and nonwoven to name a few. imeco is certified concerning ISO 13485 and 93/42/EWG appendix V".

Anzeige
traversierende Messsysteme
Flächengewicht
Materialdichte
ZAP GmbH + Co.KG
94315 Straubing
www.z-ap.de
zap SYSTEMKOMPONENTEN

How about household and personal care products?

"This is a wide segment with many different products. There are household wipes that are packed either dry or wet depending on customer requirements, wash pads like a glove, cosmetic wipes and face masks and not the least a special baby diaper nonwoven insert for some special markets."

You also mentioned that you have added your own brand to the product range. Can you tell some more about this?

"NOCEMI is our own brand, a disinfection product range that is based on organic acids without any alcohol or quaternary ammonium compounds. NOCEMI is available as wet wipes, a spray stick and a spray bottle containing from 50 up to 250 ml to be used in hospitals, the kitchen, bathrooms or other areas that need to be disinfected. The product is tested by dermatest with a very good result and is thus very suitable for sensitive skin application and is approved for cleaning of surfaces without residues for food handling which makes it an ideal product for kitchen cleaning from bacteria.

Our first product range NOCEMI-sept has got VAH (Verbund für Angewandte Hygiene) listing for hygienic handcleaning and can be used to sanitize patients from bacteria with a rate of 99%. In the form of wet gloves, the cleaning requires eight wipes to clean a patient from bacteria, fungus, special viruses and bacteria that are resistant to antibiotics, i.e. MRSA (Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus).

We are very proud to have come this far and will continue to develop and produce branded and private label products for the industry and the trade as well as the development with our own brands. This shows our improved efforts to be a very good choice for our customers."

Rotorenteller sorgen für eine gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung

Rotor Discs provide uniform liquid distribution

Im kontaktlosen Auftragsverfahren Hygienepapiere aufwerten

In enger Kooperation mit Herstellern von Lotionen, Balsamen, Parfümen oder natürlichen Substanzen haben süddeutsche Tüftler ein Präzisionssystem entwickelt.

Taschentücher, Toilettenpapier & Co. sollen heute nicht nur reinigen, sondern einen Mehrwert bieten, sei es in Hinsicht auf ein besseres Hautgefühl, einen angenehmen Duft oder sogar pflegende Eigenschaften. Damit ergeben sich jedoch auch Chancen, sich mit einem Produkt am Markt neu oder stärker zu positionieren – ohne großen Aufwand und sogar mit höherer Produktivität. Das kontaktlose, präzise Auftragssystem von WEKO bietet hier effiziente Lösungskonzepte.

Ein Toilettenpapier, das nicht duftet oder ein Kosmetiktuch, das nicht mit pflegender Aloe Vera versehen ist? Da greifen viele Verbraucher doch lieber zum Konkurrenzprodukt. Aber umweltfreundlich sollte das Produkt sein, reißfest, weich und günstig natürlich. Kein Problem, behauptet das traditionsreiche deutsche Unternehmen Weitmann & Konrad GmbH & Co KG, kurz WEKO, aus Leinfelden-Echterdingen. In enger Kooperation mit Herstellern von Additiven, wie Lotionen, Balsame mit Vitaminen, Parfüme oder natürliche Substanzen, haben die süddeutschen Tüftler ein Präzisionssystem entwickelt, das auf einer bewährten Technologie basiert: dem kontaktlosen Auftragsverfahren. Für die Tissueindustrie bietet das eine Fülle von Vorteilen:

Präzision und Reproduzierbarkeit

Über Rotoren wird die Flüssigkeit im kontaktlosen Sprühauftrag auf die Warenbahn aufgeschleudert. Dabei drehen sich die Rotoren mit hoher Geschwindigkeit und erzeugen einen gleichmäßigen Strom feinster Mikrotröpfchen. Nicht mehr und nicht weniger, als benötigt wird, um dem Tissue seine individuellen Eigenschaften zu verleihen. „Das Auftragsvolumen lässt sich flexibel aber sehr exakt steuern. Denn weniger ist schließlich manchmal mehr – was zählt, ist die Wirkung," betont Thomas Laißle, Produktmanager bei WEKO. Die hohe Präzision des kontaktlosen Flüssigkeitsauftrages sorgt für eine gleichbleibende Qualität und damit für jederzeit reproduzierbare Ergebnisse.

Die genau definierte Auftragsmenge, auch im Minimalbereich, schont die Umwelt, weil Ressourcen eingespart werden. Zudem eignet sich das Auftragssystem bestens für niederviskose, wasserbasierende Chemikalien, sodass überwiegend umweltfreundliche Flüssigkeiten verarbeitet werden. Für ein zusätzliches Plus in der Öko-Bilanz sorgt der geringe Energieverbrauch der Auftragseinheit.

Die mechanische Gewebebelastung entfällt beim kontaktlosen Sprühauftrag. Das Tissue wird nicht berührt und damit äußerst schonend behandelt. Gleichzeitig wird verhindert, dass Fasern die Auftragschemie verunreinigen und diese ausgetauscht werden muss.

Flexibilität und Bedienungsfreundlichkeit

Die einzelnen Komponenten lassen sich platzsparend und anwendungsspezifisch an verschiedenste Anlagentopologien anpassen und ermöglichen den raschen Wechsel auf andere Warenformate. Lösungen stehen für die vielfältigsten Anforderungen zur Verfügung. Ob einseitig oder beidseitig, auf einzelnen oder gesammelten Lagen besprüht werden soll, alles ist machbar. "Besonderes Augenmerk haben wir auf die Bedien- und Servicefreundlichkeit gerichtet. Beispielsweise kann das Bedienpanel mobil oder fest im Steuerschrank verbaut sein, die steckbaren Rotoren sind leicht zugänglich und die Präzision der Besprühung sorgt für eine geringe Verschmutzung," berichtet Marcel Konrad, geschäftsführender Gesellschafter des Unternehmens.

Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit

Mit der Applikation von Flüssigkeiten auf Hygienepapieren kann deren Produktwert erheblich gesteigert werden. Und das erst bei der Herstellung des Tissues und nicht schon beim Mischen der Zellstoffmasse. Selbst bei einer geringeren Qualität der Zellulosefasern lassen sich auf diese Weise Produkte von hoher Güte produzieren. „Rentabel ist dies schon bei kleineren Tissue-Serien, denn die Auftragseinheit lässt sich in kürzester Zeit umstellen," versichert Konrad.

WEKO gilt als weltweiter Zulieferer von ausgereiften Präzisionsfeuchtanlagen für die Textil- und Vliesstoffindustrie. Die Experten aus Baden-Württemberg haben sich auf die feinstdosierte Befeuchtung und Bestäubung von Oberflächen für die unterschiedlichsten Branchen spezialisiert.

BEKAERT

better together

Bekaert nonwoven card clothing: Teeth that shape your future

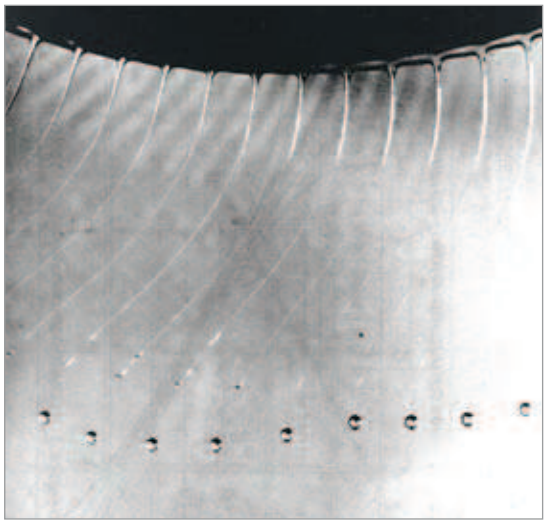
Bekaert reinforces its status of independent and recognized leader in the card clothing business through partnerships with textile machine builders and customers worldwide. Thanks to our technical know-how, our in-house developed machinery, careful wire rod selection and thorough understanding of the drawing, shaping, punching and heat treatment processes we can create a card wire that meets your specific nonwoven application.

www.bekaert.com

Contacts:

Bekaert GmbH
Röntgenstrasse 8
40764 Langenfeld
Germany
Email: carding.solutions.germany@bekaert.com

Bekaert Carding Solutions NV
Bekaertstraat 8
8550 Zwevegem
Belgium
Email: carding.solutions@bekaert.com



Kleinste Tröpfchen werden im Sprühverfahren gleichmäßig aufgebracht

Micro droplets are uniformly applied through a spraying process

Enhancing hygiene tissues with a non-contact application process

An inventive company from south Germany with a long history and in close cooperation with manufacturers of additives such as lotions, balms, perfumes or natural substances, has developed a precision system.

Paper tissues, toilet paper & Co. are not only expected to clean nowadays but provide a better sensation on the skin, pleasant fragrance or even care properties. However, this also creates opportunities for new or stronger positioning on the market, without much effort and even with increased productivity. The non-contact precise application system from WEKO offers efficient solution concepts in this area.

Toilet paper without any fragrance or cosmetic tissue without aloe vera for skin care? Many consumers may choose the competitor's product. However, the product should still be environmentally friendly, tear-resistant, soft and, of course, budget-priced. No problem, insists Weitmann & Konrad GmbH & Co KG, (WEKO), Leinfelden-Echterdingen. The inventive company from South Germany with a long history and in close cooperation with manufacturers of additives such as lotions, balms with vitamins, perfumes or natural substances, has developed a precision system based on a proven technology: the non-contact application process. This provides numerous benefits for the tissue industry:

Precision and reproducibility

Rotors displace the liquid through contactless spraying onto the product web. The rotors turn at a high speed generating a uniform stream of the finest micro-droplets accurately to give the tissue its individual properties. "The application volume can be controlled quickly and easily with extreme precision. Because less is sometimes more – it is the effect that counts" emphasizes Thomas Laißle, product manager. The high precision of the non-contact liquid application ensures uniform quantity and thus reproducible results every time.

The defined application amount, throughout the complete range, helps the environment because resources are saved. What's more, the application system is ideally suited for water-based chemicals; environmentally friendly liquids are therefore primarily processed. The low energy consumption of the application unit contributes an additional plus for the ecology balance.

The mechanical tissue strain does not come into play with the WEKO rotor application system. There is no contact with the tissue and it is therefore handled extremely carefully. At the same time, contamination of the application chemicals with fibres and subsequent replacement is prevented.

Flexibility and user-friendliness

The individual components can be adapted to a wide variety of plant technologies with minimal space requirements and specific for the respective application; they allow quick changing to other product formats. Chemicals are available for the wide variety of requirements. Whether spraying is applied to one or both sides, on individual or compound layers, everything is possible. "We focussed in particular on ease of use and service. For example, the control panel can be installed in the control cabinet as mobile or fixed unit; the detachable rotors are easily accessible, and the precision of the spray application minimizes the contamination," said Laißle.

Productivity, economy, safety

The product value of hygiene tissues can be significantly increased through the application of liquids. …and that only when manufacturing the tissue and not already during the mixing of the cellulose pulp. Even if the cellulose fibers have a lower quality, high-grade products can be manufactured this way. „This is profitable already with smaller tissue runs, because the application unit can be changed over in a short amount of time," ensures Konrad.

WEKO is considered a world leader as a supplier of sophisticated precision moistening systems for the textile and nonwoven industry. The experts from Baden-Württemberg have specialized in ultra-fine moistening and powder application of surfaces for a wide variety of industries.

Weich, geschmeidig, funktional

Chemiefasertagung Dornbirn am 20. September 2012: Lenzing präsentiert TENCEL Biosoft, die erste hydrophobe und heimkompostierbare Faser, die einzigartige Vorteile für Wipes und Hygieneprodukte mit sich bringt.

Nach der Ölkatastrophe der Deepwater Horizon im Golf von Mexiko im April 2010 suchten Forscher nach neuen Materialien im Umgang mit Öl. Zu dieser Zeit begann Lenzing mit ersten Versuchen, eine neue TENCEL Faser herzustellen: diese sollte Öl absorbieren und gleichzeitig biologisch abbaubar bleiben. Bianca Schachtner, Project Manager New Products Business Unit Nonwovens fasst zusammen: „Im Laufe unserer ausgedehnten Forschung fiel uns auf, dass die Vorteile unserer entwickelten Faser weit über das ursprüngliche Ziel hinausgingen. Zusätzlich zur Entwicklung des ersten wasserabweisenden und nachhaltigen TENCEL Produktes stellte sich heraus, dass die Faser besonders weich, geschmeidig und funktional war. Damit war sie das ideale Grundmaterial für sensible Vliesstoff-Anwendungen."

Im Bereich Wipes kann TENCEL Biosoft in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen benutzt werden, wobei Saugfähigkeit und Reinigungsleistung an verschiedenste Funktionen angepasst werden soll: von vollständiger Ölsaugfähigkeit bis zum Umgang mit speziellen Lotionen. Bei dem Topsheet eines Hygieneproduktes garantieren die exzellente Durchdringzeit von Flüssigkeiten sowie die reduzierte Feuchtigkeitsabgabe ein angenehmes und trockenes Gefühl auf der Haut.

Biosoft wird nicht nur der Leistung kommerziell erhältlicher Synthetikprodukte gerecht, sondern fügt diesen auch einen botanischen Wert bei, da die Zellulosefasern aus dem erneuerbaren Rohstoff Holz aus verantwortungsvoller Forstwirtschaft hergestellt werden. Sie sind biologisch abbaubar und erfüllen sogar die erweiterten Standards der Vincotte Heimkompostierbarkeit.

Aktuelle Nachrichten aus der Branche finden Sie auf

www.avronline.de

DILO

ENGINEERING FOR NONWOVENS

Hohe Vliesgleichmäßigkeit bei niedrigen Flächengewichten.

Hohe Produktionsgeschwindigkeiten und Durchsatzleistungen.

Optimale Faservorbereitung für große Durchsatzleistungen.

Luftfiltrations-und Befeuchtungsanlagen sichern hohe Produktionseffizienz.

Hochleistungsvliesbildung für Spunlacing

DiloGroup
Postfach 1551 · 69405 Eberbach / Deutschland
Tel. +49 6271 940-0 · Fax +49 6271 711 42
www.dilo.de · info@dilo.de

Extra soft, smooth, functional

Dornbirn-MFC Austria on 20 September 2012: Lenzing introduces TENCEL Biosoft, the first hydrophobic and home-compostable fiber leading to unique benefits for wipes and hygiene applications.

In the wake of the Deepwater Horizon oil disaster in the Gulf of Mexico in April 2010, researchers were looking for new materials for oil clean up. At that time, Lenzing started first trials for producing a new TENCEL fiber which could be used for oil absorbency while retaining its biodegradability. Bianca Schachtner, Project Manager New Products Business Unit Nonwovens, summarizes: "During our extensive research work, werealized that the actual benefits of the developed fiber went far beyond the original objective. In addition to having developed the first hydrophobic and sustainable TENCEL product, the new fiber turned out to be extra soft, smooth and functional making it an ideal base for sensitive nonwovens applications."

In wipes, Biosoft can be used in a variety of blends which tailor the absorbency and cleaning performance to suit a number of different functions from full oil absorbency through to specific lotion management. In topsheets of hygiene products, excellent liquid strike through times and wet back properties ensure a comfortable dry feeling to the skin. Biosoft meets the performance of commercially available synthetic products and adds a botanic value as Lenzing's cellulose fibers are made from the renewable raw material wood sourced from responsibly managed forests. Based on natural resources, the fibers are biodegradable and meet even the enhanced standards of Vincotte Home compostability.

Testen mit FLUSH 100

Testing with FLUSH 100

Prüfen der Spülbarkeit

Die Spülbarkeit von Konsumgütern für hygienische und häusliche Zwecke ist ein wichtiges Thema, das in den letzten Jahren hohe Priorität genießt.

Inda und Edana haben gemeinsam mit ihren Mitgliedsfirmen Richtlinien für die Spülbarkeit ausgearbeitet. Die Richtlinien verlangen, dass verschiedene Spülbarkeit-Tests ausgeführt werden, bevor ein Produkt als herunterspülbar eingestuft werden kann. Zu den notwendigen Tests zählt eine Prüfung der Dispersionsfähigkeit des Vliesproduktes, die Aufschluss über die physikalische Zerfallsneigung während des Transports im Abflusssystem gibt.

Dieser Test, auch „column settling test" genannt, wird oft durch verschiedene innerbetrieblich entwickelte Prüfeinrichtungen durchgeführt.

Lenzing Instruments, der österreichische Hersteller von Systemen zur Qualitäts- und Prozesskontrolle, erkannte den steigenden Bedarf, das Dispersionsvermögen von Vliesprodukten einheitlich und effizient testen zu können. Das Ergebnis: FLUSH 100, der automatisch den „column settling test" von bis zu vier Proben gleichzeitig ausführt.

Der Testvorgang mit FLUSH 100 simuliert die physischen Kräfte, die während des Transports im Abwassersystem auf die Vliesprodukte wirken und zu einer Desintegrierung des Materials führt. Gefüllt mit den Proben, umgeben von Leitungswasser oder Abwasser, rotieren die vier Kunststoffzylinder vor und zurück mit einer vorgegebenen Häufigkeit. Nachdem der Testvorgang abgeschlossen worden ist, wird die Größe der verbleibenden Fragmente mittels einer Reihe von Sieben analysiert. Die Größe der Fragmente ist ein Hinweis auf das Dispersionsvermögen vom Produkt. Testen mit FLUSH 100 bietet den Herstellern von Hygieneprodukten eine Methode für bequeme und reproduzierbare Überprüfung der Dispersionsfähigkeit eines Produktes.

Proving flushability

The flushability of consumer goods for hygienic and household purposes is an important issue, which has had high priority in recent years.

The guidelines for flushability, which have been worked out by Inda and Edana and their member companies, require various flushability tests to be carried out before a product can be classified as flushable. Among these tests, a dispersability test is needed for control of the physical breakup of the nonwoven product during its transport through the wastewater system.

This test, also called the "column settling test", is often done by means of various in-house developed testing equipment.

The Austrian producer of quality- and process control equipment, Lenzing Instruments, recognized the need for a uniform and efficient way of testing the dispersability.

The result thereof is FLUSH 100, which automatically carries out the "column settling test" of up to four samples simultaneously. Simulating the physical forces acting to decompose a nonwoven product during various parts of the wastewater system, four plastic tubes containing the sample surrounded with tap water or wastewater are rotated back and forth a pre-set number of times.

After the test procedure has been completed, the size of the residual fragments are analysed by means of a set of sieves. The size of the fragments is an indication of the dispersability. Testing with FLUSH 100 offers producers of hygiene products a method for convenient and reproducible verification of the product dispersability.

Synthetic nonwovens for construction, technical insulation, electrical engineering, industrial applications and environmental products

Sandler & Engineering: TECHNICAL PROGRESS INCLUDED

- sound and heat insulating
- resistant and long-lasting
- textile and skin-friendly
- multi-layer and recyclable
- stable and breathable
- flexible and easy-to-handle
- protecting and flame-retardant

From the first developmental idea to the finished product – Sandler is your reliable partner

Sandler AG • Germany • Phone: +49 92 84/60-0 • Fax: +49 92 84/60-520 • E-mail: technik@sandler.de • www.sandler.de

Kleines Vlies – große Wirkung

Innovatec Microfibre Technology

Als einer der größten europäischen Hersteller von Meltblown Vliesstoffen leistet Innovatec einen entscheidenden Beitrag bei der Entwicklung und Herstellung von Faservliesen für hydroaktive Wundabdeckungen.

Eigentlich sind Pflaster im herkömmlichen Sinn Wundschnellverbände, eine weiche Wundauflage, über der ein Klebeband liegt. Normalerweise dient ein solches herkömmliches Pflaster zur Erstversorgung bei kleineren Hautabschürfungen, Hautrissen oder Brandwunden. Aber diese Pflaster sind in der Regel nicht flexibel, also ungeeignet für Knie- oder Ellenbogenverletzungen und oft auch nicht besonders aufnahmefähig für die unter ihnen liegenden Wundsekrete.

Die Haut für die Haut

Jetzt hat erstmals einer der führenden Hersteller im Bereich der hydroaktiven Wundversorgung eine neue Wundauflage auf den Markt gebracht, die durch eine besonders hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit besticht und darüber hinaus auch Absonderungen gut aufnimmt. Die Auflage dieses Pflasters der neuen Generation besteht aus einer wundseitigen, mikroadhäsiven Lipido-kolloid-Matrix, einer dünnen, absorbierenden Polyurethan-Schaumstoffkompresse sowie einem elastischen, atmungsaktiven Meltblown Vlies.

Pflaster sind gut – Faservliese aus TPU sind spürbar besser.

Innovatec stellt die Vliese aus dem TPU der BASF Polyurethanes her. Aufgrund der spezifischen Eigenschaften aller Bestandteile lassen sich mit dem neuen Pflaster mit TPU-Vlies akute Wunden, Brandwunden 2. Grades, Hautabschürfungen, Unfallverletzungen oder auch postoperative Wunden mit empfindlicher Umgebung optimal versorgen. Dazu schützt das TPU-Vliespflaster neu gebildete Gewebestrukturen, sorgt für ein feuchtes Wundmilieu, was den Heilungsprozess zusätzlich fördert, und erlaubt auch noch schmerzfreie und atraumatische Verbandswechsel.

Small nonwoven, big effect

As one of the largest European manufactures of meltblown nonwovens Innovatec makes an important contribution to the development and production of nonwovens for hydroactive wound dressing.

Adhesive bandages conventionally instant dressings for wounds, basically consist of an absorbent pad covered by adhesive tape. Such conventional bandages are generally used for the first-aid treatment of minor skin grazes, cuts and burns. However, since such dressings are not usually elastic, they are unsuitable for knee or elbow injuries. And often they don't absorb the discharge from the wound particularly well either.

The skin for the skin

One of the leading manufacturers in the field of hydroactive wound dressing has now launched a new bandage, distinguished by its high elasticity and adaptability as well as its ability to absorb secretions. The pad of this new-generation bandage consists of amicro-adhesive lipido-colloid matrix on the wound side, a thin, absorbent polyurethane foam compress and an elastic, breathable meltblown.

Adhesive bandages are good – but TPU nonwovens are appreciably better.

Innovatec manufactures the nonwovens from the TPU from BASF Polyurethanes. Thanks to the specific properties of the respective elements, the new TPU nonwoven bandage is capable of effectively dressing acute wounds, 2nd degree burns, grazes, accident injuries and also postoperative wounds with a sensitive environment. Moreover, the TPU nonwoven bandage protects newly forming tissue and creates moist wound conditions, thus additionally encouraging the healing process as well as facilitating the pain-free and atraumatic change of dressing.

High-speed Inspektion:

Nicht nur Fruchtfliegen bei 1.200 m/min sicher aufspüren

Bei immer höheren Produktionsvolumen, verbunden mit gestiegenen Rohstoffkosten und höheren Energiekosten, steigen die Ansprüche an die Qualität von Vliesstoffen.

Inspektionslösungen von ISRA VISION detektieren und klassifizieren die kleinsten Fehler bei höchsten Bahngeschwindigkeiten eindeutig und helfen auch, die Produktionskette entsprechend der Kundenvorgaben vorzuspezifizieren. Die Lösungen sorgen dafür, dass trotz Just-in-time Produktion keine fehlerhaften Produkte an Kunden ausgeliefert werden.

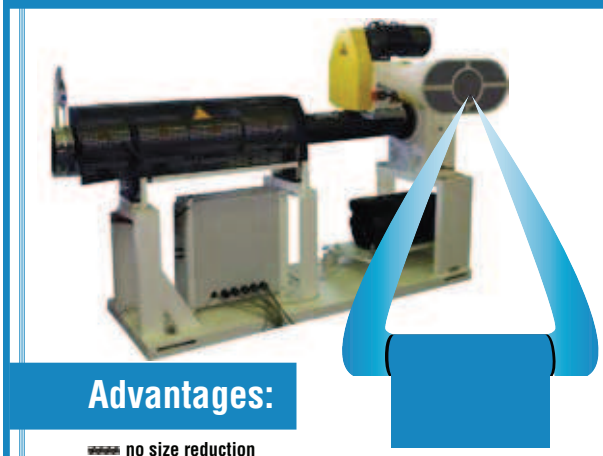
Spinnvlies wird zunehmend für medizinische, Hygiene- und Geotextil-Produkte benötigt. Dies hat zur Folge, dass neue Spinnvlies-Produktionslinien vor allem in den Schwellenmärkten installiert oder bestehende Produktionsstätten ausgebaut werden, um den wachsenden lokalen Anforderungen gerecht zu werden. Produziert wird Vliesmaterial mit einem Gewicht zwischen 7 g/m^2 und 70 g/m^2. Die Farbenvielfalt reicht von naturfarben über weiß, hellblau bis hin zu grün und sogar schwarz. Nicht selten wird eine solche Vielfalt auf ein und derselben Anlage produziert. Der Produktionsplan wird von den Kundenbestellungen bestimmt. Voraussetzung ist eine kosteneffiziente Lieferung innerhalb der vorgegebenen Zeit. Immer unter der Prämisse: einwandfreie Qualität!

Maximale Qualitätsanforderungen sichern

Nachdem eine Mutterrolle inklusive Inline-Beschichtung produziert wurde und den Rewinder passiert hat, kann die kundenspezifische Tochterrolle gewickelt und dem Kunden geliefert werden. Vorher muss sie aber durch die Qualitätsverantwortlichen in kürzester Zeit freigegeben werden, um Reklamationen einzelner Rollen oder der gesamten Bestellung zu vermeiden.

Zu Fehlern, die kein Endkunde akzeptiert, gehören zum Beispiel Fruchtfliegen auf Hygiene- oder medizinischem Material, aber auch Faserverhärtungen, Kontaminationen, Beschichtungsfehler, Schmutz, klassische Dünn- und Dickstellen sowie Löcher. Nicht selten wird als Folge solcher Fehler die gesamte Lieferung reklamiert. Auch Vertragsstrafen sind üblich und die in mühevollen Jahren aufgebaute und gewachsene Lieferanten-Kundenbeziehung kann ernsthaften Schaden nehmen.

SIKOPLAST Recycling Extruder Type : SIKOREX



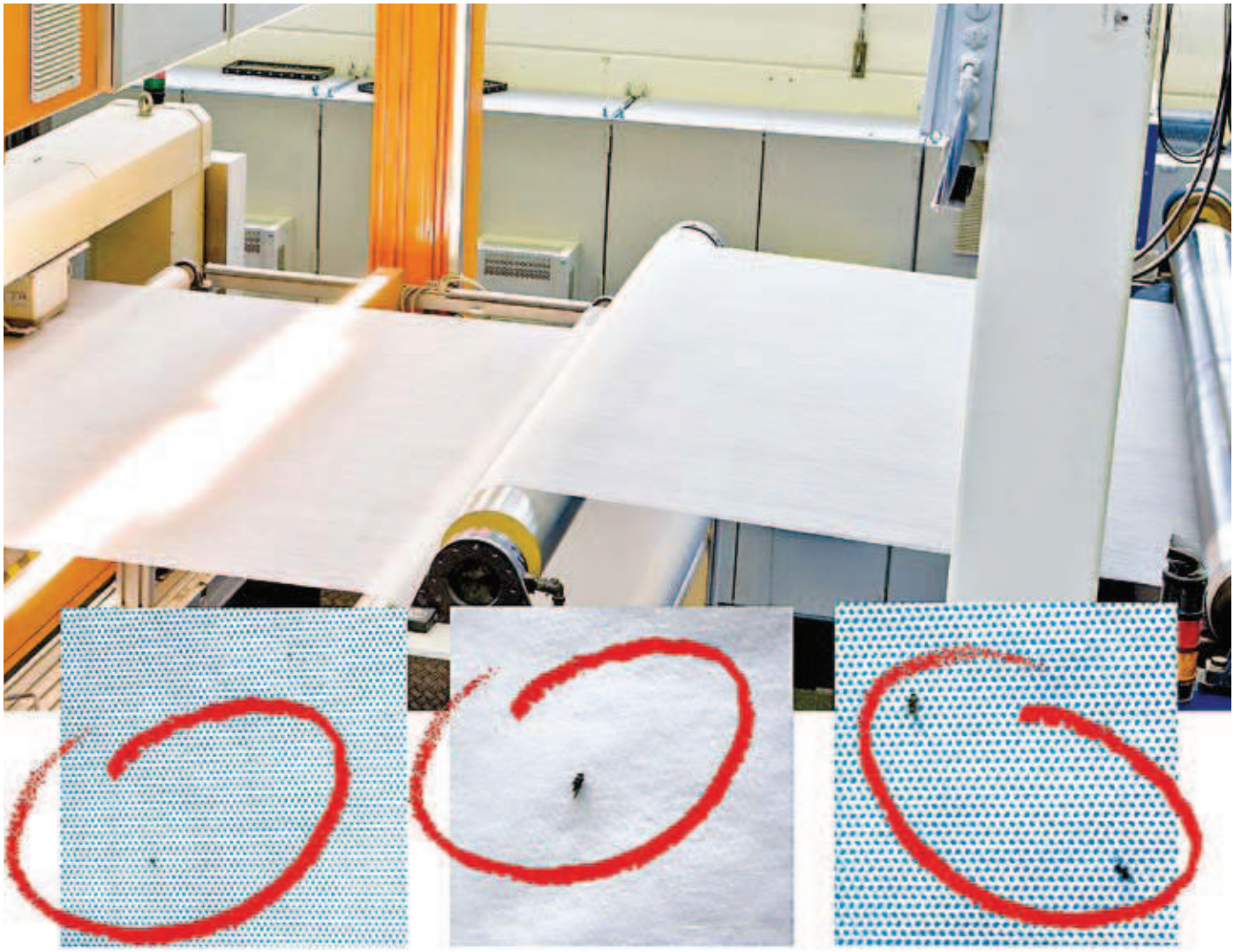
Advantages:

- no size reduction
- reduction of space,no intermediate storage
- quick material change
- starting material can be fed directly
- little space requirement
- low energy consumption
- low investment costs / fast amortisation
- direct processing of non woven / film
- direct feeding of melt into the production extruder

Our scope of supply:

- plastic recycling lines
- re-granulation lines
- washing lines
- screen changers / crushers
- silos, containers & much more

SIKOPLAST
D - 53721 Siegburg
Tel.: +49 (0) 2241 17 45-0
Fax: +49 (0) 2241 17 45-71
info@sikoplast.de
www.sikoplast.de



Alles in einem: Qualität, Prozessverbesserung, optimaler Workflow. Im Bild: sichere Erkennung kleinster Fehler bei Geschwindigkeiten von 1200 m/min

All in one: highest quality, process improvement, optimal workflow. The image: reliable detection of even the smallest defects, such as a fruit fly at a speed of 1200 m/min

Null-Fehler-Strategie

Hier hilft die neueste Generation der vielfach bewährten Inspektionssysteme aus dem Haus ISRA VISION. Diese wurden für höchste Bahngeschwindigkeiten von 1.200 m/min, flexible Bahnbreiten (3.200-5.200 mm) und die gesamte Vielfalt von Farben und Materialgewichten entwickelt.

1.200 m/min bedeutet, dass das System 20 m in der Sekunde inspiziert. Auch eine Fruchtfliege mit einer Größe von etwa 0,5 mm x 0,5 mm wird nicht übersehen. Die Inspektionssysteme nutzen dafür die schnellsten auf dem Markt verfügbaren Kameras. Die gesamte Nonwovens-Bahn wird bei den hohen Produktionsgeschwindigkeiten mit höchster Auflösung zu 100 % inspiziert. Das anfallende hohe Datenvolumen wird sicher vom derzeit schnellsten verfügbaren Board im Markt – SMASH Web Prozessor – verarbeitet. So werden selbst Defekte gefunden, die der Materialstruktur des Spinnvlieses ähneln. Unterstützung dabei gewährt ein revolutionäres Lichtkonzept bestehend aus einer individuell steuerbaren weißen LED-Beleuchtung.

Optimierung des Schneidprozesses und der Logistik

Die Aufgabe des Inspektionssystems ist nicht beendet, sobald die Mutterrolle produziert ist. Die Inspektionsdaten werden zum Rewinder sowie zur Schneidmaschine weitergereicht. Der Bediener selektiert das Schnittschema und das Inspektionssystem zeigt direkt, welche Rollen aussortiert werden müssen. Jede einzelne Tochterrolle erhält einen eigenen Qualitätsreport. Fehlerbehaftete Rollen werden schnell und sicher aussortiert. Dieses durchgängige Konzept sorgt dafür, dass keine fehlerhaften Produkte das Werk verlassen.

Die neue Lösung aus dem Haus ISRA VISION unterstützt die Hersteller, wettbewerbsfähig und kosteneffektiv zu produzieren, und ermöglicht neben der 100 % Inspektion die Optimierung entlang der gesamten Prozesskette bis einschließlich der Auslieferung.

High-speed inspection:

Not only fruit flies can be captured reliably at 1,200 m/min

With ever-increasing production volumes, coupled with rising raw material costs and higher energy prices, the quality demands placed on nonwovens are growing worldwide.

The new solutions from ISRA VISION can clearly detect and classify the slightest defects at the highest production line speeds; they also assist in pre-specifying the production chain in accordance with customer requirements. These solutions ensure that – in spite of just-in-time production methods – no defective products are delivered to the customer.

Spunbond is increasingly required for medical, hygiene and geotextile products. As a result, new production lines are being either installed mostly in the growing markets, or existing production plants are being added on in order to keep pace with growing local demand. Nonwoven material is produced with a weight between 7 g/m² and 70 g/m². The variety of colours ranges from natural to white, light blue to green and even black. It is not unusual for such a variety to be produced on one and the same machine. The main priority is a cost-efficient delivery within the defined timeframe with the highest quality!

Ensuring maximum quality requirements

Once a mother roll with its inline surface coating has been produced and has passed through the rewinder, the customer-specific bobbin will be generated and delivered to the customer. First though, it must be released by the quality department in the shortest possible time, to ensure there are no complaints about individual rolls or the entire order.

Defects unacceptable to any customer include fruit flies on hygienic or medical materials, hard fibres, eye browns, PP hard pieces, contamination, surface coating defects, dirt or classic thick and thin areas or holes. It is not unusual for an entire delivery to be rejected as a result of such defects.

Zero-Defect Strategy

This is where help may be provided by the new generation of the already proven inspection systems from ISRA VISION. These were developed for extremely high line speeds of 1,200 m/min, flexible material widths (3,200-5,200 mm) and the entire range of colors and material thicknesses. 1,200 m/min translates into 20 m per second inspection! Even a fruit fly measuring about 0.5 mm x 0.5 mm will not go undetected. These inspection systems use the market's fastest cameras. The entire nonwoven surface is subjected to 100 % inspection at top speeds with extremely precise resolution. The resulting huge volume of data is reliably processed by the powerful SMASH Web Processor. Even those defects which resemble the actual material structure of the spunbond can be detected. Support is provided by a revolutionary lighting concept consisting of individually switchable white LED lights.

Optimization of the cutting process and the logistics

The task of the inspection system is not finished once the mother roll has been produced. The inspection data is sent on to the rewinder and to the slitter. The operator selects the cutting scheme and the inspection system shows directly which rolls are to be rejected. This integrated concept ensures that no defective products are allowed to leave the plant.

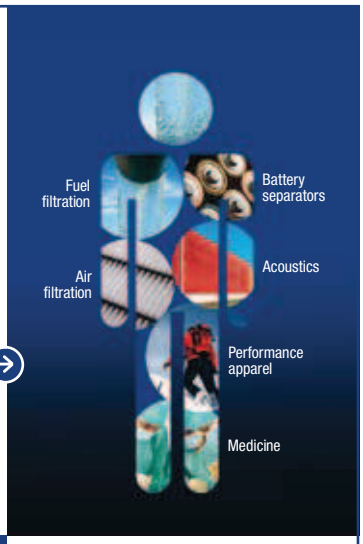
ISRA VISION's solution helps the manufacturer to produce competitively and in a cost-effective manner. The solution facilitates not only 100 % inspection, but also optimization throughout the entire process chain, up to-and including-delivery.

NANOFIBER EQUIPMENT FOR INDUSTRIAL PRODUCTION

- Needle free Nanospider™ technology
- Easy optimization for various applications
- Scalable concept to increase production volume
- High nanofiber web uniformity
- Cost effective production

NANOFIBERS FOR GRADIENT AIR FILTRATION

- Higher flow rates at equivalent filtration
- Advanced composites at or near cost parity
- Enables higher capacity
- Lower pressure drop



www.elmarco.com

VISIT OUR SHOWROOM IN CZECH REPUBLIC, USA OR JAPAN!

elmarco NANO FOR LIFE

Type of Clearance	EDI	Test Requirements
Threshold of Regulatory Concern (ToRC)	< 0.5 ppb	no toxicity studies
Food Contact Notification (FCN)	< 50 ppb	in vitro mutagenicity testing (2 studies)
Food Contact Notification (FCN)	< I ppm	plus subchronic toxicity in rat and dog
Food Additive Petition (FAP)	> I ppm	plus reproductive and chronic toxicity in rat and dog

Tabelle I
Chart I

Anforderungen an Spinnpräparationen für Vliesstoffe in Kontakt mit Lebensmitteln

Dr. Sandra Husmann, Christina Schick, Marcus Münchberg, Schill + Seilacher GmbH, Böblingen

Stoffe, die in Kontakt mit Lebensmitteln kommen, müssen im Sinne des Verbraucherschutzes gewisse rechtliche Voraussetzungen erfüllen.

Hierbei kann sowohl internationale als auch nationale Rechtsprechung zum Tragen kommen.

Die bekanntesten Regularien sind:
- Code of Federal Regulation (CFR), Title 21 der U.S. Food and Drug Administration (FDA) 1
- Verordnung (EU) Nr. 10/2011 der Kommission vom Januar 2011 über Materialien und Gegenstände aus Kunststoff, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen

Beide Regularien listen chemische Stoffe auf, die unter bestimmten Voraussetzungen für den Kontakt mit Lebensmitteln erlaubt sind.

FDA
Vor allem bei der Einstufung gemäß FDA muss unterschieden werden, ob es sich um einen Lebensmittelzusatzstoff oder einen Stoff für die Anwendung mit direktem Lebensmittelkontakt handelt. Lebensmittelzusatzstoffe sind Lebensmittelbestandteile. Stoffe für die Anwendung mit direktem Lebensmittelkontakt können zum Lebensmittelzusatzstoff werden, durch Migration oder Veränderung der organoleptischen Eigenschaften des Lebensmittels. Für Lebensmittelzusatzstoffe gelten die Paragraphen 170-173 und 180, 181,182, 184, für indirekten Lebensmittelkontakt die Paragraphen 174-178, 186.

Wenn ein Stoff nicht ausdrücklich im CFR Title 21 für Lebensmittelkontakt gelistet ist, so muss in Anhängigkeit der sogenannten „essbaren täglichen Aufnahme“ (edible daily intake - EDI) eine Zulassung beantragt werden (s. Tabelle 1). Liegt der EDI unterhalb des Grenzwertes von 0,5 ppb kann der Paragraph 170.39 (Threshold of regulation for substances used in food contact articles) in Anspruch genommen werden, durch Anfrage bei der FDA.

Verordnung EU (10/2011)
Die Verordnung EU (10/2011) beruht auf Überlegungen, bei denen Migrationsgrenzen für einen Stoff zulässig sind. Es gelten sowohl eine Grenze für die Gesamtmigration als auch eine spezifische Migrationsgrenze. Es dürfen auch in der Unionsliste (Anhang I) der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 nicht zugelassene Stoffe verwendet werden, wenn bei Mehrschichtsmaterialien eine Funktionsbarriere (Zwischenschicht) vorliegt.

Allerdings darf ein Höchstwert von 0,01 mg/kg in Lebensmitteln nicht überschritten werden. In diesem Fall sind in der Regel Migrationsuntersuchungen bei hierfür autorisierten Instituten unumgänglich.

Wenn ein Produkt in Kontakt mit Lebensmitteln kommen soll ist also idealerweise im Vorfeld zu klären, ob alle darin enthaltenen Komponenten den gesetzlichen Anforderungen genügen und alle Stoffe (z. B. die Komponenten der Spinnpräparation) gelistet sind im Code of Federal Regulations, Title 21 (FDA) und/oder im Anhang I (Hilfsstoffe) der EU Verordnung 10/2011*. Ansonsten können kostspielige und zeitintensive Untersuchungen notwendig werden.

Anwendungsbeispiele
Vliesstoffe in Kontakt mit Lebensmitteln werden unter anderen in folgenden Bereichen eingesetzt:

- Lebensmittelverpackungen

	Polymer	SF/Spinnvlies/ Staple Fiber/Nonwoven	Verfestigung/Bonding	Eigenschaften/Properties
Silastol GF 18	PP, Bico	beides/both	Kalander/calander	hydrophil, antistatisch/ hydrophilic, antistatic
Silastol GF 23 T	PP, Bico	beides/both	Kalander, air-through/ calander, air through	hydrophil, antistatisch/ hydrophilic, antistatic
Silastol K 18	PP, Bico	beides/both	Kalander, air-through calander, air through	hydrophil, antistatisch/ hydrophilic, antistatic
Silastol GF 16	PP	Spinnvlies/nonwoven	Kalander/calander	hydrophil, antistatisch/ hydrophilic, antistatic
Polyfix RNEF	PP	beides/both	Kalander, air-through calander, air through	hydrophil, antistatisch/ hydrophilic, antistatic
Silastol PLA 1	PLA	beides/both	Kalander/calander	hydrophil, antistatisch/ hydrophilic, antistatic
Silastol P 600 E	PP, PET	beides/both	Vernadelung/ needle punch	hydrophil, antistatisch/ hydrophilic, antistatic
Silastol 80 G 92	PP, PET	beides/both	Vernadelung/ needle punch	hydrophil, antistatisch/ hydrophilic, antistatic
Silastol CUT 11/ Silastol CUT 2	PET	short cut	intrinsisch oder chemisch/ intrinsic or chemical	permanent hydrophil, antistatisch/permanent hydrophilic, antistatic
Silastol LMF 8	PET, Bico, Copolyester	short cut, low melt fiber	air through, chemisch/ air through, chemical	permanent hydrophil, antistatisch/permanent hydrophilic, antistatic
Silastol PE	PET	staple fiber	diverse/various	Spinn-Streck-Präparation/ spin-draw
Silastol SL 85/ Silastol SL 15	PET	beides/both	Wasserstrahl/waterjet	permanent hydrophil, antistatisch permanent hydrophilic, antistatic
Despumol FDA	diverse/various	-	-	Entschäumer/defoamer

Tabelle 2
Chart 2

	Polymer	SF/Spinnvlies/ Staple Fiber/Nonwoven	Verfestigung/Bonding	Eigenschaften/Properties
Silastol GF 2011	PP, Bico	beides/both	Kalander/calander	hydrophil, antistatisch/ hydrophilic, antistatic
Silastol 163	PP, Bico	Spinnvlies/nonwoven	Kalander/calander	permanent hydrophil/ permanent hydrophilic
Silastol SU 60	PP, Bico	short cut	intrinsisch oder chemisch/ intrinsic or chemical	permanent hydrophil/ permanent hydrophilic

Tabelle 3
Chart 3

- Teebeutel, Kaffeepads
- Absorptionsunterlagen (z. B. Früchte oder Fleisch)
- Filtration

Zumeist handelt es sich um einen direkten Lebensmittelkontakt. Hierbei erfüllen die Vliese verschiedene Aufgaben. Zum einen werden die Lebensmittel vor Verschmutzung oder mechanischem Abrieb geschützt. Zum anderen kann durch eine hydrophile Spinnpräparation der Feuchte- bzw. Flüssigkeitstransport gesteuert werden.

Produktempfehlungen für Stapelfasern und Vliesstoffe
FDA
Spinnpräparationen, deren Komponenten gelistet sind im Code of Federal Regulations, Title 21 (FDA) für direkten Lebensmittelkontakt* (s. Tabelle 2)

FDA + EU 10/2011
Spinnpräparationen, deren Komponenten gelistet sind im Code of Federal Regulations, Title 21 (FDA) für indirekten Lebensmittelkontakt und im Anhang I (Hilfsstoffe) der EU Verordnung 10/2011*

*In Abhängigkeit der Anwendung können generelle oder spezifische Einschränkungen gelten. (s. Tabelle 3)

EU 10/2011
Spinnpräparationen, deren Komponenten gelistet sind im Anhang I (Hilfsstoffe) der EU Verordnung 10/2011* (s. Tabelle 4, S. 30)

Schlussfolgerung
Sofern Spinnpräparation eingesetzt wird, sollten alle Komponenten in den entsprechenden Regularien gelistet sein. Schill + Seilacher bietet hierzu eine umfassende Produktpalette an. Wenn die Verordnung EU 20/2011 zur Anwendung kommt, besteht außerdem die Möglichkeit durch Migrationsuntersuchungen eine Zulassung für den Lebensmittelkontakt zu erwirken.

Referenzen

1) http://vm.cfsan.fda.gov/~dms/opa-indt.html
2) http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:012:0001:01:DE:HTML http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:012:0001:01:EN:HTML
3) C. Schick: Konferenz-Einzelbericht: International Nonwoven Symposium der Edana, Berlin, 2007

	Polymer	SF/Spinnvlies	Verfestigung	Eigenschaften
Silastol F 203	PP, Bico	beides/both	Kalander/calander	hydrophob, antistatisch/ hydrophobic, antistatic

Tabelle 4
Chart 4

Requirements for spin finishes for nonwovens in contact with food

Substances, which get in contact with foodstuffs, must fulfil certain legal requirements as defined by consumer protection.

Here, both international and national jurisprudence come into play. The most common regulations are:

- Code of Federal Regulation (CFR), Title 21 of the U.S. Food and Drug Administration (FDA)1
- Commission Regulation (EU) No. 10/2011 by the European Commission dated January, 2011 on plastic materials and articles intended to come into contact with food. Both regulations list the chemical substances that are allowed under certain conditions for contact with food.

FDA
Especially in the classification according to FDA, it must be distinguished whether it is a food additive or a substance for application with direct food contact. Food additives are components of food. Substances for use with direct food contact can become a food additive by migration or change in the organoleptic properties of the food. For direct contact with food, parts 170-173 and 180, 181, 182, 184 are applied, for indirect food contact, parts 174-178 and 186 are applied.

When a substance is not specifically listed in CFR Title 21 for food contact, authorization must be sought in pendency of the so-called "edible daily intake" (EDI) (see chart 1). If EDI is below the limit of 0.5 ppb, part 170.39 (Threshold of regulation for substances used in food contact articles) an admittance can be achieved by inquiring the FDA.

EU Regulation 10/2011
The EU Regulation (10/2011) is based on considerations in which migration limits are allowed for a substance. It applies to both, a limit on overall migration as well as a specific migration limit. Even substances that are not authorized in the Union list (Annex I) may be used, – as long as a barrier layer (interlayer) is part of the multiple layer material. However, a maximum value of 0,01 mg/kg in foods should not be exceeded.

In this case usually migration tests at suitably authorized institutions are obligate.

When a product is to come into contact with food, it is ideally clarified beforehand whether all of its components are within the statutory requirements, and all substances (e. g. the components of the Spin Finish) are listed in the Code of Federal Regulations, Title 21 (FDA) and/or in Annex I (auxiliaries) of the European Regulation (EU) No. 10/2011. Otherwise, costly and time-consuming investigations can become necessary.

Application examples
Nonwovens in contact with food are used in the following areas, among other:

- Food packaging
- Teabags, Coffee Pads
- Absorbent materials (e. g. for fruit or meat)
- Filtration

In most cases, direct food contact is considered. Within that nonwovens meet various tasks. On the one hand, the food is protected from contamination or mechanical abrasion. On the other hand, a hydrophilic Spin Finish can control the fluid management of such an article.

Product recommendations for staple fibers and nonwovens
FDA
Spin finishes of which the components are listed in the Code of Federal Regulations, Title 21 (FDA) for indirect food contact* (see chart 2, page 29)

FDA + EU 10/2011
Spin finishes of which the components are listed in the Code of Federal Regulations, Title 21 (FDA) for indirect food contact* and in Annex I (auxiliaries) European Regulation (EU) No. 10/2011
* Depending on the application general or specific restrictions may be considered. (see chart 3, page 29)

EU 10/2011
Spin finishes of which the components are listed in Annex I (auxiliaries) European Regulation (EU) No 10/2011 (see chart 4)

Conclusion
When planning to use a spin finish for the production of staple fibers or nonwovens that are supposed to come in contact with food, the components of these finishes should be listed in the corresponding regulations. If the Commission Regulation EU 20/2011 is applied, then there is also the possibility to conduct migration tests in order to receive certification for food contact. Schill+Seilacher is capable to offer a wide variety of suitable products. With a team of specialists dedicated to the different regulations and their correct application, users of spin finishes from Schill+Seilacher can be sure to work with a competent partner.

Leicht zu bedienende, nutzerfreundliche Maschinensysteme

Easy operable and user friendly machinery systems

Komplettlösungen für Feuchttuch-Produktionsanlagen

Feuchttücher machen einen großen Anteil der türkischen Vliesstoffproduktion aus. Um den Bedarf am Markt zu decken, gehören ein flexibler Betrieb, Automatisierung und höhere Produktionsgeschwindigkeiten zu den wichtigen Wettbewerbsvorteilen. Kansan aus Torbali Izmir hat sich auf die Entwicklung und den Bau von Komplettanlagen für die Feuchttuchproduktion spezialisiert und produziert seit 1998 Feuchttuch-Maschinen. Neben dem umfassenden Portfolio von Komplettanlagen wurde kürzlich auch die Entwicklung eines Toplader-Roboters abgeschlossen, mit dem die Personalkosten am Ende der Produktionskette drastisch reduziert werden können – insbesondere bei der Kartonverpackung.

„Die Anlagen wurden unter Berücksichtigung aller Vorschläge und Kritikpunkte aus dem Feedback am Markt entwickelt. Sie sind nicht nur qualitativ hochwertig, schnell und effizient, sondern bieten den Kunden auch die neuesten Sicherheits- und Hygienetechnologien," so die Firma. Maschinen von Kansan sind derzeit in über 40 Ländern in Betrieb, und das Unternehmen arbeitet ständig an ihrer Weiterentwicklung, um das Angebot am Markt auszuweiten. Sales Director Anil Kirhalli berichtete auf dem Edana Euroasia Symposium in Istanbul über „Modern Wet Wipe Production Lines & New Machinery Trends in Wet Wipe Production" (avr berichtete in der Ausgabe 4 darüber) und auf der Idea in Miami (23.-25. April 2013) werden sich die Besucher von den jüngsten Innovationen des türkischen Unternehmens überzeugen können.

Complete wet wipe production line solutions

Wet wipes represents a major share of the Turkish nonwoven production. To meet the demands in the market, operational flexibility, automation and increasing line speeds are part of the competitive advantage. Kansan, Torbali Izmir, is a leading machinery company specialized in designing and manufacturing complete wet wipe production line solutions. The company has been producing wet wipe machines since 1998. In addition to the comprehensive range of complete wet wipe production lines, Kansan has newly completed the project of manufacturing top loading robot which can drastically reduce the labour cost at the end of production lines, especially related with carton case packaging operations.

"The state-of-the-art machines are designed by taking all market feedbacks and criticisms into account. We bring new dimensions to the market by not only manufacturing high quality, fastest and efficient machines but also providing its valued customers with advanced safety and hygienic designs," was the comment of the company. Currently, machines are operated in more than 40 countries and Kansan is still expanding its market by continuously developing its machines and technology. Sales Director Anil Kirhalli reported on the Edana Euroasia Symposium in Istanbul on "Modern Wet Wipe Production Lines & New Machinery Trends in Wet Wipe Production" (avr reported in issue 4) and also in Miami (Idea, 23 to 25 April 2013), the company will present its latest developments.

Innovative Ideen, umfassende Lösungen

Wenn es um das Wohl des Menschen geht, sind Ideen gefragt. Dem Erfindergeist von Paul Hartmann verpflichtet, haben wir seine Ideen stets weiterentwickelt, verbessert und sie zu umfassenden Lösungen ausgebaut. Wir reagieren auf die Veränderungen des Gesundheitswesens mit ganzheitlichen Systemangeboten und fügen ständig neue Bausteine hinzu: in der Wundbehandlung, bei der Versorgung inkontinenter Menschen und beim Infektionsschutz im OP.
So helfen wir unseren Kunden weltweit, für die Gesundheit einfacher und besser zu sorgen. Mit Ideen, die Menschen helfen.

HARTMANN

PAUL HARTMANN AG, 89522 Heidenheim, www.hartmann.info

hilft heilen.

Die Zukunft in cellulosischen Vliesstoffen

Von Lüder Gerking

Man könnte sagen, der industrielle Rohstoff war Kohle im 19. Jahrhundert, Öl im 20. und es wird Cellulose im 21. Jahrhundert sein.

Cellulose ist natürlichen Ursprungs aus Holz oder anderen Pflanzen, sie dient der Nahrung, Kleidung und Heizung. Die ersten Kunstfasern von wirtschaftlicher Bedeutung auf dieser Basis waren Viskose, englisch Rayon, inzwischen fast ersetzt durch synthetische Fasern, beginnend in den 30er Jahren. Sie erholten sich kürzlich, allerdings von einem tiefen Niveau aus. Der Grund dafür ist nicht nur, dass sie von erneuerbaren Ressourcen ausgehen, denn im Unterschied zu den ölbasierten, fossilen Fasern wie PP, PE, PET, PA und anderen sind sie biologisch abbaubar, kompostierbar. Modern ausgedrückt: sie sind nachhaltig.

In Zeiten eines wachsenden Ölpreises haben cellulosische Fasern in Textilien, Hygiene-, Medizin- und anderen Endprodukten gegenüber den synthetischen Fasern den großen Vorteil, dass sie Feuchtigkeit aufnehmen und halten können, angenehm im Tragen und der Haut gefällig sind. Zellstoff als Rohstoff für cellulosische Fasern ist im Überfluss vorhanden, aber es bedarf einigen Aufwandes und Kosten, eine Spinnlösung daraus zu machen, indem die Cellulose gelöst wird, z. B. zu einer wässrigen Lyocelllösung. Das Lösungsmittel ist NMMO und muss rückgewonnen werden für den neuen Gebrauch durch Wasserverdampfung und weitere Aufbereitung. Anlagen- und Energiekosten für diesen Prozessabschnitt bilden einen hohen Anteil der gesamten Herstellungskosten. Darin scheint der Hauptgrund zu liegen, dass Vliesstoffe für Wischtücher (Wipes), Hygiene und medizinische Produkte aus Cellulose nur langsam zunehmen.

Das Nanoval-Verfahren

Nanoval hat ein Spinnverfahren entwickelt, bei dem Filamente aus Spinnbohrungen ausgesponnen und danach die flüssigen Monofilamente in eine Vielzahl von feineren Filamenten aufgespleißt werden. Dieser Effekt entsteht weniger durch Verstrecken, als durch die Erzeugung eines Druckes in die Monofilamente hinein vermittels Schubspannungen durch eine begleitende Gasströmung, bis die äußere Haut aufplatzt. Aus einem Spinnloch entstehen zahlreiche, bis zu mehr als 100 einzelne feinere Filamente. Dieser Effekt ist überraschend für Faserfachleute, da das normale Spinnen immer durch Längsdehnung geschieht, ob nun beim Spinnrad oder aus Schmelzen oder Lösungen.

Das Nanoval-Verfahren kann auf beide angewendet werden, immer in der Tendenz zu feineren Fäden aufgrund des Spleißeffektes. Eine erste Nanoval-Anlage für Spinnvliese aus Cellulose nach dieser Spleißfasertechnologie wird im Institut TITK, Rudolstadt / Thüringen, in Schwarza betrieben, einem Ort, den man auch „die Wiege der deutschen Synthesefaserindustrie“ nannte. Dort wird die Spinnlösung in einem LIST-Reaktor hergestellt und das Lösemittel NMMO zurückgewonnen. Die Cellulose koaguliert in den gespleißten Einzelfäden und das Lösungsmittel muss mit Wasser ausgewaschen werden (siehe Foto der 30 cm breiten Pilotlinie). Diese Anlage demonstriert den Nanoval-Prozess für cellulosische Spinnvliese und kann Vliesmuster erzeugen.

Ein besonderes Kennzeichen des Prozesses ist, dass er von Papierzellstoff betrieben werden kann, billiger als Chemiezellstoff, der normalerweise der Ausgang für die Herstellung von Viskose- und Lyocellfäden ist. Man kann sogar von Altpapier ausgehen. Um die Feuchtigkeitsaufnahme zu steigern, können SAP-Teilchen der Spinnlösung zugefügt werden und die Spinnvliese können das 25-fache ihres Fasergewichtes aufnehmen.

Um in die Herstellung von Cellulosevliesen zu gehen, ist eine hohe Eintrittsstufe zu überwinden. Dies ist die Erzeugung seines eigenen Faserrohstoffes, sehr umfangreich verglichen mit dem Einsatz von PP-Schnitzeln, die dort einfach in einen Extruder eingespeist werden – Rückgewinnung nicht nötig. Dennoch rechnen wir damit, dass cellulosische Spinnvliese einen großen Marktanteil in der Zukunft haben werden.

The future with cellulose nonwovens

By Lüder Gerking

One might say that the industrial raw-material was coal in the 19th century, oil in the 20th century and will be cellulose in the 21st century.

Cellulose is of natural origin from wood or other plants. It may serve for eating, clothing and heating. The first manmade fiber of economical importance was Viscose or Rayon on this basis, which nearly was replaced by synthetic fibers, beginning in the 1930's. It recovered recently, though from a low level. The reason is not only that they are from renewable resources, but in contrast to the oil-based fossil fibers like PP, PE, PET, PA and others they are biological degradable, compostable. In the modern term: sustainable. In times of an increasing oil price cellulose fiber products for textiles, hygiene, medical and other end uses have a high advantage on synthetics as they absorb and retain moisture, are comfortable to wear, pleasant at human skin. The feedstock pulp for cellulose fibers is available in abundance, but it takes some efforts and costs to make a spinning dope in solving the cellulose, e. g. to an aqueous Lyocell solution. The solvent is NMMO and has to be recovered by water evaporation and redressed for new use. Investment and energy consumption to this process section take a high amount of the

manufacturing costs. This seems to be the main reason that nonwovens for wipes, hygiene and medical products from cellulose only are at the beginning to come up.

Nanoval has developed a spinning process in which continuous filaments are spun from orifices, normally holes, and split-up from the exiting liquid monofilaments into a multitude of finer filaments. This effect occurs less by drawing than by shear forces of an accompanying air flow, inducing a pressure into the monofilaments until they burst, breaking up the outer skin, the sheath. From one spin-hole several, up to more than 100 single finer filaments are generated. This effect still is surprising to the fraternity of fiber-makers, as spinning always is done by attenuating, whether by the spinning wheel or from melts or solutions.

Nanoval process

Nanoval process can handle both of them, always at the tendency to finer fibers due to the splitting effect. A first Nanoval plant for spunlaid cellulose nonwovens according to this splitfiber technology is operated in the institute TITK in Rudolstadt at Schwarza, a place also called "the cradle of the German synthetic fiber industry". They perform the spindope at a LIST reactor and recover the solvent NMMO. The cellulose coagulates in the split filaments, and the solvent has to be washed out with water, shown in the photo of this section of the 30 cm wide pilot-line. It demonstrates the Nanoval process for cellulose spunlaid nonwovens and can deliver web samples.

As a special feature the process can start from paper / Kraft pulp, cheaper than dissolving pulp, which normally is used for Viscose and Lyocell making, and can even start from waste-paper. To increase the moisture absorbency SAP particles can be added to the spinning dope and the spun webs can absorb 25 times of its fiber weight.

To go into the production of cellulose nonwovens a high entry-step has to be made. This is the generation of its own fiber feedstock, rather complex compared with taking PP chips, simply feeding it to an extruder – recovery not necessary. But in the long run we expect a high market share for spunlaid cellulose nonwovens in future.

Waschen des im Spleißspinnverfahren erzeugten Lyocell-Spinnvlieses

Washing of splitspun Lyocell webs

Blue Carbon® CERTIFICATION

STRAHM
SWISS HI-TEX SYSTEMS

Strahm Hi-Tex Systems AG
Kreuzlingerstrasse 5, CH-8574 Lengwil, Switzerland
Phone +41 71 686 00 00, Fax +41 71 686 00 01
info@strahmts.ch, www.strahmts.ch

meet your future at

index14™

global growth for your business

www.index14.org

index14™
WORLD'S LEADING nonwovens EXHIBITION

palexpo
GENÈVE
A WORLD OF ITS OWN®
sponsored by edana
SWISS
Official Carrier

8–11 april 2014
geneva - switzerland

STRAHM Hi-Tex Systems – Lösungen für die Hygieneindustrie

Hochgeschwindigkeits-Thermobonding Linien für ADL und Topsheets – Zurück zur Stapelfaser

In den 80er und 90er Jahren des letzten Jahrtausends dominierten schnell laufende Thermobonding-Linien mit Kalander-Technik das Tagesgeschäft der Vliesstoffanlagenbauer. Getrieben vom steigenden Bedarf an Babywindeln oder Damenhygieneprodukten verlangte es nach effizienten Lösungen zur Herstellung von Abdeckvliesen, den sogenannten Coverstocks. Waren es zunächst hauptsächlich Stapelfaservliese, welche diesen Markt dominierten, so mussten immer mehr Stapelfaseranlagen den schnelleren und kosteneffizienteren Spinnvliesanlagen weichen. Trotzdem gibt es für hohe Anforderungen an die Weichheit der Materialien bis heute noch erfolgreich laufende Stapelfaser-Thermobonding-Anlagen. Ein anderer Produktbereich in den Spinnvliese bis heute nicht vordringen konnten, ist der Bereich der Verteilvliese oder auch ADL (Acquisition and Distribution Layer). Die ADL-Vliese liegen zwischen dem eigentlichen Coverstock und dem mit SAP durchsetzten Zellstoff-Saugkern. Die Herstellung dieser Vliese stellt höchste Ansprüche nicht nur an die Vliesbildungs-, sondern auch an die thermische Verfestigungstechnik. Volumen und Weichheit im Griff sind das Ziel. Die thermische Verfestigung wird nicht auf Kalandern erreicht, sondern auf Durchström-Trocknern, die entweder als Trommeltrockner oder als Bandtrockner ausgeführt sind, wobei die Tendenz ganz klar zur Verwendung von Strahm Bandtrocknern geht, dies aus mehreren Gründen:

- Trommeltrockner sind aufgrund ihrer Bauweise hinsichtlich des Einsatzes von guten Luftverteilsystemen limitiert. Strahm Bandtrockner, mit einem hinsichtlich Strömungs- und Temperaturgleichmäßigkeit optimierten Düsensystem, erlauben die Erreichung der geforderten Vlieseigenschaften hinsichtlich Längs- und Querfestigkeit, Rückstellkraft und Produktdicke. Aufgrund der hohen Anlagengeschwindigkeiten (moderne Anlagen, teilweise mit zwei Inline stehenden Hochleistungskrempeln, können 300 m/min laufen) resultiert eine sehr kurze Verweilzeit des Vlieses im Ofen, diese kann zwischen 1,5 - 3 Sekunden betragen. Um innerhalb dieser kurzen Zeit ein Vlies gleichmäßig über teils beachtliche Arbeitsbreiten (bis zu 4 m wurden realisiert) zu verfestigen, muss die Luftführung des Ofens perfekt sein. D. h. Abweichungen in der Durchström-Geschwindigkeit von kleiner als 2 % und Temperaturgenauigkeiten über die Arbeitsbreite von kleiner als 0.5 °C sind gefordert. Dies kann mit Trommeltrocknern und herkömmlichen Bandtrocknern nicht erreicht werden.
- Klassische Bandtrockner und Trommeltrockner arbeiten nach dem Durchsaugprinzip. Dies führt dazu, dass die Luft den Weg des geringsten Widerstandes geht. Eine Ungleichmäßigkeit in der Festigkeit und End-Dicke ist der Fall. Hier setzt erneut das aus dem klassischen Thermobonding Bereich bekannte Strahm Doppeldüsensystem an, welches mittels spezieller Druck und Saugdüsen genau diesen Effekt verhindert.
- Bandtrockner sind flexibler hinsichtlich der Temperaturführung. Meist sind sie als Mehrkammersysteme ausgeführt, was ermöglicht Temperaturprofile zu fahren und so die Ware hinsichtlich Schrumpfvermeidung und Dickenerhalt optimal zu fahren.
- Alle Strahm Thermobonding-Öfen werden, den Anforderungen entsprechend mit Energiemanagement und Energierückgewinnungssystemen vom Type EnRec ausgestattet. Dies erlaubt auch auf Thermobonding-Anlagen erhebliche Energieeinsparungen.

Airlaids / Wetlaids / Spunlace

Im Bereich Wasserstrahlverfestigung, Wetlaids und Airlaids entfalten die Strahm EnRec-Systeme ihre größte Wirkung. Im Vergleich zu bestehenden Anlagen werden Energieeinsparungen größer als 50 % möglich, was zu hervorragenden Amortisationszeiten für Neumaschinen teilweise weit unter zwei Jahren führt. Und dies unter Einbezug aller oben unter dem Thema ADL ausgeführten technologischen Vorteile wie Gleichmäßigkeit in der Luftführung, welche auch beim Trocknen wesentlich ist. Lösungen zur Reinhaltung der Prozessluft mittels automatischen Filtern, staubunempfindlichen Wärmetauscher-Systemen und je nach Prozess gestalteten Detaillösungen, sorgen jeweils für die nötige Betriebssicherheit und die Aufrechterhaltung der Prozesskonditionen über die Betriebszeit.

Großes Einsparungspotenzial

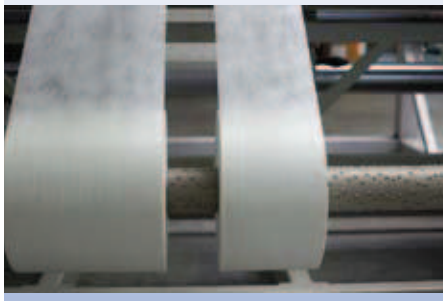
Bei der Vliesstoffindustrie schlummert ein immenses Potenzial zur Einsparung von Prozessenergie und damit die Möglichkeit den CO_2-Abdruck nachhaltig zu verringern. Strahm hilft auf diesem Weg von der Analyse der Ist Situation bis hin zur Implementierung von schlüsselfertigen Prozesslösungen.

WICO GmbH
Textilbeschichtung und -kaschierung

Der Spezialist für Textilbeschichtung und -kaschierung

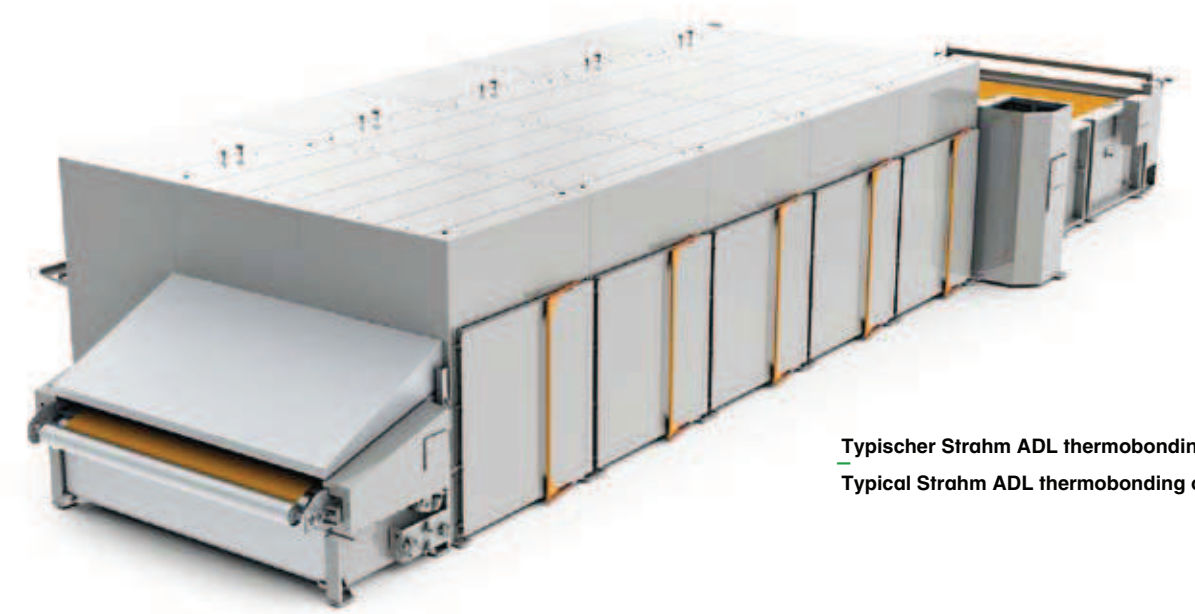
Streu-, Punkt- und Walzenbeschichtung
Flachbettkaschierung
Konfektionierung Zuschnitt

für Textilien aller Art



NEU:
Walzenbeschichtungsanlage für Technische Textilien

WICO GmbH
Blocksbergstr.172 · D - 66955 Pirmasens
www.wico-textil.de



Typischer Strahm ADL thermobonding Ofen
Typical Strahm ADL thermobonding oven

STRAHM Hi-Tex Systems – Solutions for the Hygiene Industry

High speed thermoboding lines for ADL and top sheets – Back to the staple fiber

In the 80s and 90s of the last century, fast running thermobonding lines with calendar technic were dominating the daily business of the nonwovens plant manufacturers. Driven by a growing need for baby diapers and feminine hygiene products, efficient solutions for the production of coverstocks were required. Whilst it was initially mainly staple fibre web which dominated this market, more and more staple fibre equipment lost ground to the faster and more cost-effective Spunbonds. Thermobonding equipment for staple fiber are nevertheless still running successfully today for high demands on the softness of materials. Another product area which Spunbonds were not able to penetrate to this day is the field of distribution nonvowens or ADL (Acquisition and Distribution Layer). The ADL nonwoven lays between the actual coverstock and the absorbent core (made of pulp interspersed with SAP). ADL and Topsheet nonwovens is challenging both the capabilities of the web forming as well as the thermal bonding. Volume and soft hand are most important. The thermal bonding is not done on calenders but on through air systems, either drum dryers or belt ovens with a clear tendency towards the Strahm thermobonding ovens, this for several reasons:

- Because of the way they are built drum dryers have certain limitations in regards to the usage of good air distribution systems. Strahm belt ovens with their optimized nozzle systems achieve highest temperature and airflow uniformity and thus reach the targeted tensile strength-, resilience- and thickness values. Due to high line speeds of modern lines between 150 m/min and 300 m/min the dwell time of the product inside the oven can be as short as 1.5 – 3 seconds. In order to achieve uniform bonding at those speeds and adding to that relatively wide working widths, the airflow and temperature distribution has to be perfect. That means deviations in airflow of more than 2 % or temperature deviations over the widths of more than 0.5 °C are not tolerable and cannot be reached with conventional belt dryers or drum dryers.
- Classical belt dryers and drum dryers work according to the through air principle. This leads to the air taking the path of least resistance. The consequences are irregularities in the strength and in the final thickness. Here again the Strahm one4two nozzle system – known from the traditional thermobonding field – offers a solution, by preventing exactly this effect with the help of special blowing and suction nozzles.
- Belt dryers are more flexible with regards to the temperature control. Mostly executed as a multichamber system, this enables to run temperature profiles and thus to process the product optimally in terms of shrinkage avoidance and thickness retention.
- All Strahm thermobonding ovens are equipped – in accordance with the requirements – with energy management and recovery systems of the type EnRec. This allows substantial energy savings also on thermobonding lines.

Airlaids / Wetlaids / Spunlace

The Strahm EnRec Systems has the greatest impact in the field of spunlace, wetlaids and airlaids. Energy savings higher than 50 % are possible in comparison to existing lines, which leads to an excellent payback period for new machines, in some cases being well below two years. This being the case even taking into accounts all of the above technological benefits which are listed under the topic ADL such as evenness

in the conduction of air, which is also essential for drying. Solutions for keeping the process air clean with the help of automatic filters, lint-insensitive heat exchanger systems and detailed solutions customised to each process, provide the required operating reliability as well as preserve the process conditions during the operating time.

High savings potential

An enormous potential of process energy savings slumbers in the nonwovens industry and with it the possibility of reducing the carbon footprint sustainably. Strahm helps with the analysis of the current situation up to the implementation of turnkey process solutions.

Sie suchen neue Mitarbeiter?

Suchen Sie mit uns und schalten Sie eine Anzeige
im Stellenmarkt des Allgemeinen Vliesstoff-Reports!
Hier wird ihre Anzeige von Fachkräften aus der Branche gelesen!

Nächstmögliche Ausgabe: avr Nr.6 · Anzeigenschluss: 19.11.2012

Buchung und weitere Informationen:

Mersiha Ikeljic
Tel. +49 6104 606-378
m.ikeljic@kepplermediengruppe.de

Visit us at Cinte Techtextil China - 22-24th October 2012
Shanghai New International Expo Center
Hall N5 - Booth C38

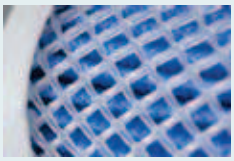
Innovative plastic netting solutions

Multiple advantages
- Lightweight, high strength
- Dimensional stability
- Tear resistance
- Customizable
- Easily recyclable
- Chemical inertness
- Non-corrosive properties

Product types
- Oriented Square Nettings
- Extruded Square Nettings
- Extruded Diamond Nettings
- Rigid Tubes
- Sleeves

Applications
- Filtration
- Disposables
- Building & construction
- Home applications
- Packaging
- Landscape
- Agriculture
- Transportation

Disposables


Filtration

Building & construction

Agriculture

CONWED PLASTICS - EUROPEAN HEADQUARTERS

MARCEL HABETSLAAN 20
3600 GENK, BELGIUM
TEL. 0032 89 84 83 10
www.conwedplastics.com - sales@conwedplastics.com

CONWED
GLOBAL NETTING SOLUTIONS

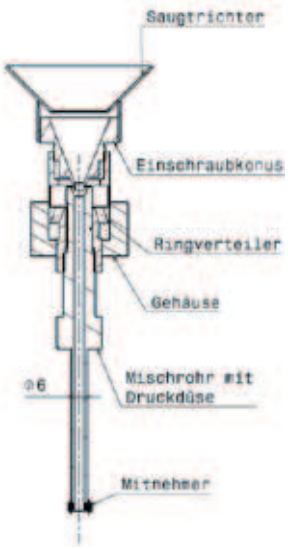


Bild 1: Druckluftinjektor zur Auflösung von Glasrovings

Fig. 1: Compressed-air injector for dissolving glass rovings

Bild 2: Ablage der aufgelösten Rovings auf ein umlaufendes Siebband

Fig. 2: Delivery of dissolved rovings onto a circulating perforated belt

Bild 3: Nadelvliesstoff aus aufgelösten Glasrovings, mittlerer Auflösegrad / Needle-punched nonwoven made from glass rovings dissolved to a medium degree

Fig. 3 :Needle-punched nonwoven made from glass rovings dissolved to a medium degree

Bild 4: Nähgewirke aus vollständig aufgelösten Glasrovings, Maschinenfeinheit F1

Fig. 4: Stitch-bonded fabrics made from completely dissolved glass rovings, gauge F1

Glasfilamentvliesstoffe aus Rovings

Ullrich Steinbach, Sächsisches Textilforschungsinstitut Chemnitz e.V.

Glasvliesstoffe zeichnen sich durch hohe Temperaturbeständigkeit, Nichtbrennbarkeit und Beständigkeit gegen Öle, Fette und Lösungsmittel aus. Sie sind alterungsbeständig, unverrottbar und recyclingfähig.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes wurde ein neues Verfahrenskonzept zur Direktverarbeitung von Glasrovings zu Filamentvliesstoffen entwickelt. Es handelt sich um ein aerodynamisches Vliesbildungsverfahren, bei dem die Rovings in Druckluftinjektoren in Abhängigkeit vom Luftdruck sowie von der Art und Menge der Schlichte vollständig oder anteilig zu Einzelfilamenten aufgelöst und anschließend auf ein umlaufendes, untersaugtes Siebband schlaufenförmig zu einem Vlies abgelegt werden.

Die Abbildung 1 zeigt eine Schnittdarstellung des verwendeten Injektors. Die Auflösung des Rovings erfolgt in der Mischstrecke unter dem Einfluss der Scherwirkung der Luftströmung. Am Unterteil des Injektors ist ein schwenkbarer Bogen angebracht, der die Filamente auf dem Siebband verteilt (Abb. 2).

Eine vollständige Auflösung der Rovings zu Einzelfilamenten wurde bei Verwendung von Düsendurchmessern von 7 und 8 mm und Pressluftdrücken ≥ 8 bar erreicht, unter der Voraussetzung, dass die Rovings mit geeigneten Schlichten präpariert waren. Die so hergestellten Filamentvliese lassen sich gut durch Vernadeln oder durch Übernähen verfestigen. Bei Verwendung anderer Schlichten, niedrigerer Pressluftdrücke oder Injektordüsendurchmesser von 6 mm, wurde keine vollständige Rovingauflösung erreicht. Allerdings konnten ebenfalls Flächengebilde hergestellt und durch Vernadeln oder vorzugsweise durch Übernähen verfestigt werden.

Die mittlere Wärmeleitfähigkeit von voluminösen Nadelvliesstoffen aus vollständig aufgelösten Rovings beträgt ca. $21*10^{-3}$ W/mK und ist etwas besser als die Wärmeleitfähigkeit von vergleichbaren, bereits am Markt befindlichen Glasvliesstoffen. Deshalb sind derartige Materialien sehr gut als Isoliervliesstoffe geeignet.

In der Tabelle sind beispielhaft charakteristische Unterschiede zwischen Nähwirk-Vliesstoffen (Maschinenfeinheit F7, Bindung: Trikot) aus mit verschiedenen Schlichten präparierten Glasrovings zusammengestellt. Die aus den unterschiedlichen Öffnungsgraden der Rovings resultierenden Unterschiede in den Eigenschaften der Nähgewirke beziehen sich auf die Dichte, die Höchstzugkraft-Dehnung in Querrichtung und den Flächenwiderstand (Wärmeleitwiderstand).

Unter Verwendung von Nadelvliesstoffen und bevorzugt Nähgewirken lassen sich Glasfaserepoxidharzverbunde herstellen.

Für den Funktionsnachweis des Verfahrens wurde eine kleintechnische Anlage zur Verarbeitung eines Rovings zu einem 0,4 m breiten Nadelvliesstoff errichtet, indem ein Druckluftinjektor und ein Siebband direkt mit einer Nadelmaschine verbunden worden sind. Damit wurde ein neuer Lösungsweg zur Herstellung von Glasvliesstoffen aufgezeigt, der gegenüber bekannten Technologien – Verarbeitung von Glasfasern mittels Krempeln bzw. von Glasschnitzel mittels Schopper – Vorteile hinsichtlich geringerer anlagentechnischer Aufwendungen aufweist. Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist die weitgehende Vermeidbarkeit von abstehenden Faserenden aus GFK-Verbunden.

Danksagung:
Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie für die Förderung dieses Forschungsvorhabens (Reg. Nr.: VF090040) innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen in Ostdeutschland – Innovationskompetenz Ost (INNO-KOM-Ost) – Modul: Vorlaufforschung (VF)“. Außerdem möchten wir uns bei dem Kooperationspartner Pohris Fiber GmbH für die konstruktive Zusammenarbeit und die Bereitstellung der Versuchsmaterialien herzlich bedanken.
Der Schlussbericht kann im Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. ausgeliehen werden.

	Präparation 13-3/K* vollständig auflösbare Rovings/ Preparation 13-3/K* completely dissolvable rovings			Präparation 13-3/1 nicht auflösbare Rovings/ Preparation 13-3/1 non-dissolvable rovings		
	Mittelwert/ Mean value	Maximum	Minimum	Mittelwert/ Mean value	Maximum	Minimum
Dichte/Density (g/cm³)	0,16	0,182	0,146	0,24	0,289	0,203
HZK-Dehnung quer/Breaking elongation, transverse (%)	216	238	201	37	51,13	24,5
Flächenwiderstand/ Sheet resistance (m²K/W)	0,076	0,119	0,048	0,054	0,061	0,051

Tabelle 1: Auswirkungen unterschiedlicher Schlichten auf die Eigenschaften der Nähgewirke

Chart 1: Effects of different sizing agents on the properties of stitch-bonded fabrics

Glass filament nonwovens made from rovings

Ullrich Steinbach, Sächsisches Textilforschungsinstitut Chemnitz e.V.

Glass nonwovens are characterized by a high thermal stability, non-combustibility and resistance to oils, greases and solvents. They are resistant to ageing, rot-proof and can be recycled.

Within the framework of a research project, a new concept has been developed for the direct processing of glass rovings to filament nonwovens. The process in question is an aerodynamic web formation process in which, depending on the air pressure and on the type and quantity of the sizing agent, the rovings are completely or partly dissolved in compressed-air injectors into single filaments and then delivered in the form of loops onto a circulating perforated belt vacuumed from below so that a nonwoven is formed.

Figure 1 shows a sectional view of the injector used. As a result of the shearing effect of the airflow, the roving is dissolved in the mixing section. A pivoted bow-shaped piece attached to the bottom part of the injector distributes the filaments on the perforated belt (Fig. 2).

Complete dissolution of the rovings into single filaments was achieved when nozzle diameters of 7 and 8 mm and compressed-air pressures of ≥ 8 bar were used, provided that the rovings had been prepared with suitable sizing agents. The filament nonwovens thus produced allow for good bonding through needling or cover-seaming. No complete dissolution of the rovings was achieved when other sizing agents, a lower air pressure or injector nozzles with a dia-meter of 6 mm were used. However, it was still possible to produce fabrics and bond them by needling or preferably by cover-seaming.

The mean thermal conductivity of voluminous needle-punched nonwovens made from completely dissolved rovings is about $21*10^{-3}$ W/mK and is somewhat better than the thermal conductivity of comparable glass nonwovens which are already offered in the market. Therefore, such materials are very well suited for use as insulating nonwovens.

The following table shows by way of example characteristic differences between stitch-bonded nonwovens (gauge F7, weave: tricot) made from glass rovings prepared with different sizing agents. The differences in the properties of the stitch-bonded fabrics resulting from the different degrees to which the rovings are dissolved relate to density, breaking elongation in the transverse direction and sheet resistance (thermal resistance).

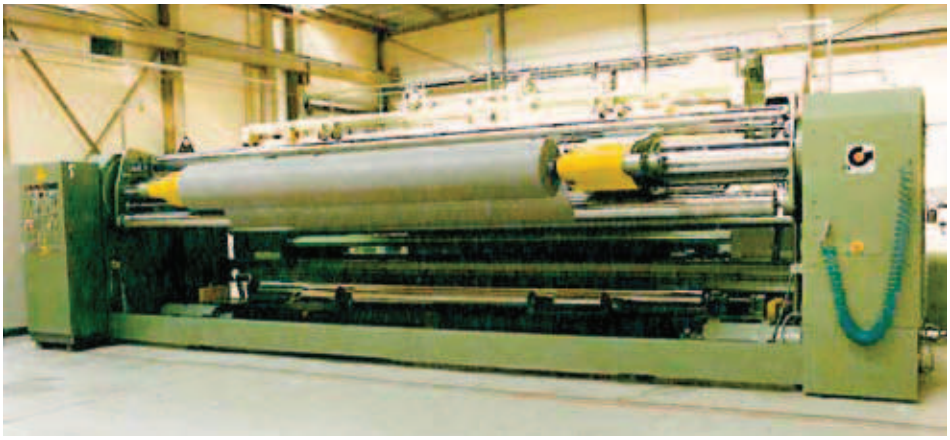
Glass-fibre epoxy composites can be produced using needle-punched nonwovens and, preferably, stitch-bonded fabrics.

To prove the proper functioning of the process, a small-scale plant for processing a roving to a 0.4 m wide needle-punched nonwoven was built by directly connecting a compressed-air injector and a perforated belt to a needling machine, thereby demonstrating a new approach for manufacturing glass nonwovens which offer advantages in terms of a lower equipment expenditure in comparison with well-known techniques where glass fibres are processed by means of strippers or glass chips by means of choppers. Another important advantage is that projecting fibre ends from GRP composites are largely avoided.

PALAS®
Expertise in Filter Testing
Filter Test Systems
Reliable and economic test systems for your filter and filter media
Your advantages:
- Testing of filter media according to EN 1822 and ISO 29463
- Quality control, development and comparison of filter media in the MMPS range
- Easy operation and highest reproducibility

Aerosol: DEHS, NaCl, KCl
Measurement device: U-SMPS size range from 5 nm to 1µm

PALASCOUNTS
MFP Nano *plus*
PALAS GmbH • Greschbachstr. 3b • D-76229 Karlsruhe • Phone +49 721 96213-0 • mail@palas.de • www.palas.de



Edelmann Wendewickler Type 620-90, Rollenauslauf und Bedientafel

Edelmann turret winder type 620-90, roll outlet and operating panel

40 Jahre Technologie für Vliesstoffe

Innovationen aus Tradition – ein Synonym für Edelmann aus Unterfranken

1972 begann Edelmann mit der Fertigung von Wickel- und Schneidanlagen für die Vliesstoffindustrie. Der Wendewickler 620-90 für fünf Meter breite Vliesbahnen war vierzig Jahre lang bei Freudenberg in Kaiserslautern in Betrieb.

Die Edelmann Technology GmbH & Co. KG, Hersteller von Wickel- und Schneideanlagen für Vliesstoffe, berichtet für 2011 den höchsten Jahresumsatz der Firmengeschichte.

Gemeinsam mit der zum Firmenverbund gehörenden PSA Technology GmbH aus Bitburg, überschritt der Jahresumsatz 22 Mio Euro. Für das laufende Jahr wird eine Konsolidierung auf hohem Niveau prognostiziert. Die seit Anfang des Jahres zum Firmenverbund gehörende BW Technology GmbH aus Schloß Holte-Stuckenbrock bei Bielefeld, entwickelt sich sehr erfreulich und leistet einen bemerkenswerten Beitrag zum Erfolg der Firmengruppe. Eine Neuentwicklung für die Vliesstoff Branche ist zur Auslieferung Anfang 2013 vorgesehen.

Seit der Gründung in 1946 stand Edelmann für Innovationen und robusten Maschinenbau. Nachdem man anfangs Maschinen für die Textilindustrie gefertigt hat, hat Edelmann bereits 1972 die erste Wickel- und Schneidemaschine für Vliesstoffe hergestellt. Es handelte sich hierbei um einen Wendewickler mit der Typenbezeichnung 620-90 für fünf Meter breite Vliesbahnen. Dieser war 40 Jahre, bis Anfang 2012, bei Freudenberg in Kaiserslautern in Betrieb.

Innovation gepaart mit robustem, langlebigem Maschinenbau ist die Basis für die Entwicklung im Markt von Wickel- und Schneidemaschinen für die zahlreichen Anwendungen in der Vliesstoffbranche. Neben In-Line Tragwalzenwicklern für Geschwindigkeiten bis 800 m/min werden vermehrt auch Off-Line Wickel- und Schneideanlagen für einen Durchsatz von 1.000 m/min, und darüber, und Rollendurchmesser bis zu 3.600 mm angeboten. Mit Innovationen und technischen Lösungen steht Edelmann der Vliesbranche zur Verfügung.

40 years technology for nonwovens

Tradition in innovations – a synonym for Edelmann from Lower Franconia

After starting serving the textile industry Edelmann already produced 1972 the first winding and slitting machine for nonwovens. The turret winder type 620-90 for five meters wide for nonwoven webs was forty years at Freudenberg in Kaiserslautern in operation.

Edelmann Technology GmbH & Co. KG, one of the leading manufacturers of winding- und slitting machines for the nonwoven industry reports highest sales in history. Together with PSA Technology GmbH from Bitburg, the group surpassed a sales value of EUR 22 Mio. For the current year a consolidation at high level is forecasted. BW Technology GmbH from Schloß Holte-Stuckenbrock near Bielefeld, reports a very pleasant development and provides a remarkable contribution to the success of the group of companies. A new product development for the non-woven industry is scheduled to be brought to the market early 2013.

Since its founding in 1946 Edelmann is well known for innovations and robust machine design. After starting serving the textile industry Edelmann already produced 1972 the first winding and slitting machine for nonwovens. A turret winder named type 620-90 for 5 m wide nonwoven webs. This machine was for 40 years until beginning 2012, in operation at Freudenberg in Kaiserslautern. Innovation combined with a robust, durable machine is the base for the development of winding and slitting machines for the numerous applications in the nonwoven industry. Besides in-line two-drum winders for speeds up to 800 m/min lines for a throughput of 1,000 m/min and above, and roll diameters up to 3,600 mm are available. Edelmann is at the disposal of the nonwoven industry with innovations and technical solutions.

Für schwer messbare Materialien:

State-of-the-Art - Maschinenkalibrierung

Vliesstoffen und Filz sowie darauf basierenden Verbundmaterialien gehört die Zukunft.

Die Einsatzbereiche für diese Materialien nehmen stetig zu, aber immer häufiger sind die Hersteller gefordert, variabel ganz unterschiedliche Materialverbünde zu fertigen.

Mobile Kalibriermessung bei schwerem Vlies vor Aufrollung

Portable calibration measurement at heavy fleece before

Mit modernen und leistungsfähigen Maschinen sind die europäischen Hersteller bestens für diesen Trend gerüstet. Für diejenigen jedoch, die mit der Erfassung der Produktionsmenge betraut sind, birgt die unterschiedliche Beschaffenheit des Materials eine erhebliche Herausforderung, denn unberechnet abgegebene Laufmeter oder durch Druckstellen beschädigtes Material bedeuten Verlust. Darüber hinaus erfüllen herkömmliche taktile Messverfahren häufig nicht die gesetzlich festgeschriebenen Eichanforderungen der Europäischen Messgeräte Richtlinie (MID – Measurement Instruments Directive – 2004/22/EG).

Der folgende Artikel erläutert, wie diese Probleme mit den laserbasierten, berührungslosen µSPEED Systemen von ELOVIS gelöst werden können.

Genauer messen mittels Laser

Edith Müller und Wolfgang Schoop aus der QS-Abteilung der TWE Dierdorf GmbH & Co. KG können dies bestätigen. TWE stellt hochwertige Vliesstoffe für die Automobil-, Hygiene- und Bauindustrie her. Seit 2011 werden die Maschinenzähler regelmäßig mit berührungslosen Geschwindigkeits- und Längenmesssystemen der ELOVIS GmbH kalibriert. „Zur Kalibrierung unserer Anlagen, auf denen fast ausnahmslos messtechnisch anspruchsvolle Produkte gefertigt werden," so Wolfgang Schoop, „waren wir lange schon auf der Suche nach einer verlässlichen und einfach einsetzbaren Messtechnologie, die wir nun mit der laserbasierten ELOVIS Sensorik gefunden haben. Streifen sowie Druckstellen auf der Materialoberfläche und damit Ausschuss während der Kalibriermessung werden vermieden. Das Wichtigste aber ist, dass das Verfahren unabhängig vom Material dauerhaft hochgenaue Messungen ermöglicht." Edith Müller (QS-Leiterin) fügt hinzu: „Außerdem wird durch den Einsatz der berührungslosen Längenmessung schnell deutlich, wo Handlungsbedarf besteht und die Lasertechnologie ein taktiles Messverfahren ersetzen sollte. Wartungsfreiheit und dadurch minimale Betriebskosten sind weitere Vorteile des Verfahrens."

„Die bisher eingesetzten taktilen Verfahren", so Bernd Engelsdorf, Geschäftsführer der ELOVIS GmbH, Karlsruhe, „gelangen oft bereits unterhalb 40 m/min oder allein bei Materialwechsel an ihre technischen Grenzen. Die berührungslos arbeitende µSPEED Sensorik hingegen basiert auf dem PTB- und MID-zertifizierten Laser-Doppler Verfahren der ELOVIS. Dort gibt es solche Grenzen nicht. Der optische Sensor," so Bernd Engelsdorf, „ist im Vorteil, da er keine Geschwindigkeitsgrenzen aufzwingt, keine Rückwirkung auf das Messgut entwickelt und somit die Messung durch seine bloße Anwesenheit nicht stört. Bei einem taktilen Verfahren beeinflusst das Messrad oder die Messwalze das zu messende Material und damit das Messergebnis allein durch das Abrollen." Für den Einsatz der µSPEED Sensoren bei TWE war dies ein ausschlaggebender Faktor. Mittels der berührungslosen Längenmessung erfolgt die Kalibrierung der Messeinrichtungen jetzt sehr viel schneller, einfacher sowie mit höherer Genauigkeit, und dies trotz des elastischen und unterschiedlich dicken Materials.

State-of-the-Art - Kalibrierung

In der Praxis erfolgt die Kalibrierung eines Maschinenzählers durch eine Parallelmessung mit dem stand-alone betriebenen µSPEED Sensor. Für Aufbau und Justage des Sensors, was mittels Stativ und Justagekopf weniger als fünf Minuten in Anspruch nimmt, bietet ELOVIS geeignete Hilfsmittel, sodass Aufbaufehler und dadurch bedingte Messfehler sicher vermieden werden. Durch Vergleich der Zählerstände vor, während und nach Erstellung einer Materialrolle wird zum einen die Absolut-Längenabweichung sowie durch Mehrfachmessung auch die Wiederholgenauigkeit des Maschinenzählers ermittelt. Fährt man die Anlage zudem mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Beschleunigungen, so erhält man auch den Einfluss dieser Parameter auf die Genauigkeit des Anlagenzählers. Wird auf der Anlage schließlich noch Material mit anderer Dicke, Struktur, Elastizität … gefahren,

Mobile Kalibriermessung bei leichtem Vlies

Portable calibration measurement at light fleece

Mobile Geschwindigkeitsmessung

Portable speed measurement

so ergibt sich ein klares Bild von der Leistungsfähigkeit des bestehenden Maschinenzählers. Entsprechend kann dann ggf. eine Neukalibrierung des Zählers vorgenommen werden. Die Protokollierung aller Kalibriermessungen erfolgt automatisch mittels Monitoring Software. Die aufwändige Dokumentation von Aufschrieben oder Belegausdrucken wird vermieden und alle Messwerte können unmittelbar in Form einer Maschinenkalibrierdatei abgelegt werden. „Aufgrund der Unabhängigkeit des µSPEED Sensors von Materialart, Materialdicke, Farbe, Beschichtung, Anlagengeschwindigkeit oder Beschleunigungen und insbesondere durch dessen dauerhafte Kalibrierung mit einer Messgenauigkeit von besser +/- 0,5 Meter auf 1.000 Meter Messlänge ist das Verfahren den Herkömmlichen gegenüber deutlich überlegen," ergänzt Bernd Engelsdorf.

Anlagen, die der „Eichpflicht" unterliegen, aber auch solche, die je nach gefahrenem Material unterschiedliche Längen ausgeben oder schlupfbedingt nicht in der Lage sind, ausreichend hohe Messgenauigkeiten zu gewährleisten, werden am einfachsten dauerhaft mit dem Lasersensor ausgestattet. Der Sensor bietet zum einen den direkten Datenaustausch mit der Betriebsdatenerfassung, ermöglicht aber auch Beleg- und Etikettenausdrucke inklusive Kundenlogo, Artikeldaten und Barcode. Beim Einsatz des Systems für Zuschnittaufgaben lassen sich Vorwahllängen anlegen, sodass der Sensor automatisch Signale für Vorkontakt/Bremsfahrt und Stopp/Schnitt ausgibt.

Ab November 2016 sind Bauartzulassungen für Längenmessgeräte auch dann, wenn „unbegrenzt gültig" im Zertifikat steht, nicht mehr gültig. Dies bedeutet Handlungsbedarf für die Unternehmen, welche ihre Ware nach Länge abrechnen. Das jeweils regional zuständige Eichamt bzw. eine entsprechend „Benannte Stelle" wird ab November 2016 nur noch Längenmessmaschinen akzeptieren, deren Messsysteme den Vorgaben der im Oktober 2006 in Kraft getretenen EG-Richtlinie MID 2004/22/EG (Measurement Instruments Directive) entsprechen. Selbst wenn keine Verpflichtung besteht, ein Messgerät „eichen" zu lassen, ziehen Composites- und Nonwoven-Hersteller sowie deren Kunden Vorteile aus der berührungslosen Längenmessung. Eine Tatsache, die der ELOVIS Geschäftsführer Bernd Engelsdorf nur bestätigen kann: „Über das reine Erfüllen von gesetzlichen Anforderungen hinaus schafft der Einsatz ‚geeichte' Messgeräte Vertrauen beim Kunden sowie Transparenz bei der Produktionsplanung und -steuerung."

For tough materials:

State-of-the-Art - machine calibration

Nonwoven, fleece, felt plus composites based on these materials are in increasing demand..

Applications for these materials are expanding and manufacturers are increasingly required to produce diverse composite materials. European manufacturers are well equipped with modern and efficient machinery for this trend. But for those who are entrusted with the measurement and billing of the production, the different nature of materials poses a significant challenge. Each uncounted sold running meter and material which is damaged by pressure marks means loss. Furthermore, conventional tactile measurement procedures often do not meet the European Measurement Instruments Directive (MID 2004/22/EC) requirements.

The following article describes the laser based, non-contact ELOVIS µSPEED system which solves these problems.

More exact, by laser

TWE Dierdorf GmbH & Co. KG is a typical manufacturer with the above situation. TWE produces high quality fleece for the

automotive, health and construction industry. Since 2011, all machine counters are calibrated regularly with the ELOVIS non-contact laser-based speed and length measurement systems. “To calibrate our machines, which produce products that are difficult to measure, we needed a reliable and easily deployable measurement technology. We can now sincerely recommend the ELOVIS laser-based sensors”, says Wolfgang Schoop from the QA department. ”Strips and pressure marks on the material surface and thus waste during the calibration measurement are avoided with the laser. The laser measurement is independent of the material and enables permanent high accuracy measurements.” Edith Müller (QA-manager) adds, “In addition, the use of non-contact length measurement quickly shows where an action point is and where the laser technology should replace a tactile measurement system. Non-contact means no wear and no down time for maintenance thus lowering operating costs.”

“Current tactile methods often reach their technical limits already below 40 m/min or as soon as a material change occurs”, explains Bernd Engelsdorf, managing director of ELOVIS GmbH, Karlsruhe, Germany. “The non-contact µSPEED sensors use the specific doppler method, developed by ELOVIS and certified by the German national metrology institution (PTB, Braunschweig) in compliance with the European Measurement Instrument Directive (MID 2004/22/EC). The optical sensor is advantageous because it has no speed limitation, operates independent of the material and has no effect on the measured object.” These were decisive factors for TWE. By means of non-contact length measurement the calibration of the measurement devices now is much quicker, easier and more accurate despite elastic materials and varying thickness.

State-of-the-Art - Machine calibration

In practice, the calibration of a machine counter is performed with the standalone µSPEED sensor as a parallel measurement. Installation and adjustment of the sensor takes less than five minutes due to suitable aids, which also avoid misalignment and thus measurement errors. By comparing the counter value before, during and after the creation of a material roll on the one hand, the absolute deviation in length and on the other hand through multiple measurements the repeatability of the machine counter is determined. Driving the system at different speeds and accelerations, the influence of these parameters on the accuracy of the system counter can be determined as well. Finally, running of goods with different thickness, structure, elasticity, … on the machine during calibration, gives a clear picture of the performance of the existing machine counters. The adaptation of the counter is made accordingly, if possible. Via a PC/laptop or an external display or operating unit, the measured values can be displayed, studied, stored and processed. The error-prone archiving of documents is avoided. Instead the measured values are stored in a machine calibration file. “Independence of the µSPEED sensor to material, thickness, colour, coating, line speed, acceleration and with a long-term stable accuracy of better than +/- 0.5 meters at 1,000 meters measured length, the method is far superior to conventional alternatives”, adds Bernd Engelsdorf.

Machines requiring obligatory calibration and those with inaccuracies caused by material variations or due to slippage for example are best equipped with a permanent laser sensor. The sensor provides direct exchange of data with the operational data collection and allows receipt, label, logo, product data and barcode printing. When used for cutting tasks, prefix lengths can be created, so that the sensor outputs signals for pre-contact/braking ride and stop/cut.

From November 2016 on, the type-approval for length measurement systems is no longer valid, even if the old certificate is said to be valid indefinitely. This means action is needed for companies who are selling their products by length. The respective regional verification office (or notified body) will accept from November 2016 only those length measurement machines which meet the Measurement Instruments Directive of the European Community according to MID 2004/22/EC.

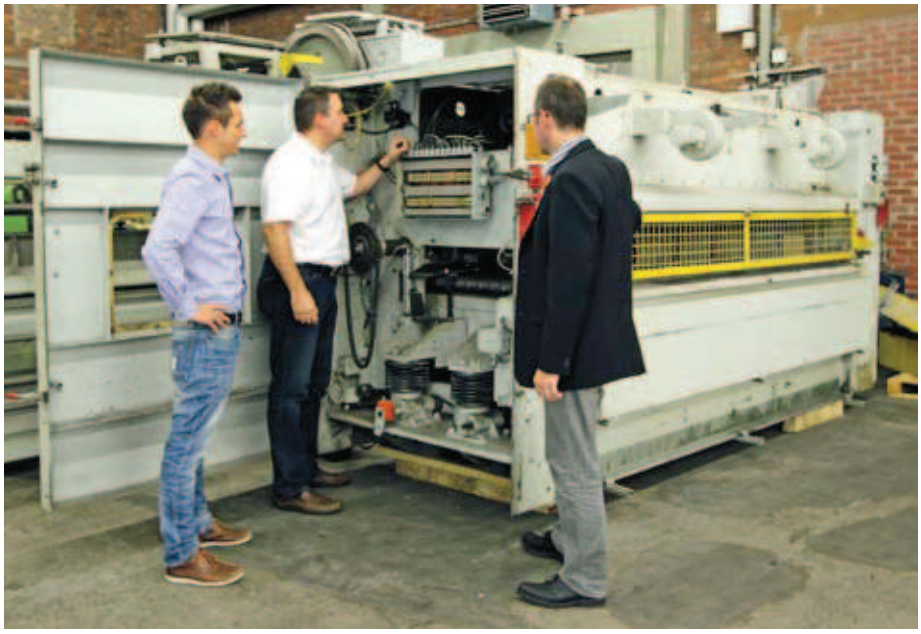
Even if there is no legal obligation forcing calibration, composite and nonwoven manufacturers and their customers benefit from the non-contact length measurement. Bernd Engelsdorf comments: ”Beyond the pure fulfillment of legal requirements, the use of calibrated measurement instruments creates customer confidence and transparency in production planning and control.”

Cetex-Rheinfaser
COMPETENCE IN STAPLE FIBRES

specialist for viscose- and polyester fibers
wide variety of qualities on stock
efficient solutions in logistic

Cetex-Rheinfaser GmbH
Handelsstraße 1
D-27777 Ganderkesee
Germany

Phone: +49 (0) 4222 / 9306-0
Fax: +49 (0) 4222 / 5129
www.cetex-rheinfaser.de
info@cetex-rheinfaser.de



Von links: Johannes Mergner, Karsten Pelz, Herbert Schwarzenbrunner
Inspektion einer gebrauchten Nadelmaschine nach deren Ankunft und Entladung in unserem Lager.

Nomaco – Systemlieferant und Entwicklungspartner nicht nur für Nischenlösungen

Als die beiden Gesellschafter das Unternehmen gründeten, gab ihnen die Itma 2007 in München die Initialzündung.

Der deutsche und europäische Vliesstoffmaschinenbau hat sich in den letzten Jahren zunehmend spezialisiert. Gleichzeitig entstand eine Reihe von Systemanbietern und Firmenkooperationen, die Vliesstoffanlagen nahezu komplett aus einer Hand anbieten.

Diesem Trend will sich auch die Nomaco GmbH & Co. KG aus Rehau stellen. Als die beiden Gesellschafter Karsten Pelz und Herbert Schwarzenbrunner das Unternehmen als reine Handelsgesellschaft gründeten, gab ihnen die Itma 2007 in München die Initialzündung. Beide verfügten bereits über langjährige praktische Erfahrungen im Maschinenbau, in der Vliesstoffindustrie und im Textilrecycling und wussten daher den Markt und seine Bedürfnisse einzuschätzen.

Aber Pelz und Schwarzenbrunner wollten nicht mehr nur gebrauchte Maschinen verkaufen. Seit der Umfirmierung zur Nomaco GmbH & Co. KG im Jahr 2011 verstehen sie sich neben dem weltweiten Vertrieb von Gebrauchtmaschinen ebenso als Systemlieferanten und konzipieren maßgeschneiderte Komplettanlagen für die Vliesstoffherstellung. Sie konzentrieren sich vor allem auf Nischenanwendungen und Einzellösungen, stehen Standardanfragen natürlich ebenso offen gegenüber.

Kunden mit speziellen Technologieanforderungen jenseits gängiger Produktgruppen ebenso wie solche mit gänzlich neuen Produktideen finden bei Nomaco kompetente Partner mit langjähriger Maschinenbauerfahrung. Um die Kundenanforderungen zu erfüllen, greifen sie natürlich auf ihren umfangreichen Fundus an leistungsfähigen Gebrauchtmaschinen aber, wo erforderlich oder zweckmäßig, auch auf neue Technik zurück. Mit dem deutschen und dem europäischen Maschinenbau bestehen dazu umfangreiche Kooperationen.

Erweiterung der Geschäftsfelder und ehrgeizige Ziele

Die Firma erweiterte ihre Geschäftsfelder aber auch in Form von Dienstleistungen rund um den Textilmaschinenbau. Dazu zählen die mechanische und elektrische Modernisierung ebenso wie die De- und Remontage von Vliesstoffmaschinen und Produktionsanlagen. Beispielhaft nennt Herbert Schwarzenbrunner den Umbau der Nadelzonen einer Nadelmaschine für Papiermaschinenfilze auf Einzelantrieb einschließlich deren komplizierter Steuerung oder die komplette Umsetzung einer Vliesstofffabrik.

Ehrgeizige Ziele verfolgen auch die aktuellen Projekte. Erfolgreiche Umsetzung versprechen zwei Projekte zur Verarbeitung von Fasern mit eher nicht textilem Charakter zu Vliesstoffen für die Automobilzulieferindustrie bzw. als Dämmstoffe. Weitere Ideen betreffen alternative Methoden der Vliesbildung und Verfestigung, über deren Umsetzung sicher später zu berichten sein wird.

Rückblickend auf die Entwicklung des Unternehmens, ihre inzwischen beinahe weltweiten Aktivitäten und als Resümee der Itma 2011 in Barcelona liegen den beiden Inhabern die Hofer Vliesstofftage wegen der hier gegebenen unmittelbaren Kontakt- und Informationsmöglichkeiten besonders am Herzen. Nomaco nimmt in diesem Jahr zum dritten Mal mit einem Stand teil. Auch zur Techtextil 2013 ist ein Messeauftritt geplant.

Es gibt also viel zu tun, weshalb das bisher aus zwei technischen Mitarbeitern bestehende Team um weitere Servicemitarbeiter und Ingenieure erweitert werden soll. Gerade wurde ein junger Projektingenieur zur Verstärkung eingestellt. Hier ergeben sich für Karsten Pelz Parallelen zu seiner eigenen Entwicklung. Gerade den Abschluss als junger Textilingenieur in der Tasche, wurde er bereits mit der Umsetzung eines anspruchsvollen Technologie- und Logistikkonzeptes bei einem großen Recyclingunternehmen betraut. Für ihn selbst sicher eine prägende und nutzbringende Erfahrung für seine gesamte bisherige Tätigkeit. Für seine heutigen Kunden aber Garant für maschinentechnischen Sachverstand, gepaart mit einem gehörigen Quantum an Experimentierfreudigkeit, was ihn natürlich auch mit Herbert Schwarzenbrunner eng verbindet.

From left: Karsten Pelz, Herbert Schwarzenbrunner, Johannes Mergner

Project meeting for the planning of new facilities for insulating materials made from renewable commodities.

Nomaco – System provider and development partner not just for niche solutions

When partners founded the venture simply as a trading company, the Itma 2007 in Munich provided inspiration.

In recent years, the German and European nonwoven machine engineering has become increasingly specialized. At the same time, several system providers and corporate cooperation ventures have emerged, offering nonwoven production systems almost completely from one source.

Nomaco GmbH & Co. KG, Rehau, is determined to take on this trend, too. When partners Karsten Pelz and Herbert Schwarzenbrunner founded the venture simply as a trading company, the Itma 2007 in Munich provided inspiration. Both had many years of practical experience with engineering, in the nonwoven industry and textile recycling, so they knew the market and its needs.

But Pelz and Schwarzenbrunner wanted to do more than sell pre-owned machines. Since their reorganization as Nomaco GmbH & Co. KG in 2011, they maintain their worldwide distribution of second-hand machines, but also define themselves as system providers, designing complete customized systems for nonwoven production. They are mainly focussing on niche applications and individual solutions, but remain open to standard requests, of course.

Customers with special requirements in terms of technology, beyond the usual product groups as well as customers with completely new product ideas will find Nomaco to be competent partners with many years of machine engineering experience. In order to meet customer needs, the company draws on their extensive stock of powerful second-hand machines, but they also use new technology where necessary or practical. To that end, the company has comprehensive cooperation agreements with German and European machine manufacturers.

Extension of business and ambition

Nomaco also expanded their business interests to services in the field of textile machine engineering. These include mechanical and electrical modernization, deinstallation and reinstallation of nonwoven machines and production systems. As an example, Herbert Schwarzenbrunner refers to converting the needle zones of a needle-bonding machine for paper machine felts to single drive, including their complex controls or the complete realization of a nonwoven factory.

Anzeige

Berührungslose Geschwindigkeits- & Längenmesssysteme

- Beratung
- Verkauf
- Kalibrierservice

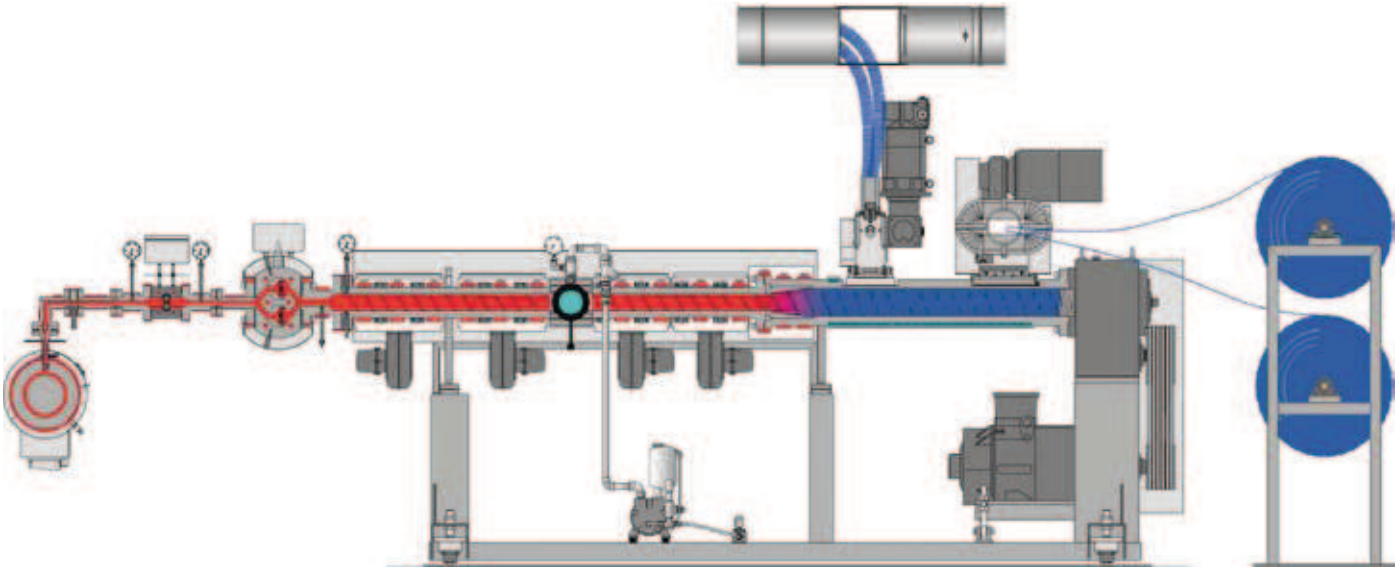
ELOVIS

ELOVIS GmbH, Karlsruhe
Tel.: 0721 93 38 23 - 0 **www.elovis.de**

The company's current projects are ambitious, too. Two projects are particularly promising, both dealing with processing more non-textile fibres to make nonwovens for automotive suppliers and as insulation material. Other ideas focus on alternative methods of web laying band bonding, the realization of which will certainly merit a follow-up report.

Looking back on the development of their company, their now almost global business activities, and as their summary of the Itma 2011 in Barcelona, the Hof Nonwoven Days with their opportunities to gather direct information and contacts are very important to both company owners. Nomaco is participating with a booth for the third time. At the Techtextil 2013, the company will also represent with its own stand.

So there is a lot to do, which is why the team of so far two technicians is going to expand to include two new service employees and engineers. Just recently, the company hired a young project engineer to support the team. Here, Karsten Pelz saw similarities to his own professional development. As a newly minted textile engineer, he was put in charge of realizing a complex technology and logistics concept for a major recycling company. For him, this turned into a defining and helpful experience for his entire career so far. For his customers today, it is a guarantee of engineering expertise combined with curiosity and innovative spirit, which is also the basis for his close connection to Herbert Schwarzenbrunner.



Das Bild zeigt eine typische Sikorex-Anlage mit zwei Einzügen, Vakuum Absaugung, Filter, Schmelzepumpe und Direkteinspeisung in den Produktionsextruder.

The picture shows a typical Sikorex-line with two draw-in devices, vacuum system, screen changer and metering pump for direct melt injection into the production extruder.

Direktrecycling von hydrophilem Vlies

Seit 56 Jahren werden in Siegburg Maschinen zum Recyceln von Kunststoffen produziert. Die eindrucksvolle Zahl von über 1.000 gelieferten Anlagen weltweit zeigt die Marktakzeptanz der Sikoplast Maschinenbau Heinrich Koch GmbH.

Ein Alleinstellungsmerkmal von Sikoplast sind die Maschinen der Baureihe Sikorex, die speziell im Vliesproduktionsprozess mehr und mehr zum Einsatz kommen (Referenz-Anlagen hier > 300). Vereinfacht handelt es sich hier im Wesentlichen um einen Recyclingextruder mit der typischen Auslegung einer konischen Schnecke, der mit einer oder zwei unabhängig voneinander zu betreibenden Materialeinzügen bestückt wird. Hier werden dann Inline die Randstreifen des Vlieswicklers eingezogen, in Schmelze umgewandelt und direkt wieder als Schmelze dem Extrusionsprozess zugeführt, d. h. Einspritzung in den Produktionsextruder der Anlage. Der zweite Einzug kann gleichzeitig Schad- oder Anfahrrollen, in den meisten Fällen in kompletter Breite verarbeiten.

„Die Vorteile eines solchen Verfahrens“, erklärt General Sales Manager Hans-Albert Knieps „liegen auf der Hand“ und benennt sie:

- keine Vorzerkleinerung
- keine Zwischenlagerung, Reduzierung der Lagerkosten, vereinfachtes Handling
- schnelle Schmelze / Materialumstellung
- direkte Verarbeitung von Schadrollen
- geringer Platzbedarf
- Energieersparnis von ca. 100 % verglichen mit herkömmlichen Systemen, d. h. Offline-Versionen mit Regranulat Herstellung
- geringe Investitionskosten, d. h. schnelle Amortisation
- direkte Wiederverwendung von Vlies (oder Folie)
- direkte Zuführung von Schmelze in den Produktionsextruder
- Möglichkeit der Nachrüstung von vorhandenen Produktionsanlagen
- der Zerkleinerungsprozess (Mühle) kann ersatzlos entfallen, daher: keine Staubentwicklung
- der Anteil der direkt wiederverwendbaren Ausschussware kann wesentlich erhöht werden (gegenüber einem herkömmlichen Prozess), da ohne Sauerstoffkontakt aufgeschmolzen wird und der Zerkleinerungsprozess ersatzlos entfallen kann.

Sikoplast, offen für neue Ideen, stellt sich einem Trend im Vliesbereich: dem hydrophilen Vlies bzw. mit Wasserstrahl verfestigten Vlies mit der Lieferung einer modifizierten Anlage, wo Randstreifen und Anfahrrollen auch dieses Materiales direkt als Schmelze dem Produktionsprozess zugeführt werden. Der modifizierte Recyclingextruder muss mit einer längeren Schnecke ausgerüstet werden (6 x L/D), da entgast werden muss, d. h. es muss auch eine Vakuum-Absaugpumpe eingesetzt werden. Ferner ist der Einsatz (bei dieser Konstellation) einer Dosierpumpe einzuplanen.

Nach Versuchen im hauseigenen Technikum und der erfolgreichen Installation und Produktion an einer vorhandenen Vliesanlage in Deutschland, ist der Pionier im Bereich Kunststoffrecycling-Anlagen nun in der Lage, die Sikorex Baureihe für das neue Material anzubieten. Bisher wurde hydrophiles Material oft noch Offline recycelt, was nun aber der Vergangenheit angehören kann. Ein weiterer Aspekt ist auch die Tatsache, dass vorhandene Sikorex Anlagen ohne Weiteres umgerüstet werden können, falls z. B. die Produktionspalette um die vorgestellten neuen Produkte erweitert werden soll.

Direct recycling of hydrophilic nonwoven

For 56 years, Sikoplast has produced machinery for plastics recycling. The impressive figure of more than 1'000 installed lines worldwide shows how well Sikoplast lines are accepted in the market place.

The unique machinery proposition from Sikoplast are products from the Sikorex series which are specially used in connection with nonwovens production (Reference lines for this application: > 300).

In short, Sikotex operates using a recycling extruder and a specially designed conical screw, with one or two independent working draw-in devices mounted directly at the extruder. The edge trim waste is fed inline directly from the nonwoven production line, where it is converted into melt. The melt is directly fed back to the production process i. e. injected into the production extruder of the nonwoven line. The second draw-in device can be used simultaneously to take start-up or faulty rolls which can be added from full width rolls.

The advantages of such a procedure are discussed below. GM Sales, Hans-Albert Knieps explains as follows:

- no size reduction
- no intermediate storage, reduction of space
- quick material / melt change
- direct processing of starting rolls
- little space requirement
- energy saving of 100 %, compared to any classic systems e. g. offline versions coupled with the production of re-granulate
- low investment costs / fast amortization
- direct use of nonwovens (or film)
- direct feeding of melt into the production extruder
- possibility of retro-fitting to any existing lines
- the size reduction (grinding) process can be eliminated without substitution, therefore: no dust appearance
- the percentage rate of recycled material can be increased considerably (compared to any traditional process). The melting process occurs without oxygen contact thanks to the fact, that a grinder is not required.

Sikoplast, always open for new ideas, is facing the new trend in the nonwoven area: hydrophilic nonwoven or water beam reinforced nonwoven. A modified line has been implemented where edge trim rolls and start-up rolls can be used directly i. e. the so called 'melt to melt' procedure has been realized. The modified recycling extruder has to be equipped with a longer screw (6 x L/D), as a venting system has to be considered and consequently a vacuum system is required as an essential part of the new design. Also, in this system configuration a melting pump is a necessary inclusion.

After trials using the Sikoplast R&D line, along with the successful installation & commissioning at an existing nonwoven production line in Germany, the 'pioneer' is in the position to offer the well accepted series of Sikorex for the new nonwovens.

Before the introduction of this new line, the hydrophilic material had to be recycled the traditional way i. e. repelletized. A process we can happily say can now be regarded as history.

One further aspect, that must not be ignored, is the fact that existing Sikorex lines can be modified should hydrophilic nonwoven products enter existing production processes.

Don't miss the advertising deadline

of the next issue!

avr Nr. 6

19.11.2012

ULTRASCHALL
SCHWEISSTECHNOLOGIE

Mit Ultraschall werden Produkte energieeffizient und frei von Zusatzstoffen verschweißt. Die VE MICROBOND CSI besticht durch hohe Performance bei konstanter Produktqualität und einer ausgezeichneten Prozessregelung mit hoher Generatorleistung.

Mehr Informationen:
Tel. +49 7248 79-0
www.herrmannultraschall.com

Herrmann Ultraschall

Leistungsfähig, energiesparend, präzise

Maschine 2012:

Die Top-Technologie im Anlagenbau

Die Cavi2Coat der SANTEX AG aus Tobel in der Schweiz ist unsere Maschine 2012 in dieser Ausgabe.

› ***Sie haben die richtige Technologie für…?***
Gemäß dem Santex Slogan „Experience makes the difference“ haben wir im Laufe der letzten Jahrzehnte eine Vielzahl von Maschinen entwickelt. Unser Anspruch ist und war es, den immer komplexer werdenden Technologien im Bereich der technischen Textilien gerecht zu werden. Von den klassischen Beschichtungstechnologien wie Streuen, Pulver-u. Pastenpunkt für Einlagestoffe bis hin zu Hotmelt-Applikationen im Medizinal-, Automobil- und Sportbekleidungssektor können wir auf eine weitreichende Produktpalette zurückgreifen. Die Cavi2Coat ist unser Premiumprodukt im Bereich Hotmeltbeschichtung und -laminierung und ist prädestiniert für diejenigen Firmen, die Flexibilität suchen und sich nicht mit nur einer Technologie zufrieden geben. Unsere Cavi2Coat beschichtet und laminiert nicht nur auf eine Weise. Sowohl reaktive wie thermoplastische Hotmelts lassen sich vollflächig und mit bestimmten Gravuren auftragen.

› ***Was ist das Einzigartige Ihrer Maschine?***
Mit der Cavi2Coat ist es uns gelungen verschiedenste Bedürfnisse unserer Kunden in einer Maschine zu vereinen.
Wir bieten eine multifunktionale Maschine höchster Präzision, mit großer Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit, schnelles und einfaches wechseln zwischen den unterschiedlichen Beschichtungsarten zu einem attraktiven Preis-Leistungsverhältnis.

› ***Was hebt Ihre Maschine heraus?***
Die Cavi2Coat ist aus unserer bewährten Cavimelt (Gravurwalzensystem) und dem Multirollcoater aus unserem Prepreg Maschinenprogramm entstanden. Prepreg ist das Grundmaterial für Verbundwerkstoffe, z. B. für Flugzeuge, und muss höchste Genauigkeiten und Reproduzierbarkeiten erfüllen.
Die Kombination aus Flexibilität und Präzision macht sie zu einer herausragenden Maschine.

› ***Warum soll der Kunde die Maschine kaufen? Welche Vorteile bietet die Maschine?***
Arbeitsbreiten und Geschwindigkeiten entsprechen dem Standard herkömmlicher Hotmeltmaschinen. Die Präzision und Genauigkeit des Spaltes ergibt einen hochqualitativen Auftrag. Automatische Spaltverstellung und optimale Temperaturverteilung erleichtern das Arbeiten mit der Maschine.
CAVITEC kombiniert die Hotmelt-Beschichtungseinheit mit Laminierkalander, spannungsarmem Antrieb und Warenbahnführung, Abrollungen für Substrat und Laminat und Aufrollung für das Produkt zu einer kompletten Laminieranlage.

› ***Über welche besonderen technischen Parameter verfügt die Maschine?***
Die Beschichtung kann mittels einfacher Eingabe im Touchscreen von einem Modus in den Anderen gewechselt werden. Der Gravurwalzenauftrag, ausgeführt in unserem bewährten stabilen System, und der vollflächige Auftrag kann im Forward oder Reverse Mode ausgeführt werden. Als zusätzliche vierte Beschichtungseinheit kann auch beidseitig beschichtet werden.

› *Ihre Technologie, ein Feld für neue Produkte?*
In Zukunft werden sicherlich immer mehr PVC und Latexbeschichtungen ersetzt. Recycling wird ein wichtiges Thema sein, darum wird Hotmelt-Beschichtung und -Kaschierung einen immer größeren Stellenwert bekommen. Die Cavi2Coat-Maschine ist flexibel aufgebaut, sodass unseren Kunden alle Möglichkeiten offen stehen, um sich schnell an neue Begebenheiten anpassen zu können ohne neue Investitionen tätigen zu müssen.

santex group
Santex Cavitec Isotex SperottoRimar

Frau B. Oswald
oder
Herr R. Tröndle
www.santex-group.com
santex@santex-group.com

SANTEX AG
Fliegeneggstrasse 9
CH-9555 Tobel, Switzerland

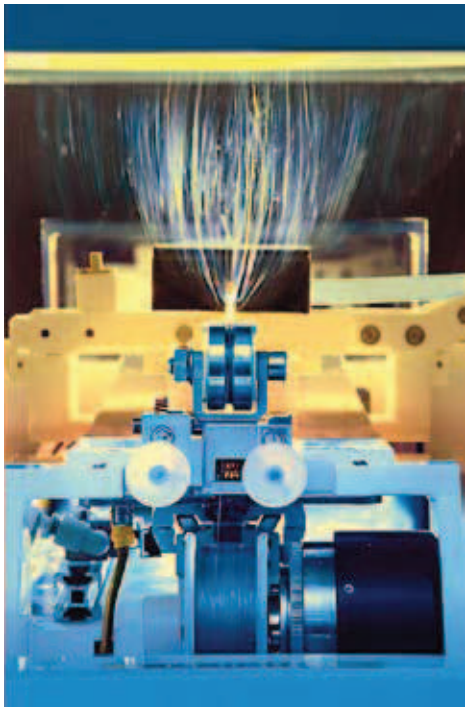


Foto: ELMARCO

ELM-Prozess

Substanz/Substance	Effekt/Effect
Silber/silver	antimikrobiell/anti-microbial
Titandioxid/titanium oxide	UV-Schutz, selbstreinigend/ UV protection, self-cleaning
Siliziumdioxid/silicon oxide	selbstreinigend/self-cleaning
Vanadiumdioxid/vanadium oxide	Wärmeschutz/heat insulation

Tabelle 1: Nanopartikel und Effekte

Chart 1: Nano particles and effects

Nanotechnologie in der Vliesstoffindustrie

Die Nanotechnologie als Marketinginstrument und Funktionsargument hat die technischen Textilien und damit die Vliesstoffe erreicht [1].

Technisch beinhaltet die Nanotechnologie für Vliesstoffe das Einbringen bzw. Fixieren von Pigmenten der Größenordnung < 100 nm in Fasern, Filamenten oder auf deren Oberflächen.

Als verfahrenstechnische Prozesse sind die Bikomponententechnik und das Elektrospinnen für die Faserstoffe und das Sol-Gel-Verfahren, die Flüssigkristall-Templat-Synthese und die Behandlung mit Atmosphärenplasma für textile Flächen von Bedeutung [2]. Mit der Nanotechnologie lassen sich für Vliesstoffe wichtige Funktionseigenschaften, wie Wasser- und Ölabweisung, Abrasionswiderstand, elektrische Leitfähigkeit, Schmutzabgabe, Biokompatibilität, erreichen. Tabelle 1 zeigt Beispiele für Nanopartikel und damit erreichbare Effekte [3].

Bei speziellen technischen Anwendungen, wie in der Filtration oder als Sonnenschutz, rechnen sich die noch hohen Kosten einer Nanoausrüstung. Offen und aktuell Gegenstand von Untersuchungen sind die Beständigkeit der Nanopartikel auf textilen Oberflächen und die damit möglichen Probleme der Staubbelastung bzw. Hautpenetration sowie effektive Entsorgungslösungen nach Gebrauch.

Literaturhinweise
[1] -; Einblick in eine Branche mit Potenzial; Coating (2008) 3, S. 26 - 30
[2] -; Internationale Entwicklungstrends der Textiltechnik; INNtex aktuell (2006) 2, Beilage C
[3] -; Nano-Anwendungsgebiete in der Textilindustrie; Wiss. Textilbrief des FK Textil 2011

Nano technology in the nonwoven industry

Nano technology has reached the technical textiles – and thus the nonwovens – as a marketing tool and functional benefit [1].

Technically speaking, nano technology for nonwovens comprises the application or fixation of pigments smaller than 100 nm in fibres, filaments or on their surfaces.

The important technical processes are bi-component technology and electric spinning for fibres and the Sol-Gel process, liquid crystal templating as well as atmospheric plasma treatment for textile areas [2]. Nano technology is able to achieve important functional properties for nonwovens, such as hydrophobic and oleophobic properties, abrasion resistance, conductivity, dirt-resistance and bio compatibility. Chart 1 shows examples of nano particles and their possible effects [3].

For special technical applications, e. g. filtration or UV protection, the still relatively high cost of nano treatments pays off. Open studies are currently underway to test the stability of nano particles on textiles surfaces and its possible problems in terms of dust exposure and skin penetration and to find effective disposal solutions after use.

Nano – wie klein und wofür?

Von Helena Engqvist

In mancher Hinsicht scheint es, als hätte der Rummel um „Nano“ nachgelassen. Aber ist dem wirklich so?

Auf der Suche nach einer Antwort haben einige Experten wichtige Aspekte dieses Themas hervorgehoben: geltende Vorschriften, Herstellung von Nanofasern und nicht zuletzt Anwendung und Produkte.

Kurz gesagt ermöglichen Nanotechnologien andere Technologien und Hilfsmittel, die großartige Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Materialien, Produkte und technischer Lösungen eröffnen. Sie nehmen bereits Einfluss auf über 800 Verbraucherprodukte auf dem Markt und können zur Verbesserung der Lebensqualität und Gesundheit beitragen sowie die physischen Eigenschaften von Körperpflege- und Medizinprodukten erweitern.

Ansätze zur Regulierung

Die Regulierung dieser Anwendungen ist sehr komplex. Daher muss derzeit jeder Einzelfall gesondert bei der Regulierung berücksichtigt werden. Auf der Edana-Konferenz „Outlook 2012“, die erst vor kurzem stattfand, sprach Dr. Anna Gergley, Director of Environment, Health and Safety in der Brüsseler Kanzlei der internationalen Anwaltsgruppe Steptoe & Johnson, die komplexe Situation an und konzentrierte sich dabei auf die verschiedenen, parallel existierenden Definitionen von Nanomaterial. Die Empfehlung der EU-Kommission vom Oktober 2011 definiert Nanomaterialien wie folgt: „ein natürliches, bei Prozessen anfallendes oder hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält, und bei dem mindestens 50 Prozent der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben.“ Daher müssen Nanofasern mindestens eine Faser enthalten, die kleiner als 100 nm ist.

Für Anwendungen, die in den Bereich der „Richtlinie über kosmetische Mittel“ (EC 1223/2009) fallen, gilt eine eigene Definition, die sich von der oben zitierten empfohlenen Definition der EU-Kommission unterscheidet. Absichtlich hergestellte Nanomaterialien in einem kosmetischen Produkt müssen ab dem 11. Januar 2013 an die EU-Kommission deklariert werden. Dabei stellt die Interpretation der Definitionen allerdings noch immer eine Herausforderung dar. Viele Nanomaterialien müssen im Einzelfall einer Prüfung unterzogen werden.

Die Herstellung von Nanofasern

Aus Sicht der Produktion ist Elmarco in der Tschechischen Republik wohl der bekannteste Hersteller von Maschinen zur Herstellung von Nanofaser-Vliesstoffen. Nanofasern schneiden hier bei der Außenluftfilterung am besten ab, zum Beispiel in der Luftansaugung in Motoren, Staubfiltern

Production line NS 4W1600U in Liberec

und Gasturbinenfiltern. Der Einsatz von Nanofasern in Produkten zur Stufenfiltration wird derzeit ausgewertet. Es gibt deutliche Anzeichen, dass sich hier ein vielversprechendes neues Marktsegment für Nanofasern erschließen wird.

Auch der Medizin- und Gesundheitsmarkt bietet viel Potenzial für die Zukunft. Weltweit werden riesige Summen in Forschung und Entwicklung von Nanofasern zum Einsatz in medizinischen Anwendungen und Gewebetechnologie, Wundpflege sowie der gezielten Freisetzung medizinischer Wirkstoffe investiert, doch bislang lassen greifbare Ergebnisse eher auf sich warten.

Funktionskleidung könnte ein weiterer Entwicklungsmarkt für Nanofasern sein. Als erstes Einsatzgebiet im Bereich Verbraucherprodukte könnten wir vielleicht schon in naher Zukunft wasserfeste Outdoor-Ausrüstung mit eingebetteten Nanofaser-Membranen tragen.

Als Reaktion auf das wachsende Interesse an Nanomaterialien verfolgt Elmarco nach Aussage von Peter Hawlan, dem CEO des Unternehmens, die Entwicklung der Regulierung und wissenschaftlichen Forschung sehr genau. Nanofasern sind „lang“ und verfügen nur in zwei Dimensionen über Sub-Mikron-Maße. Darüber hinaus sind die Bedingungen für die Produktionsumgebung sehr streng. Messungen zeigen jedoch, dass die Produktion risikofrei möglich ist.

Wie bereits erwähnt, sind die F&E-Investitionen hoch, insbesondere in Asien und hier hauptsächlich in Japan, Korea und Singapur, gefolgt von den USA und der EU. Viele Projekte zielen stark auf Endanwendungen und neue Spinntechnologien für Nanofasern auf Polymerbasis ab, wie PA6, PVA, PAN, PVDF, Polyurethan und einige Bio-Polymere wie PLA, Chitosan oder Kollagen. Zum Elektrospinnen sind PP und PE weniger geeignet, obwohl solche Fasern mit der Meltblown-Technologie ebenfalls in Sub-Mikron-Abmessungen hergestellt werden können.

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse

Letztlich müssen auch die wissenschaftlichen Erkenntnisse geklärt werden. Hier nimmt das bekannte Fraunhofer Institut sowohl bei der Entwicklung als auch bei der Messtechnik eine führende Rolle ein. Dr. Dietmar Hietel unterstützte uns bei einigen dieser Fragen.

„Wir verzeichnen einen steigenden Bedarf an ‚Nano’-Meltblown-Produkten, da die Änderung der Vorschriften bei der mechanischen Filtration zu mehr Effizienz führt. Hierzu müssen die Fasern in eine Struktur aus Fasern unterschiedlicher Größe eingebettet werden. Der größte Vorteil ist die Verwendung in Filtern. Die Porengrößen der Vliesstoffstrukturen werden verkleinert. Durch den Slip-Flow-Effekt der Nanoskala ist der Druckabfall geringer als von der Vliesstoffstruktur erwartet. Hauptsächlich wird PP-Material mit hohem MFR-Wert eingesetzt. PBT weist ähnliche Faserdurchmesser auf.

Der hauptsächliche Unterschied ist die Verwendung einer Polymerschmelze im Gegensatz zu einer Polymerlösung beim Elektrospinnen. Die entstehenden Vliesstrukturen verhalten sich bei vergleichbarer Durchmesserverteilung ähnlich.

Außerdem möchte ich anmerken, dass wir in unserem Gemeinschaftsprojekt eine Methode (Faser-Radius-Tool) entwickelt haben, mit der die Verteilung der Faserdurchmesser auf der Basis von SEM-Aufnahmen automatisch festgestellt werden können. Die Messung erfolgt schnell und ermöglicht einen fairen Vergleich verschiedener Vliesstoffe.“

Kreativität ohne Grenzen

Obwohl die Probleme des Themas „Nano“ nach wie vor bestehen, kennen Begeisterung und Kreativität keine Grenzen. Die Erforschung des Unbekannten dauert an, und es gibt noch viel zu tun.

Nano – how small and for what?

By Helena Engqvist

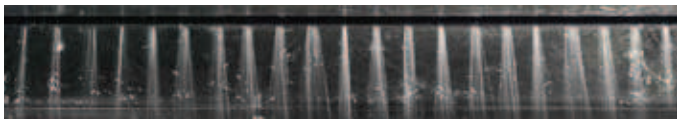
In a way it seems that the hype around “nano” has slowed down. But is this really true?

While searching for answers a few experts highlighted important aspects in this area; current regulations, production of nanofibers, and last but not least applications and products.
In a nutshell, nano technologies are enabling technologies and tools that will provide great opportunities in developing new materials, products and technical solutions. They already impact more than 800 consumer products in the market and can help improve life, health and enhance physical capabilities in personal and medical care.

The regulatory approach
The regulatory position of these applications is very complex and therefore for the time being requires a case-by-case regulatory approach. At the recent EDANA conference Outlook 2012, Dr Anna Gergely, Director of Environment, Health and Safety at the Brussels office of the international law firm Steptoe & Johnson, addressed this complexity by focussing on the different co-existing definitions of nanomaterials. The Recommendation by the EU Commission dated October 2011 for the definition of nanomaterials provides the following scope: “a natural, incidental or manufactured material containing particles, in an unbound state or as an aggregate or agglomerate and where, for 50 % or more of the particles in the number size distribution, one or more external dimensions is in the size range 1 nm - 100 nm”. Consequently, nanofibers must have at least one fiber dimension less than 100 nm.
For applications falling under the scope of the Cosmetics Regulation (EC 1223/2009) the definition in this regulation applies, which differs from the above recommended definition of the Commission. As for intentionally manufactured nanomaterials present in a cosmetic product, a notification must be submitted to the EU Commission after 11 January 2013, it remains a challenge how to interpret the definitions. This calls for many nanomaterials to perform the assessment on a case-by-case basis.

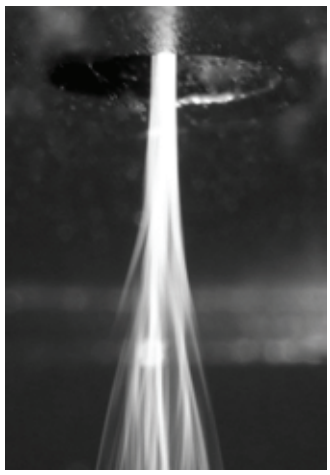
The production of nanofibers
From a production point of view, Elmarco, based in the Czech Republic, is probably the best known manufacturer of equipment for production of nanofiber nonwoven. Here, nanofibers have scored best in surface air filtration like engine air intake, dust collectors and gas turbine filters. Nanofiber utilization in gradient filtration products is currently being evaluated and there is an indication that this will become a new promising market segment for nanofibers.
The medical market represents a future market with great potential. Globally, huge investments are made in R&D on nanofibers to be used in medical applications and solutions in tissue engineering, wound care and drug release and delivery, but so far tangible results are still slow.
Performance apparel can be another emerging market for nanofibers. As a first application in the consumer goods area maybe in near future people will wear waterproof outdoor equipment with embed-

NANOVAL
Splitfiber Technology



melt spun: **PP PE PET PBT PA PLA PPS etc.**
solution spun: **Cellulose Aramide etc**

view ‘Nanoval effect‘: www.nanoval.de

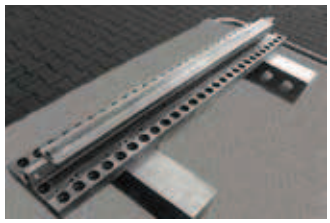


finer filaments
due to splitspinning
(up to over 100 fil./hole)

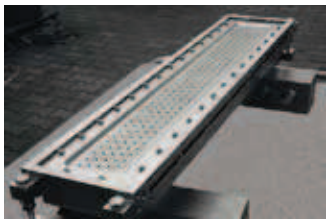
1…20 µm and more
(0.01…3 dtex)

higher capacities
due to 2…25 g/min•hole

max. 200 kg/h•m
at PP, MFR 28



Type A:
Spin holes in one line



Type B:
Spin cones in parallel rows

lower energy consumption
due to cold air spinning

0.2…0.8 kWh/kg

Nanovlisz®: ≤ 1 µm
30 kg/h•m
2…4 kWh/kg

Pilot plants for this new spunlaid nonwovens technology

in 200, 300, 600, 750 mm spinning width,
industrial widths on request

Nanoval GmbH & Co. KG
Kienhorststraße 61-65
D-13403 Berlin

Tel.: 0049-30-3229022-0, FAX -29
e-mail: info@nanoval.de
www.nanoval.de

Photo: Elmarco

Nanospider technology

ded nanofiber membranes.
Responding to the heightened awareness about nano materials, Elmarco is, according to its CEO Peter Hawlan, following the regulatory and scientific development in this area closely. Nanofibers are “long” subjects and have sub-micron dimensions in only two dimensions. In addition, conditions in the production environment are very strict and measurements show a risk free production.
As mentioned, investments in R&D are high especially in Asia, mainly Japan, Korea and Singapore, followed by the US and EU. Many projects are much focussed on final applications and new technologies for spinning nanofibers based on polymers like PA6, PVA, PAN, PVDF, polyurethane, and some bio-based polymers, i. e. PLA, Chitosan or Collagen. For electro-spinning PP and PE are less suitable, although such fibers can be produced in sub-micron dimension by the meltblown technology.

The scientific evidence
Finally, the scientific evidence must be clarified and Fraunhofer, the well-known German research institute is in the front-line of both development as well as measurement techniques. Dr. Dietmar Hietel helped guide some of these questions;

“We see an increasing need for using "nano"-meltblown due to the change in regulations to generate higher mechanical filtration efficiency. Hereto, it has to be embedded into a structure with fibers of different size. The main advantage is the usage in filters. The pore sizes in nonwoven structures are decreased. According to the slip-flow effect in nano-scales the pressure drop is less than expected by the web structure. Mainly PP types with high MFR are used. PBT leads to similar fiber diameters.
The main difference is the usage of a polymer melt compared to a polymer solution in electro spinning. The generated web structures behave similar for comparable diameter distributions.
Additionally, I would like to mention that we have developed in our common project a method (fiber radius tool) to determine the fiber diameter distribution on basis of SEM images in an automated way which allows a fast detection and also a fair comparison of different nonwovens.”

Creativity knows no borders
Although the issues around “nano” remain, the excitement and creativity knows no borders. The research for the unknown continues and much work still remains to be done.

Sie suchen neue Mitarbeiter?

Suchen Sie mit uns!

Wir beraten Sie gern.

Mersiha Ikeljic
+49 6104 606-378
m.ikeljic@
kepplermediengruppe.de

avr

Lieferanten von A-Z / Suppliers from A-Z

Abdeckvlies / Cover sheets for painters

Höschele NONWOVEN

Höschele Nonwoven GmbH & Co. KG
Schnaiter Straße 21-25, D-73630 Remshalden
Telefon: + 49 (0) 7151-75033-30 Fax: -36
www.hoeschele-nonwoven.de

Absaug- und Entsorgungsanlagen / Vacuum extraction and disposal equipment

KRÄMER Lufttechnik

Absaug-, Entsorgungs- und Recyclinglösungen für Staub, Späne und Prozessabfälle

Kostensparend
Platzsparend
Produktiv

G. H. Krämer GmbH & Co.KG
Schulstraße 57 · 35305 Grünberg
Telefon 06401-91590 · Fax 915910
www.kraemer-lufttechnik.de

Aggregate für das Imprägnieren, Entfeuchten und Entstauben von Vliesstoffen / Nonwovens impregnation, dewatering and fluff elimination equipment

OPTIVAC AB
OPTIMIZED VACUUM FINISHING
info@optivac.com www.optivac.com
Tel.DE +49 (0)3722 698 141
Tel.SE +46 (0)302 166 00
Saving Energy Water & Environment
OPTIVAC®

Alu-Konen / Aluminium cones

BOSCHERT GmbH & Co.KG
einfach besser
BG-zertifiziert
Made in Germany

Klapplager aus Leidenschaft

- Bahnzugsteuerung
- Automatiklager
- Klapplager
- Bremsen
- Alukonen

Boschert GmbH & Co.KG
Mattenstrasse 1
79541 Lörrach-Hauingen
Tel. +49 (0)7621 / 9593 0
Fax +49 (0)7621 / 5518 4
www.boschert.de
info@boschert.de

Anlagen für die Verfestigung, Imprägnierung und Beschichtung von Vliesstoffen / Nonwovens bonding, impregnation and coating equipment

BRÜCKNER
be first in finishing

BRÜCKNER Textile Technologies GmbH & Co. KG
Benzstrasse 8–10 – 71229 Leonberg – Germany
Tel. +49 (0) 7152 / 12-0 – Fax +49 (0) 7152 / 12-9254
Email: mail@brueckner-tm.de – www.brueckner-tm.de

Anlagen für Imprägnierung und Beschichtung von Vliesstoffen / Nonwovens impregnation and coating equipment

HANSA MIXER

HANSA MIXER GmbH & Co.KG
Kronsbruch 6 – 8
D – 28816 Stuhr / Heiligenrode
Tel.: +49 (0)4206 / 41 60-0
Fax: +49 (0)4206 / 7196
E-Mail: kontakt@hansamixer.de
Homepage: www.hansamixer.de

Anlagen zur Beschichtung und Laminierung / Coating and laminating lines

MEYER®
www.meyer-machines.com

Laminating and fusing machines, calander, scatterer, heat press, thermo-molding-lines, automation, job orders

Maschinenfabrik Herbert Meyer GmbH
Herbert-Meyer-Str. 1 ~ D-92444 Rötz
Tel.+49 9976 208-0 ~ Fax. +49 9976 1510
info@meyer-machines.com

This could be your entry

Anlagen zur Herstellung von Vliesstoffen aller Art / Equipment for the production of nonwovens of all kinds

Brucknerstrasse 25
4501 Neuhofen - Austria
tel.: +43 7227 21013
mail: office@needleloom.com

nowotecma GmbH
your partner for second hand nonwoven equipment
www.needleloom.com

Aktuelle Branchennews finden Sie auf www.avronline.de

Beschichtung • Ausrüstung / Coating • finishing

JWS Jakob Weiss & Söhne Maschinenfabrik GmbH
www.jws-online.de
D-74889 Sinsheim
Tel. +49 (0) 72 61 / 91 53-0

Beschichten • Laminieren • Kalibrieren • Kalandern • Entfeuchten / Coating, laminating, calibration, calendering, dehumidification

suchy
Textilmaschinenbau GmbH

- SUCOAT
- SUCAL
- SUPAD
- SUVAC

Heidelbergstr. 13 07445 Korbußen
Tel.:036602/134-0 Fax.:036602/134-10
info@suchy-textil.de www.suchy-textil.de

Beschichtungsanlagen / Coating lines

MENZEL

KARL MENZEL Maschinenfabrik
Postfach 12 01 50, 33651 Bielefeld
Telefon 05 21 / 40 41 40
Telefax 05 21 / 40 15 31
E-mail: info@menzel.net
Internet: http://www.menzel.net

ontec®

Kalkofen 10 95119 Naila Germany
Tel. +49(0)92 82 / 931-0 Fax 931 -101
info@ontec.de www.ontec.de

Breitstreckwalzen / Spreading • expansion rollers

MENZEL

KARL MENZEL Maschinenfabrik
Postfach 12 01 50, 33651 Bielefeld
Telefon 05 21 / 40 41 40
Telefax 05 21 / 40 15 31
E-mail: info@menzel.net
Internet: http://www.menzel.net

Dachunterspannbahnen / Roofing membranes

Höschele NONWOVEN

Höschele Nonwoven GmbH & Co. KG
Schnaiter Straße 21-25, D-73630 Remshalden
Telefon: + 49 (0) 7151-75033-30 Fax: -36
www.hoeschele-nonwoven.de

Dichtköpfe / Sealing • steam heads

Maier Rotary Joints – Solutions for safe transfer of fluids
for many industries

maier heidenheim

Christian Maier GmbH & Co. KG
89520 Heidenheim, Deutschland
Tel. +49 7321 317-0
Fax +49 7321 317-239
vkd@maier-heidenheim.de
www.maier-heidenheim.de

Drehdurchführungen / Rotary leadthroughs

KADANT JOHNSON

Ihr Partner in allen Fragen der Dichtungskopftechnologie

Kadant Johnson Deutschland GmbH
Carl-Leverkus-Str. 10a
D-40764 Langenfeld
Tel. +49(0) 2173-97490
Fax +49(0) 2173-84020

Fasern für Nass- und Trockenvliese / Fibres for wet- and drylaid nonwovens

STW

Schwarzwälder Textil-Werke
Heinrich Kautzmann GmbH
Aue 3, 77773 Schenkenzell
Tel. +49(0)7836/57-0 Fax 57-37
Email: , info@stw-faser.de
internet: , www.stw-faser.de

Filtrationsvliesstoff / Filtration fabric

Höschele NONWOVEN

Höschele Nonwoven GmbH & Co. KG
Schnaiter Straße 21-25, D-73630 Remshalden
Telefon: + 49 (0) 7151-75033-30 Fax: -36
www.hoeschele-nonwoven.de

Foulards / Foulards

MENZEL

KARL MENZEL Maschinenfabrik
Postfach 12 01 50, 33651 Bielefeld
Telefon 05 21 / 40 41 40
Telefax 05 21 / 40 15 31
E-mail: info@menzel.net
Internet: http://www.menzel.net

Looking for up-to-date industry news? Check out www.avronline.de/en:

Ganzstahl Hochleistungsgarnituren und Flexible Garnituren – Montageservice für Vliesstoffkrempeln, Karden und Öffnungsanlagen / High performance metallic card clothing and flexible wire – fitting service for non woven, short staple cards and blow room machines

BEKAERT
better together

BEKAERT GMBH
Röntgenstrasse 8
D-40764 Langenfeld

Phone: +49 2173 97 23 96
Fax: +49 2173 97 23 984

carding.solutions@bekaert.com
www.bekaert.com

Glasfaservliese / Glass fibre nonwovens

vitratex
Beyer GmbH & Co.KG

Vitratex, Beyer GmbH & Co. KG
Hauptstraße 101
02899 Ostritz/OT Leuba
Tel. +49 (0) 35 822/31 28 0
Fax +49 (0) 35 822/31 28 19

Homepage: www.vitratex.de
Email: info@vitratex.de

Kaschier- und Laminieranlagen / Coating and Laminating lines

MENZEL

KARL MENZEL Maschinenfabrik
Postfach 12 01 50, 33651 Bielefeld
Telefon 05 21 / 40 41 40
Telefax 05 21 / 40 15 31
E-mail: info@menzel.net
Internet: http://www.menzel.net

Klapplager / Safety chuck

BOSCHERT GmbH & Co.KG
einfach besser

BG-zertifiziert
Made in Germany

Klapplager aus Leidenschaft

- Bahnzugsteuerung
- Automatiklager
- Klapplager
- Bremsen
- Alukonen

Boschert GmbH & Co.KG
Mattenstrasse 1
79541 Lörrach-Hauingen
Tel. +49 (0)7621 / 9593 0
Fax +49 (0)7621 / 5518 4

www.boschert.de
info@boschert.de

Kontinueanlagen zur Herstellung von Vliesstoffen aller Art / Continuous equipment for the production of nonwovens of all kinds

TRÜTZSCHLER NONWOVENS

Trützschler Nonwovens GmbH
Wolfsgartenstr. 6
D-63329 Egelsbach
Telefon: +49 6103 401 - 0
Telefax: +49 6103 401 - 440
Mail: info-fleissner@truetzschler.de
Internet: www.truetzschler.de

Laminieren • Schweißen • Prägen • Schneiden von Bahnware mittels Ultraschall / Ultrasonic lamination • sealing • embossing • cutting of web materials

Herrmann Ultraschall 50 years

Herrmann Ultraschalltechnik GmbH & Co. KG
Descostraße 3-9 · 76307 Karlsbad
Tel. +49 7248 79-0
info@herrmannultraschall.com
www.herrmannultraschall.com

Weber Ultrasonics

Weber Ultrasonics weld & cut GmbH
www.wuwc.de
mail@wuwc.de

Prägewalzen und Gravuren / Embossing rollers and engraving equipment

SAUERESSIG®
Next Level Pre-Press & Converting

Digitale Designerstellung

Präge- und Thermobondingwalzen (Lasertechnologie)

Technische Walzen

Mikroporöse Schalen (MPS), 2-D und 3-D Spunlace-Werkzeuge und Basistrommeln

Nickel- und Galvanosleeves

Prägekalander und Anlagen

SAUERESSIG GmbH + Co. KG
Gutenbergstraße 1-3 • D-48691 Vreden
Tel.: +49 (0) 2564/12-0 • Fax: /12-420
mail@saueressig.de • www.saueressig.de

Schneiden, Wickeln, Stapeln / Cutting • Winding • Stacking

STRAHM
SWISS HI-TEX SYSTEMS

Strahm Hi-Tex Systems AG
Kreuzlingerstrasse 5
CH-8574 Lengwil
Phone +41 71 686 00 00
Fax +41 71 686 00 01
info@strahmts.ch
www.strahmts.ch

Schneiden, Wickeln, Stapeln, Stanzen, Selbstklebe-Beschichtung / Cutting, winding, stacking, die-cutting, pressure adhesive coating

ARWEI
CUTTING AND STAMPING TECHNOLOGIES
CUTTING • COATING • CONVERTING
Donaustr. 12, 36043 Fulda, Germany
Phone: +49 661 9490-500, Fax: -515
info@arwei.com, arwei.com

Schnurbreithalter / Cord expanders

MENZEL

KARL MENZEL Maschinenfabrik
Postfach 12 01 50, 33651 Bielefeld
Telefon 05 21 / 40 41 40
Telefax 05 21 / 40 15 31
E-mail: info@menzel.net
Internet: http://www.menzel.net

Spezialmaschinen / Special machines

BIKOMA

Produktionsanlagen und Packmaschinen für Damenbinden, Slipeinlagen, Babywindeln, Stilleinlagen. Abrollstände mit Auto-splice, Butt-splice

Tel. 02651-8001-0
Fax 02651-8001-40
sales@bikoma.de
www.bikoma.de

Spinndüsen • Spinnplatten für Endlos- und Stapel-Fasern Spinnvlies und Melt-Blow / Spinneret/spinning plates for endless and staple fibres Spunbonded and meltblown nonwovens

HEH Präzisionsteile GmbH
Carl-Benz-Straße 1, D-63526 Erlensee
Telefon: 0 6183 / 2083
Telefax: 0 6183 / 74185
HEH-spinnerets@t-online.de

Technische Fasern und Klebstoffe / Technical fibres and adhesives

EMS
EMS-GRILTECH

EMS-CHEMIE AG
Business Unit EMS-GRILTECH
Via Innovativa 1
CH-7013 Domat/Ems
Tel. +41 81 632 72 02
Fax +41 81 632 74 02
E-Mail: info@emsgriltech.com
Internet: www.emsgriltech.com

Technische Nadelfilze und Vliesstoffe / Technical needle-punched felts and nonwovens

BNP BRINKMANN

BNP Brinkmann GmbH & Co. KG
Kreimershoek 11 | 48477 Hörstel
Tel: +49 (0) 54 59.93 36-0
Fax: +49 (0) 54 59.93 36-99
info@bnp-brinkmann.de
www.bnp-brinkmann.de

Technische Nadelvliese / Technical needle-punched nonwovens

POLY VLIES

Polyvlies, Franz Beyer
GmbH & Co. KG
Rodder Str. 52
48477 Hörstel-Bevergern
Tel. +49 (0) 5459/93 10 0
Fax +49 (0) 5459/93 10 50

Homepage: www.polyvlies.de
Email: info@polyvlies.de

Temperiergeräte / temperature control units

HTT®
Wir machen mehr aus Energie!

- Prozesswärmeversorgung
- Thermalölsysteme
- Wärmerückgewinnung
- Anlagenoptimierung

Füllenbruchstrasse 183
32051 Herford/Germany
phone: +49 (0) 5221/385-0
www.htt.de/info@htt.de

Thermobehandlungsanlagen / Thermal treatment equipment

STRAHM
SWISS HI-TEX SYSTEMS

Strahm Hi-Tex Systems AG
Kreuzlingerstrasse 5
CH-8574 Lengwil
Phone +41 71 686 00 00
Fax +41 71 686 00 01
info@strahmts.ch
www.strahmts.ch

BRÜCKNER
be first in finishing

BRÜCKNER Textile Technologies GmbH & Co. KG
Benzstrasse 8–10 – 71229 Leonberg – Germany
Tel. +49 (0) 7152 / 12-0 – Fax +49 (0) 7152 / 12-9254
Email: mail@brueckner-tm.de – www.brueckner-tm.de

Trocknungsanlagen für alle Vliesarten / Drying equipment for nonwovens of all kinds

STRAHM
SWISS HI-TEX SYSTEMS

Strahm Hi-Tex Systems AG
Kreuzlingerstrasse 5
CH-8574 Lengwil
Phone +41 71 686 00 00
Fax +41 71 686 00 01
info@strahmts.ch
www.strahmts.ch

Vlieseinlagen für die Bekleidungsindustrie und technische Vliese / Nonwoven inserts for the clothing industry and technical nonwovens

textil gruppe hof | nonwovens

eswegee Vliesstoff GmbH
nonwovens@eswegee.com
Telefon +49 (0) 9281 / 49-0
Telefax +49 (0) 9281 / 49188

Vliesstoffe / Nonwovens

pely-tex
VLIESSTOFFE-INTERNATIONAL

Hersteller von thermisch-, Bindemittel- und Wasserstrahl verfestigten Vliesstoffen für Hygiene, Medizin, Reinigung und Technik

P e l y - t e x
D-23812 Wahlstedt (Holst.)
Telefon (0 45 54) 99 34-0
Telefax (0 45 54) 99 34-14
email: info@pely-tex.de
www.pely-tex.com

Erreichen Sie Ihre Kunden in der Vliesstoffindustrie!

Das Lieferantenverzeichnis des avr bietet Ihnen kostengünstig die Möglichkeit.

Stefanie Wahbi

Telefon
+49 6104 606-377

Verpassen Sie nicht den Anzeigenschluss der nächsten Ausgabe!

avr Nr. 6

19.11.2012

Vliesstoffkonfektionierung/ Finishing of nonwovens

imeco

Sie suchen einen Konfektionär für Vliesstoff und Gewebe?

Wir bieten in Deutschland und Polen:

- Nähprozesse für Vliesstoff- oder Gewebe-Teile
- Falt-, Stanz-, Schneidprozesse und Befeuchtung von Vliesstoffen
- Schlauchbeutel-, Dosen- und Refillverpackungsprozesse
- Reinraum Klasse 8
- Zertifizierung nach ISO 13485, 93/42 EWG Anhang V, ISO 9001

Auf Wunsch konstruieren und bauen wir die passende Anlage für Ihren Prozess.

imeco einwegprodukte gmbh & co. kg
Boschstraße 5 63768 Hösbach
info@imeco.de www.imeco.de

Vliesstoffverarbeitung, Wischtücher / Nonwovens processing, wipes

itex
Vliesstoffe - Wischtücher

- Reinigungs-, Pflege- und Hygienetücher aus Vlies- und Zellstoffen für Industrie und Krankenhaus
- Gefaltete Formattücher (u.a. unterverpackt)
- Perforierte Rollen (Sondergrößen)
- Private Label Verpackungen
- Lohnkonfektion

- Cellulose and viscose wipes for cleaning, hygiene and care for industrial and hospital uses
- Folded wipes (also subpacked)
- Perforated rolls (custom-designed)
- Private Label Packaging
- Wagework

Carl Hübenthal KG
Ihmerter Str. 117 - D-58762 Altena
Tel.: +49 (0) 2352 / 9784-0 Fax: -10
info@itex.de www.itex.de

Walzen / Rollers

HÄHL

HÄHL Walzen GmbH
Eutinger Straße 29
D-75249 Kieselbronn
Fon: +49-7231-9523-0 | Fax: +49-7231-9523-30
Email: info@haehl.com | http://www.haehl.com

Walzen / Rollers

ontec®
Kalkofen 10 95119 Naila Germany
Tel. +49(0)92 82 / 931-0 Fax 931 -101
info@ontec.de www.ontec.de

Wickel- • Schneidmaschinen / Winding • slitting machines

CAMPEN
CAMPEN Machinery A/S
Tingvej 34, DK-8543 Hornslet

Telefon: + 45 - 87 44 31 00
Telefax: + 45 - 87 44 31 01
eMail: campen@campen.dk
Internet: www.campen.dk

MENZEL
KARL MENZEL Maschinenfabrik
Postfach 12 01 50, 33651 Bielefeld
Telefon 05 21 / 40 41 40
Telefax 05 21 / 40 15 31
E-mail: info@menzel.net
Internet: http://www.menzel.net

ontec®
Kalkofen 10 95119 Naila Germany
Tel. +49(0)92 82 / 931-0 Fax 931 -101
info@ontec.de www.ontec.de

Erreichen Sie Ihre Kunden in der Vliesstoffindustrie!

Das Lieferanten-verzeichnis des avr bietet Ihnen kostengünstig die Möglichkeit.

Telefon
+49 6104 606-377

Wickelstablager / Winding rod bearings

BOSCHERT
GmbH & Co.KG
einfach besser
BG-zertifiziert
Made in Germany
Klapplager aus Leidenschaft
- Bahnzugsteuerung
- Automatiklager
- Klapplager
- Bremsen
- Alukonen
Boschert GmbH & Co.KG
Mattenstrasse 1
79541 Lörrach-Hauingen
Tel. +49 (0)7621 / 9593 0
Fax +49 (0)7621 / 5518 4
www.boschert.de
info@boschert.de

Advertisers

AB-tec, Iserlohn . . . 7
Ahlstrom, Windsor Locks/USA . . . 2nd Cover
Andritz Perfojet, Montbonnot/F. . . . 9
Bekaert, Langenfeld . . . 19
Bozzetto, Krefeld . . . 51
Cetex-Rheinfaser, Ganderkesee . . . 43
Conwed Plastics, Genk/B. . . . 37
Dilo Maschinenfabrik, Eberbach . . . 21
Elmarco, Liberec/CZ. . . . 27
Elovis, Karlsruhe . . . 45
Groz-Beckert, Abstad. . . . Back Cover
Paul Hartmann, Heidenheim a.d.Brenz. . . . 31
Herrmann Ultraschall, Karlsbad . . . 47
Lenzing AG, Lenzing/A . . . 13
Nanoval, Berlin . . . 53
NOMACO, Rehau. . . . 41
Norafin, Mildenau . . . 4
Oerlikon, Remscheid . . . Front Cover
Palas, Karsruhe. . . . 39
Pal-Expo, Grand-Saconex/CH . . . 34
Sandler, Schwarzenbach a.d. Saale . . . 23
Santex, Tobel/CH . . . 48+49
Sikoplast, Siegburg. . . . 25
Strahm Hi-Tex Systens, Lengwil/CH. . . . 33
Trützschler, Egelsbach . . . 5
Weko, Leinfelden-Echterlingen . . . 15
Wico GmbH, Pirmasens . . . 35
ZAP, Straubing . . . 17

Impressum / Masthead

ISSN 0170–4060
avr
www.avronline.de
(Allgemeiner Vliesstoff-Report
Nonwovens & Technical Textiles)

Herausgeber / *Publishers*:
Sabine Walser,
Eckhart Thomas

Bereichsleitung / *Publication Manager:*
Petra Hanke
Telefon +49 (0) 6104 606-360
p.hanke@kepplermediengruppe.de

Chefredaktion / *Editor-in-Chief*:
Angelika Hörschelmann
(verantwortlich)
Telefon +49 (0) 6104 606-309,
Telefax +49 (0) 6104 606-317
a.hoerschelmann@kepplermediengruppe.de

Redaktionsbeirat / *Editorial team*:
Prof. Dr.-Ing. Holger Erth,
h.erth@t-online.de
Helena Engqvist,
engqvist@bluewin.ch
Dr.-Ing. Peter Böttcher,
nonwoven-service@t-online.de
Dr.-Ing. Peter Kunath,
peterkunath@gmx.de
Anja Schumann,
anja.schumann.textil@web.de

Anzeigenleitung / *Advertising Manager*:
Mersiha Ikeljic
Telefon +49 (0) 6104 606-378
Telefax +49 (0) 6104 606-317
m.ikeljic@kepplermediengruppe.de

Anzeigenverwaltung / *Administration*:
Stefanie Wahbi
Telefon +49 (0) 6104 606-377
s.wahbi@kepplermediengruppe.de

Layout:
Derya Afatsun
Telefon +49 (0) 6104 606-261
d.afatsun@kepplermediengruppe.de

Verlagsvertretung / *Representation*:
Repräsentant für Brasilien:
Selma Ugolini
Tel.: +55 11 2218 0005
+55 11 9904 5350
selma@ibcsp.com.br

Repräsentant für China:
Xinqiu Dai
Tel.: +86 1390 121 6369
daixinqiu@126.com

Repräsentant für Großbritannien:
Richard Thompson
Tel.: +44 20 7602 1065
richardmedia@yahoo.com

Es gilt Anzeigenpreisliste Nr. 37 vom 1.1.2012.

Anzeigenschluss: 15 Tage vor Erscheinen.

Leser-Service / *Reader service*:
Verena Weidmann
Telefon: +49 (0) 6104 606-210
vertrieb@kepplermediengruppe.de

Bezugspreise / *Rates*:
Bezugspreis (6 Ausgaben im Jahr):
INLAND Jahresabonnement:
⊠ 98,– inkl. Versandkosten
und ges. MwSt.
Einzelbezug: ⊠ 17,50 plus
Versandkosten und ges. MwSt.

AUSLAND Jahresabonnement:
⊠ 110,– inkl. Versandkosten
Einzelbezug:
⊠ 20,– plus Versandkosten

Für Abonnenten aus EU-Ländern
mit UID-Nummer ohne Mwst.,
ohne UID-Nummer zusätzlich Mwst.
Bestellungen direkt beim Verlag oder beim Buchhandel.

Die Mindestlaufzeit des Abonnements beträgt ein Jahr. Die Laufzeit verlängert sich automatisch um ein weiters Jahr, wenn der Vertrag nicht mit einer Frist von drei Monaten zum Ende eins Bezugsjahres schriftlich gekündigt wird.

Konten / *Bank Account*:
Bankkonto: Deutsche Bank AG,
Heusenstamm (BLZ 50570018)
Konto-Nr. 1146737

Verlag / *Publishing company*:
dpw-Verlagsgesellschaft mbH
avr – Allgemeiner Vliesstoff-Report
Borsigstraße 1-3,
D-63150 Heusenstamm (Germany)
Postfach 1353,
D-63131 Heusenstamm
Telefon +49 (0) 6104 606-0
Telefax +49 (0) 6104 606-317
E-Mail: avr@kepplermediengruppe.de
Internetadresse: http://www.avronline.de

Geschäftsführung: Eckhart Thomas

Sitz: 63150 Heusenstamm

Registergericht:
Amtsgericht Offenbach/Main
HRB 4827

Ust-Ident-Nummer: DE 113542489

Druck / *Production:*
Central-Druck Trost GmbH & Co. KG
Nikolai Raschke
Telefon +49 (0) 6104 606-0

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Ohne Genehmigung des Verlages ist eine Verwertung strafbar. Dies gilt auch für die Vervielfältigung per Kopie, die Aufnahme in elektronische Datenbanken oder ins Internet und für die Vervielfältigung auf CD-ROM. Erlaubt sind einzelne Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung. Namentlich gezeichnete Beiträge nicht zur Redaktion gehörender Verfasser geben nicht unbedingt die Ansicht oder Meinung der Redaktion wieder. Die Nichterwähnung von Warenzeichen bedeutet nicht, dass ein Produkt ohne rechtlichen Schutz ist. Mit der Annahme zur Veröffentlichung von Artikeln und Bildmaterial überträgt der Autor dem Verlag das ausschließliche Verlagsrecht für die Zeit bis zum Ablauf des Urheberrechts. Diese Rechteübertragung bezieht sich insbesondere auf das Recht des Verlages, das Werk zu redigieren, zu übersetzen, zu gewerblichen Zwecken per Kopie (Mikrofilm, Fotokopie, CD-ROM oder andere Verfahren) zu vervielfältigen und/oder in elektronische oder andere Datenbanken aufzunehmen. Wir speichern Daten unserer Abonnenten und Anzeigenkunden soweit geschäftsnotwendig und im Rahmen des BDSG zulässig. Davon sind nur solche Angaben betroffen, die direkt aus unseren gegenseitigen Geschäftsbeziehungen stammen. Bei Nichtlieferung infolge höherer Gewalt oder infolge von Arbeitskämpfen bestehen keine Ansprüche gegen den Verlag.
The articles published in this magazine are protected by copyright. Exploitation of them without the approval of the publishing company is a criminal offence. This also applies to reproduction by copying, inclusion in electronic databases or the Internet and reproduction on CD-ROM.
Individual photocopies may be made of individual articles or parts of them for personal or other internal use.
The company does not accept any responsibility for manuscripts that are submitted unsolicited. Articles in the name of authors who are not members of the editorial staff do not necessarily reflect the view or opinion of the editorial staff. Failure to mention trademarks does not mean that a product has no legal protection.
By accepting the publication of articles and illustrative material, the author transfers the exclusive publishing right to the publishing company for the time until the copyright expires. This right transfer relates in particular to the publishing company's right to edit the work, to translate it, to reproduce it by copying (microfilm, photocopy, CD-ROM or other processes) for commercial purposes and / or to include it in electronic or other databases.
We store data from / about our subscribers and advertising customers to the extent that this is necessary for business purposes and is allowed by the German Data Protection Act (BDSG). Data are only involved here that come directly from our mutual business relationships.
If delivery is not made because of force majeure or industrial disputes, no claims can be made against the publishing company.

Keppler Medien Gruppe

6-mal im Jahr das Wichtigste aus der Vliesstoffbranche lesen

avr – Allgemeiner Vliesstoff-Report (erscheint in Deutsch und Englisch) dient Herstellern, Veredlern, Verarbeitern und Verwendern von Vliesstoffen, technischen Textilien und Geotextilien zur Orientierung über die internationale Entwicklung im Vliesstoffbereich.

Sichern Sie sich Ihren Informationsvorsprung! Jetzt testen!

Nutzen Sie unser Angebot: drei Ausgaben kostenlos!

Bestellen Sie bitte bei:
Verena Weidmann
Tel. (0 61 04) 606-210
Fax (0 61 04) 606-333

www.avronline.de

Keppler Medien Gruppe
www.kepplermediengruppe.de

☒ **JA,** ich möchte den avr Allgemeiner Vliesstoff-Report kennenlernen.

Bitte schicken Sie mir 3 kostenlose Ausgaben.

Meine Adresse:

Name/Vorname _____ Funktion _____

Firma _____ Telefon _____

Straße _____ PLZ/Ort _____

e-Mail: _____

Bestellung per e-Mail: vertrieb@kepplermediengruppe.de

dpw-Verlagsgesellschaft mbH, Borsigstraße 1 – 3, 63150 Heusenstamm

UNIVERSAL AND OMNIPRESENT: GROZ-BECKERT IS YOUR POWERFUL PARTNER!

cinte
techtextil
CHINA
Techtextil China
Shanghai, Pudong, China
22 - 24 October 2012
Hall N5

Whatever nonwovens products you produce, whatever their purpose, and whatever the production environment, Groz-Beckert gives you the satisfaction of full comfort, highest processing safety and expert on-site consulting. Continuous further development of products means constantly new potential and regular efficiency increases. Fire your enthusiasm with new ideas!

KNITTING | WEAVING | **FELTING** | TUFTING | SEWING

www.groz-beckert.com

GROZ-BECKERT®