



November: 430 Vliesstoff-Experten in der Hofer Freiheitshalle

430 nonwoven experts at the Freiheitshalle in Hof

| Photo: VTB

# Das Vliesstoffjahr 2014

Vliesstoffprodukte, Vliesstoffverfahren, Vliesstoffanwendungen. Ihr Markt hat sich auch in den vergangenen 11 Monaten positiv entwickelt. Dies gilt sowohl weltweit als auch für Europa. Für den nachfolgenden Beitrag haben wir in den avr News-Tickern Januar bis November (Stand 46. Kalenderwoche) geblättert und eine Auswahl der Jahres-Highlights zusammengefasst.

## Schalentiere für die Wundheilung

► Januar: Das Jahr beginnt mit einer Innovation in der Wundversorgung. Freudenberg verbindet hydroaktive Vliesstoffe und Vliesstoffe aus Chitosanfasern. Das Biopolymer Chitosan, aus Schalentieren gewonnen, fördert die Heilung und stoppt Blutungen besonders schnell. Alcantara erweitert seinen Anwendungsbereich. Das Supervlies mit bislang unerreichten Eigenschaftskombinationen wächst ständig über seine Erstanwendung bei Möbeln, in der Bekleidung und den Automobilinnenausstattungen hinaus und ist inzwischen auch nach dem Oeko-Tex Standard 100 zertifiziert. Polyester-spinnvliesstoffe von Johns Manville erobern weitere Marktsegmente und sind im Bereich Dach- und Unterspannbahnen weltweit marktführend.

► Februar: Die Herstellungskapazität von Polypropylenfasern und den daraus hergestellten Spinnvlies- und Vliesstoffen wächst nach der jüngsten Analyse von Price Hanna Consultants LLC beständig. Dabei sind rasante Zuwächse zu erwarten; zwischen Ende 2013 und 2018 wurden und werden weitere 385.000 Tonnen nomineller Kapazität weltweit eingesetzt.

Hauptanwendungen sind leichte und äußerst reißfeste Spinnvlies- und Vliesstoffe. Die Nachfrage nach Hygieneprodukten

beherrscht weiterhin den Verbrauch in diesem Technologiesegment.

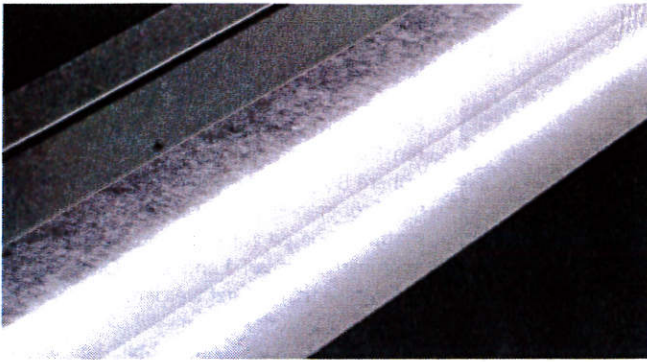
## Gegen blinde Passagiere in der Vliesstoffbahn

Die technischen Möglichkeiten der Online-Inspektion von Vliesstoffen erreichen neue Einsatzgebiete und erweiterte Möglichkeiten. Bisher nicht identifizierbare Fremdfasern in Vliesstoffbahnen werden nun auch bei hohen Bahngeschwindigkeiten sicher erkannt. Die Inspektionstechnologie von Isra Vision ist in der Gronauer Vliesstoffproduktion von RKW im Einsatz. Die Nachhaltigkeit der Herstellung steigt, Abfälle oder Minderqualitäten werden deutlich verringert. Defekte ab einer Größe von 1 mm – dazu zählen Fremdfasern, Löcher, Dünn- und Dickstellen, Verunreinigungen, Wiederholungsfehler, Nissen und Noppen – werden dank einer Auflösung von wenigen Zehntelmillimetern zuverlässig erkannt.

► März: Vliesstoffe im ganzen Haus. Zur Index in Genf wurde allen klar, dass das nun keine Vision mehr ist. Im Wohngebäude sorgen Dämmstoffe aus Vlies in Wand und Decke für angenehm temperierte Räume. An der Fassade zeigt Vliestapete für den Außenbereich eine textile Alternative für Sanierung und Fassadengestaltung auf. Vliesstoffe mit weltweit anerkannten Oeko-

Tex-Zertifizierungen erobern die Märkte. Den Schwerpunkt der Zertifizierung bilden entsprechend Einlagen für Bekleidungstextilien und Materialien für Matratzen. Hinzu kommen sehr feine Vliese für Kosmetik- und Reinigungstücher sowie mechanisch, thermisch und chemisch verfestigte Faservliese, die u. a. in der Automobilbranche als Füllmaterialien und Unterpolsterung zum Einsatz kommen. Die Erarbeitung eines Leitfadens mit Empfehlungen und Verarbeitungsweisen für den Faser- und Vliesstoffhersteller war das Ziel eines im Thüringischen Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V., Rudolstadt, bearbeiteten Projektes. Es wurden die Ursachen und die Einflussgrößen, die zum Spinning-Effekt bei der Herstellung von Nassvliesstoffen führen, systematisch analysiert, die Fehlerbilder im Vlies charakterisiert und unterteilt nach Faser- und Vliesfehlern katalogisiert.

Ausgehend von den gewonnenen Erkenntnissen zu den faserstoffspezifischen Verarbeitungseigenschaften ließ sich zeigen, dass sich die Vlieseigenschaften durch eine bewusste Faserstoffauswahl zielorientiert entwickeln lassen. Damit steht dem Vliesstoffhersteller ein Entscheidungsinstrument zur anwendungsspezifischen Steuerung funktioneller Vlies- und Produkteigenschaften zur Verfügung. Durch die gezielte Auswahl der Faserstoffe ist es



**Vliesstoff-Oberflächeninspektion**

**Nonwoven surface inspection**

| Photo: Isra Vision

möglich, äquivalente Vlieskennwerte mit ca. 20-30 % geringerem Flächengewicht zu generieren, was eine erhebliche Rohstoffeinsparung bedeutet.

#### **Dämmstoffe aus Vlies**

► April: Neue Sandler-Vliesstoffqualitäten im Baueinsatz. Auch ohne zusätzliche Ausrüstung sind diese Vliesstoffe permanent wasserabweisend, sodass ihnen selbst starke Witterung nichts ausmacht. Sie isolieren zuverlässig Wärme und Schall und helfen, Wärmeverluste über das Dach zu verhindern. So sinken Energieverbrauch und Heizkosten. Ihre diffusionsoffene Struktur erlaubt dem Gebäude zu atmen. Anstau-

ung von Feuchtigkeit wird verhindert und Schimmelbildung vorgebeugt. Trittfest und schwerentflammbar, tragen sie auch zur Sicherheit der Verarbeiter bei und können bei Dacharbeiten im wörtlichen Sinne „betreten“ werden. Ganz nebenbei schonen die sortenreinen Vliese auch noch wertvolle Ressourcen: Sie sind vollständig recycelbar und werden zudem selbst zu einem Teil aus Recyclingfasern hergestellt.

#### **Wetlace-flushable Vliesstoffe auf dem Vormarsch**

Neue Kapazitäten entstehen weltweit. Ein Schwerpunkt für den Maschinenbauer Andritz Nonwovens ist Asien. Durch die Kombi-

nation von Nassformung und Wasserstrahlverfestigung ermöglicht die hoch flexible Technologie die Herstellung einer Vielzahl an Produkten, wie z.B. biologisch abbaubare Vliesstofftücher ohne chemische Bindemittel.

Edana veröffentlicht die vorläufige europäische Jahresstatistik 2013. Diese Veröffentlichung bietet ein umfassendes Bild der europäischen Vliesstoffindustrie. Danach stieg die europäische Vliesstoffproduktion im Jahr 2013 um rund 1,9%, also auf 2.037.400 Tonnen an. Bei den Nassvliesstoffen wurde in diesem Jahr erhebliches Wachstum verzeichnet. Dabei gab es bei der Wasserstrahlverfestigung die insgesamt größte Steigerung von mehr als 5,7%. Andererseits waren die Wachstumsraten der Drylaid-Technologien (Thermo, chemisch, Nadelfilz) und der Spunmelt-Vliesstoffe 2013 eher gering. Im Vergleich zum Vorjahr verzeichnete die Airlaid-Produktion ein höheres Wachstum von 3%.

Die meiste Anwendung finden Vliesstoffe nach wie vor im Hygienebereich mit einem Marktanteil von 32%, also 645.700 Tonnen und einer Wachstumsrate von 1,9% im Jahr 2013. Die wachstumsstärksten Bereiche für Vliesstoffe im Jahr 2013 waren Medizin (+14%), alle Arten von Filteranwendungen (+11,5%), gefolgt von allen Wipes (+7,4%).



## **Bessere Vliese brauchen bessere Siebe**

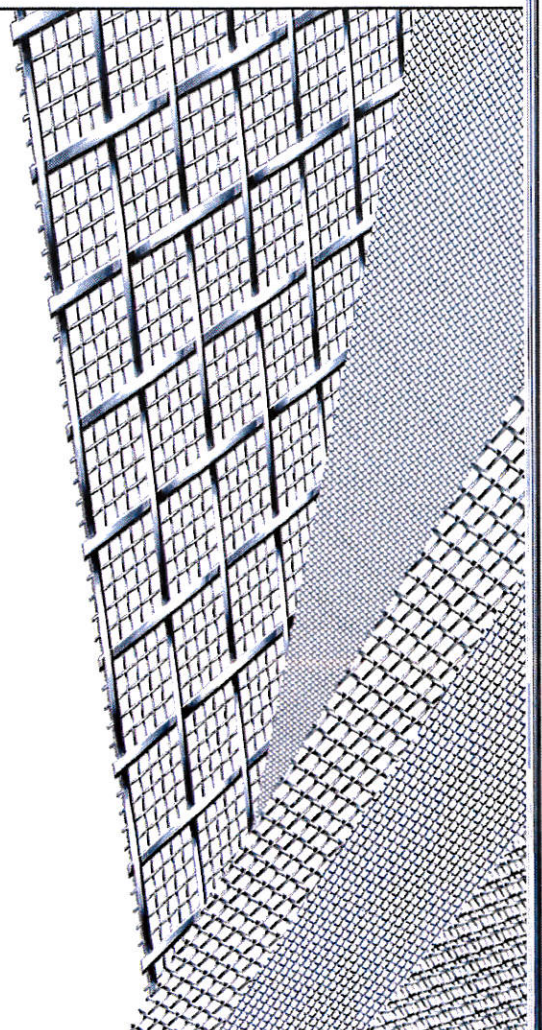
Wie produziert man innovative Vliesstoffe noch effizienter? Testen Sie einfach unsere leistungsfähigen Siebgewebe aus Metallen und Kunststoffen.

Denn ganz gleich, was kommt: Sie laufen mit Sicherheit wirtschaftlich. Damit eröffnen sich bei der Herstellung von Vliesstoffen aus Polypropylen, Hightech-Fasern, Viskose und anderen Naturfasern ganz neue Dimensionen. Als einer der führenden Lieferanten der Branche unterstützen wir Sie mit höchster Präzision und unserem weltweiten Montageservice. Fordern Sie uns – in jeder Feinheit.

**SIEBFABRIK**

Arthur Maurer GmbH & Co. KG

[www.siebfabrik.de](http://www.siebfabrik.de)





Alcantara – Kombination aus Exklusivität, Ästhetik, Komfort und Funktionalität.

Combination of exclusivity, aesthetics, comfort and functionality. | Photo: Alcantara S.p.A.

► Mai: Die namhaften Vliesstoffmaschinenhersteller vergrößern allesamt ihre Anstrengungen, weltweit den Kunden und Entwicklungsabteilungen neue technische Möglichkeiten zu bieten. In Asien, USA und Europa wurden bestehende Techniken neu errichtet, erweitert oder technologisch ergänzt.

► Juni: Vliesstoffe mindern Verkehrslärm an wichtigen Verkehrswegen. Die ökologischen Lärmschutzwände der Allgäuer Rau Geosystem Süd bieten Sicht-, Schall- und Lärmschutz von Anfang an. Die Begrünung der Wand entwickelt sich schnell und wächst wie von selbst auf einem Vliescomposite mit Naturfaseranteil. Die bepflanzten Lärmschutzwände schlucken nicht nur den Schall, sondern auch Abgase und tragen durch die Austauschprozesse bei der Photosynthese nachhaltig zum CO<sub>2</sub>-Gleichgewicht bei.

► Juli: Desinfektion mit Vliesstoffen. Dazu gingen neuentwickelte Vliesstofftücher in den Feldtest. Die neuen imeco-Materialien wirken hocheffektiv nach der DVV Leitlinie und basieren zudem rein auf natürlichen und naturidentischen Inhaltsstoffen – ohne Alkohole und quartäre Ammoniumverbindungen. Als Flächendesinfektionstücher sind sie in allen Bereichen einsetzbar, wo eine schnelle Desinfektion gebraucht wird.

► August: Messen in Fernost werden immer mehr zum Schaufenster der Vliesstoffmaschinenbauer und zeigen wie Autefa Solutions die Vielfalt der Anwendungstechnik. Kunden dort interessieren sich vor allem

für Anwendungen im Automobilbereich, der Bedarf an hochwertigen Filtervliesen steigt.

#### Kompakte Faserstraßen erobern den Markt

Vliesstoffhersteller können mit dieser Technik und dabei überschaubaren Investitionen selbst benötigte Fasern herstellen, in-house, unabhängig und hoch verfügbar. Solche Technik mit kompakter Bauweise und geringem Durchsatz von bis zu 15 Tonnen pro Tag ermöglicht schnelle Produktfarbwechsel, bei denen markant weniger Abfall anfällt. Die Einsparung von Energie und Wasser durch einen Trockenverstretchprozess führt zu einer Reduzierung der Betriebskosten und schont die Umwelt.

Spinnvliesstechnik auf dem Vormarsch. Zur Herstellung von Substrat für Bitumen-Dachbahnen, für Unterspann-Dachbahnen und auch Geotextilien bietet Oerlikon Neomag den kompletten Prozess vom Polymer-Granulat bis zur Rollenware an. Die einstufige Spinnvliesstechnologie überzeugt durch eine Kombination aus Effektivität und Produktivität, mit dem sich die Produktionskosten um bis zu 20% senken lassen. Über drei Millionen Tonnen technischer Vliesstoffe wurden im letzten Jahr produziert, und die Nachfrage, insbesondere in Schwellenländern, steigt weiter.

Dünnere, leichtere, effiziente Materialien wie sie mit der Spinnvliesstechnologie produziert werden können, geben mittlerweile den Trend an.

#### Vliesstoffe im Umweltschutz

Forscher der Texas Tech University haben herausgefunden, dass sich Baum-

wolle mit geringem Micronaire-Wert zu saugfähigen Vliesstoffmatten verarbeiten lässt, die Ölmengen bis zum 50-fachen ihres Eigengewichts aufnehmen können. Baumwollvliesmatten aus unreifen, feineren Baumwollfasern zeigten eine um 7% höhere Sorptionsfähigkeit für Öl als aus reifer, größerer Baumwolle. Baumwoll-Vliesmatten könnten zur Entsorgung von Ölverschmutzungen an Land und Ölteppichen auf Wasser eingesetzt werden.

► September: Das Automobil ist weiter Spitzenreiter bei Vliesstoffanwendungen. Das TexCar von Groz-Beckert macht klar und deutlich, wo überall Vliesstoffe im Einsatz sind und wo weitere Innovationen und Möglichkeiten liegen. Am Beispiel der Ummantelung von Kabelbäumen in der Automobilzulieferindustrie mit Vliesstoff-Klebebändern wird das besonders deutlich. In einem modernen Mittelklasse-Pkw sind mittlerweile etwa 2.000 m Kabel installiert. Zur Herstellung eines entsprechenden Kabelbaums werden etwa 50 m Klebeband von ca. 20 mm Breite benötigt. Hochgerechnet auf die deutsche Pkw-Produktion ergibt sich für dieses Anwendungsgebiet ein Bedarf von etwa 3,5 Millionen m<sup>2</sup> pro Jahr.

#### Asien auf dem Vormarsch

► Oktober: Asiatische Vliesstoffhersteller auf dem Vormarsch. Vliesstoffe sind einer der am schnellsten wachsenden faserverarbeitenden Branchen Zweige. Die Vliesstoffproduktion wird, das zeigte auch das Techtexil-Symposium in Mumbai, künftig schnell wachsen, wobei sich aber auch die Qualität und Verwendungszwecke ändern werden.

Neue Produktionskapazitäten für die Vliesstoffproduktion der nächsten Jahre werden sich vornehmlich an den Bedürfnissen Asiens orientieren und den Produktbedarf in den Bereichen Hygiene, Medizin, Mobilität, Filtern, Bauwesen und Infrastruktur decken und weitere Exportanteile anstreben.

► November: Vliesstoffpotenziale für die Entwicklung textiler Produktinnovationen sind enorm. 430 Vliesstoff-Experten aus 12 Ländern in der Hofer Freiheitshalle. 78 Aussteller zeigten ihre Innovationen. Mit den Themen der 29. Hofer Vliesstofftage – Vliesstoffneuentwicklungen, Veredelungsprozesse und neuen Produktionsverfahren bis hin zur Prozessoptimierung und -überwachung wurde wieder ein anspruchsvolles Programm geboten. Die Zeichen sind eindeutig. Die europäische Vliesstoffindustrie konnte ihre Produktionsmengen erneut um 2% steigern. Der Markt für Vliesstoffe wird sich auch in den kommenden Jahren positiv entwickeln. |



Happy organizer: The nonwoven conference 2014 was a great success.

Glückliche Veranstalter: Das Expertentreffen 2014 war wieder ein voller Erfolg.

## 2014 – The year in nonwovens

Nonwoven products, processes and applications. In the past 11 months, the market has seen a positive development. This applies both in Europe and around the world. For the following report, we browsed the avr News-Tickers from January through to November (Week 46) to bring you the highlights of the year in nonwovens.

### Crustaceans for wound care

► January: The year began with an innovation in the field of wound care. Freudenberg combined hydroactive nonwovens with nonwovens made from chitosan fibers. Chitosan, a biopolymer made from crustaceans, promotes healing and stops bleeding very quickly. New applications for alcantara: The super nonwoven with its unmatched property profiles continues to go far beyond its first applications in upholstery, apparel and vehicle interiors. Today, it is also Oeko-Tex 100 certified. Polyester spunlaid nonwovens by Johns Manville are conquering more and more market segments and have become the global market leader for roofing panels and membranes.

► February: According to the most recent analysis conducted by Price Hanna Consultants LLC, the production capacity for polypropylene fibers and spunlaid nonwovens made from them continues to increase. Rapid growth is expected; in the period between late 2013 and 2018, another 385,000 tons of nominal capacities were and will be used worldwide. The most important applications are light and extremely strong spunlaid nonwovens. The demand for hygiene products still dominated consumption in this technology segment.

### No stowaways in nonwovens

Online inspection technologies for nonwovens reach new fields of application and offer more possibilities. Previously unidentifiable foreign fibers in nonwovens are now reliably recognised even at high production speeds. The Gronau plant of nonwoven producer RKW uses inspection technology from Isra Vision. More sustainable production, significantly less waste or inferior qualities. Thanks to the systems resolution of just a few tenths of a millimetre, flaws of as little as 1 mm in size – e.g. foreign fibers, holes, thin and thick spots, stains, recurrent faults, neps or bumps – are detected correctly and reliably.

► March: Nonwovens all over the house. At Index in Geneva, it became apparent that this is no longer just a vision. In residential buildings, nonwoven insulation materials in walls and ceilings create pleasant room temperatures. On the outside, nonwoven wallpaper has become a viable textile alternative for renovation and facade design.

Nonwovens with the internationally recognized Oeko-Tex certifications conquer more markets. The certifications focus on inner layers for apparel textiles as well as mattress materials. There are also very fine nonwovens for facial tissues and wipes as well as mechanically, thermally and chemi-

cally bonded fiber webs used, for instance, in the automotive industry as filler and padding.

The research institute Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. (TITK) in Rudolstadt initiated a project with the goal of creating a manual with recommendations and processing methods for fiber and nonwoven producers. The causes and relevant influencing factors leading to the spinning effect in wetlaid production were analysed systematically, nonwoven error patterns were characterised and organised in the categories of fiber flaws and web flaws. Based on the results pertaining to fiber-specific processing properties, the project showed that web properties can be specified by careful fiber selection. This provides nonwoven producers with a tool to determine and control functional web and product characteristics according to the requirements of the application. With carefully selected fibers, it is possible to generate similar web parameters with approx. 20-30% less base weight and save a considerable amount of raw materials.

### Nonwoven insulation

► April: New Sandler nonwovens for the building industry. Even without special treatment, these nonwovens are perma-



78 exhibitors presented this year in Hof their innovations

78 Aussteller zeigten in diesem Jahr in Hof ihre Innovationen

| Photos (2): VTB

nently waterproof, even in very inclement weather conditions. They work as reliable heat and noise insulation and help prevent heat loss through the roof. This lowers energy consumption and heating costs. The diffusion-open structure allows the building to breathe. This prevents moisture build-up and mould. The material is also hardwearing, non-slip and flame-retardant, contributing to the work safety of roofers, because it can be stepped on during installation. By the way, the single-variety nonwovens also conserve valuable resources: They can be fully recycled and are even made with recycling fibers.

#### Wetlace – flushable nonwovens on the rise

New capacities are being built up around the world. Machine manufacturer Andritz Nonwovens focuses on Asia. By combining wetlaid and hydroentangling technologies, the flexible process allows for the production of a wide range of products, such as bio-degradable nonwoven wipes without chemical bonding agents.

Edana publishes preliminary annual statistics for Europe in 2013. The publication offers a detailed view of the European nonwovens industry. According to Edana, European nonwoven production in 2013 grew by 1.9% to 2,037,400 tons. Wetlaid nonwovens saw significant growth that year. The biggest increase of more than 5.7% happened in the segment of hydroentangled nonwovens. On the other hand, growth rates for drylaid technologies (thermal, chemical, needle-bonded) and spunmelts remained rather low in 2013. Compared to the previous year, airlaid production achieves a higher growth rate of 3%. Nonwovens are still mainly used in hygiene products, with a market share of 32%, which equals 645,000 tons, and a growth rate of 1.9%

in 2013. The strongest growth sectors for nonwovens in 2013 were medical (+14%) and all kinds of filtration (+11.5%), followed by all wipes (+7.4%).

►May: All major machine manufacturers for the nonwoven industry are increasing their efforts to offer international customers and R&D departments new technology options. Technology centres in Asia, the US and Europe were remodelled, expanded and equipped with new technology.

►June: Nonwovens reduce traffic noise on major thoroughfares. The eco-friendly noise barriers made by Rau Geosystem Süd, a company based in the Allgäu Alps, offer noise insulation and a visual barrier right from the start. The wall can be quickly covered in greenery, since plants grow easily on the nonwoven composite with natural fibers. The planted noise barriers do not just reduce noise, but also exhaust fumes, while the interchange of gases during photosynthesis contributes to a sustainable CO<sub>2</sub> balance.

►July: Disinfection with nonwovens. Newly developed nonwoven wipes went through a field test. The new imeco materials are highly effective according to DVV guidelines and based on natural and nature-identical materials and ingredients – without alcohol and quats. As disinfecting wipes, they can be used on any surface that needs quick disinfection.

►August: Trade shows in Asia are becoming display windows for nonwoven machine manufacturers such as Autefa Solutions, showing the diversity of production technology. Customers there are mainly interested in automotive applications; the demand for high-quality filter nonwovens is increasing.

#### Compact fiber lines conquer the market

With this technology and a reasonable investment, nonwoven producers have the opportunity to make their fibers in-house, which secures independence and availability. The technology, compact design and low throughput of up to 15 tons per day allows for quick product colour changes with remarkably little waste. The energy- and water-efficient dry stretching process is eco-friendly and results in reduced operation costs.

Spunbond technology on the rise. For the production of substrates for bitumen roof panels, roofing membranes and geotextiles, Oerlikon Neumag offers the complete process from polymer granulate to roll goods. The one-step spunbond technology convinces with a combination of effectiveness and productivity, which can reduce production costs by up to 20%. More than three million tons of technical nonwovens were produced last year, and the demand is still increasing, especially in emerging countries. Spunbond technology can produce thinner, lighter and more efficient materials, which have become a hot trend.

#### Nonwovens and the environment

Researchers at Texas Tech University found that low-micronaire cotton can be made into absorbent nonwoven mats which can take up to 50 times their own weight in oil. Cotton web mats made from immature, fine cotton fibers showed 7% more sorption capacity for oil than mats consisting of mature, coarser cotton. These cotton mats can be used to clean up oil spills on land and in water.

►September: The car is still the frontrunner in nonwoven applications. The TexCar by Groz-Beckert clearly shows the places where nonwovens are used in car design

– and the innovation potential. Automotive suppliers encase cable harnesses with nonwoven adhesive tape, which is a particularly clear example. A modern mid-size passenger car contains about 2,000 m cable. The respective cable harness uses about 50 m adhesive tape with a width of approx. 20 mm. Projected to the German passenger car production, this application uses about 3.5 million m<sup>2</sup> per year.

**Asia on the rise**

►October: Asian nonwoven producers are on the rise. Nonwovens are one of the segments of the fiber-processing industry with the fastest growth. As the Techtexil Symposium in Mumbai showed, nonwoven production will grow rapidly in the future, while the quality and applications will continue to change. In the coming years, new production capacities for nonwoven production will be geared towards the need in Asia, meet the product demand in the fields of hygiene, medicine, mobility, filtration, construction and infrastructure and strive to gain export shares.

►November: Nonwovens have enormous potential for the development of textile product innovations. Four hundred and



Technical textiles for the building industry

Technische Textilien für die Bauindustrie | Photo: Oerlikon Neumag

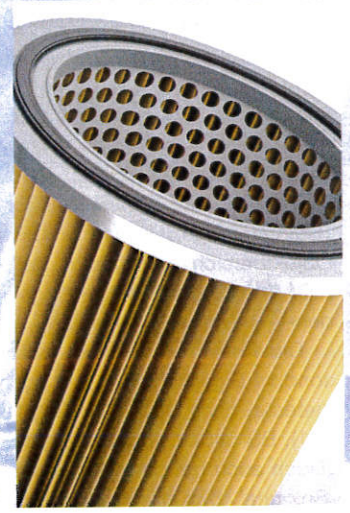
thirty nonwovens experts from 12 countries met at the Freiheitshalle in Hof. Seventy eight exhibitors presented their innovations. The agenda of the 29th Hof Nonwoven Days offered a diverse, top-notch programme covering everything from new developments to finishing processes, new

production methods, process optimisation and monitoring. The signs have been clear. The European nonwovens industry was once again able to increase its production volume by 2%. The market for nonwovens will continue to show positive development in the years ahead. |

WEKO BIETET BRANCHENLÖSUNGEN FÜR

# VLIESSTOFFE

weko



HYDROPHIL



ANTI-MIKROBIELL



FLAMM-HEMMEND



SCHMUTZ-ABWEISEND