

Gastkommentar

Innovation mit Tradition

Die Vliesstoffbranche blickt auf über 60 Jahre Erfolgsgeschichte zurück

Von Dr. Christian Heinrich Sandler, Präsident des Verbandes der Bayerischen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V., Vorstandsvorsitzender der Sandler AG

Auch 2011 versammelten sich wieder 300 Fachleute aus 10 Ländern zu den Vliesstofftagen im oberfränkischen Hof/Saale – einem Forum für Fachgespräche und den Aufbau neuer Kontakte. Auch in diesem Jahr bot die begleitende Fachausstellung mit 47 Tagungsständen den geeigneten Rahmen für regen Austausch zwischen Unternehmen aus allen Stufen der Wertschöpfungskette. Und gerade dieser Austausch und die partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten – vom Faser- oder Maschinenhersteller, über den Vliesstoffproduzenten, bis hin zum Konfektionär; nicht nur auf nationaler Ebene, sondern auch mit ausländischen Teilnehmern und Gästen – ist der Grundstein für den Erfolg der Vliesstoffindustrie. Das 26. Jubiläum des international anerkannten Symposiums gab auch Anlass, auf die Entwicklung der Branche zurückzublicken.

Über 60 Jahre existiert die Vliesstoffindustrie mittlerweile und konnte in dieser Zeit ihre Stellung als Wachstumsbranche durchgängig behaupten. Weltweit wurden im Jahr 2010 7,05 Millionen Tonnen Vliesstoff produziert – eine Steigerung von 13,8 Prozent gegenüber dem Vorjahr. An erster Stelle steht dabei der asiatische Markt mit einer Produktionsmenge von 2,88 Millionen Tonnen und somit einem Wachstum von zehn Prozent gegenüber 2009, der Europa bereits seit einigen Jahren hinter sich gelassen hat. Die Europäischen Vliesstoffhersteller stehen dieser Dynamik allerdings in nichts nach, konnte der Output 2010 doch um 10,3 Prozent auf 1,79 Millionen Tonnen gesteigert werden. Italien und Deutschland sind dabei die größten Vliesstoffproduzenten in Europa, gefolgt von den skandinavischen Ländern, der Türkei und Frankreich. Dabei überwiegen die Spunmelt-Vliesstoffe mit einer Produktionsmenge von rund 780.000 Tonnen, gefolgt von Drylaid-Vliesen mit rund 717.000 Tonnen. In Nordamerika wurde im vergangenen Jahr eine Produktionsmenge von 1,52 Millionen Tonnen und damit ein Wachstum von 8,6 Prozent gegenüber 2009 erreicht. Auch die Prognosen für das laufende Jahr zeichnen ein positives Bild und gehen von weiterem Wachstum aus. Auch die europäischen Faserhersteller profitieren von der positiven Entwicklung der Vliesstoffindustrie.

So wurde allein der Einsatz von trockengelegten PET Fasern von 2008 auf 2010 um rund 14 Prozent ausgeweitet.

Diese Entwicklung begleitet seit nunmehr fast 40 Jahren der avr mit Fachartikeln, Lieferantenübersichten für verschiedenste Anwendungsmärkte oder auch Berichten zu den Messen und Symposien der Branche.

In Deutschland ist die Vliesstoffbranche zusammen mit den technischen Textilien einer der Wachstumstreiber und konnte in den vergangenen Jahren ihren Anteil am Umsatz der Textilindustrie von zehn Prozent auf 15 Prozent steigern. Seit 2001 kann die Branche ein kontinuierliches Wachstum um ca. acht Prozent jährlich aufweisen und auch in der Finanzkrise 2008/2009 erzielte die Vliesstoffindustrie positive Zahlen. Allein in den ersten acht Monaten dieses Jahres konnte die deutsche Vliesstoffproduktion ein Wachstum von 6,7 Prozent verzeichnen. Diese Entwicklung wird jedoch noch deutlicher, wenn wir die Veränderung der Produktionszahlen nicht in Tonnen, sondern in Quadratmetern betrachten. Denn in vielen Branchen streben die Produktentwickler nach immer leichteren Materialien, beispielsweise in der Automobilindustrie, wo Leichtbau längst nicht nur eine Kostenfrage ist, sondern aus Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsgesichtspunkten bei Herstellern und Verbrauchern gefragt ist. Während 2009 in Deutschland circa 51 Milliarden Quadratmeter Vliesstoff hergestellt wurden, waren es 2010 bereits über 54 Milliarden Quadratmeter.

Diese Zahlen zeigen deutlich, dass das weltweite Potenzial für Vliesstoffe und technische Textilien noch lang nicht ausgeschöpft ist. Und tatsächlich zeigt die Betrachtung der Anteile der verschiedenen Branchen, dass gerade die technischen Einsatzgebiete sich immer mehr behaupten. So hat der Bereich der Bauanwendungen in den vergangenen Jahren kontinuierlich höhere Anteile gezeigt als beispielsweise der Wipes-Markt und war 2010 mit 18,2 Prozent der Produktionsmenge der zweitgrößte Anwendungsbereich nach dem Hygienesektor. Auch die Filtration, mit 6,9 Prozent des Branchenoutputs 2010 der viertgrößte Markt der Vliesstoffindustrie, zeigt, wie Vliesstoffe in technischen Einsatzgebieten immer neue Potenziale aus-



Dr. Christian Heinrich Sandler
 „... Das weltweite Potenzial für Vliesstoffe und technische Textilien ist noch lang nicht ausgeschöpft. ...“

schöpfen. In diesen Bereichen erschließt auch die Sandler AG zunehmend neue Produktgruppen und beliefert den Markt mit funktionalen Produkten, die auch den Nachhaltigkeitsgesichtspunkten Rechnung tragen.

Die kommenden Monate halten für unsere Branche jedoch auch Herausforderungen bereit, denen wir uns in partnerschaftlicher Zusammenarbeit stellen müssen. Die Entwicklung der Rohstoffpreise ist hier ein großes Thema. Deutlich zeichnet sich ein Trend hin zum Einsatz neuer Rohstoffe ab, die im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit und Effizienz getestet werden, und auch die Verringerung des Rohstoffeinsatzes ist weiterhin ein großes Thema. In vielen Anwendungsbereichen ist es uns bereits gelungen, den Materialeinsatz zu verringern und leichtere Vliesstoffe herzustellen. Damit gehen wir einen Schritt in Richtung der Reduzierung der Rohstoffkosten und fördern gleichzeitig einen weiteren Erfolgsfaktor unserer Branche: die Nachhaltigkeit.

Auch das Thema Energiekosten wird uns in Zukunft immer mehr beschäftigen. Als kapital- und energieintensive Industrie müssen bereits bei der Planung neuer Anlagen die Energieverbräuche der einzelnen Aggregate während der Produktion berücksichtigt und entsprechend vorausschauend ein energieeffizientes Produktionsequipment ausgewählt werden.

Ideenreichtum und Innovationskraft bleiben somit die Schlagwörter der Branche. Aufstrebende Wirtschaften wie China oder Indien halten einen steigenden Bedarf bereit – an Vliesstoffen für die Bauindustrie und den Ausbau der Infrastruktur, an Materialien für die Automobilindustrie, die sich dank steigender Mobilität ebenfalls im Wachstum befindet, sowie auch für Hygiene- und Medikanwendungen, die mit dem Streben nach einer Anhebung des Wohlstandes ebenfalls steigen werden. ■

Guestcommentary

Innovation with Tradition

Nonwovens industry looks back on more than 60 years of success

By Dr. Christian Heinrich Sandler, President of the Incorporated Association of the Bavarian Textile and Apparel Industry, CEO Sandler AG

Again this year, 300 professionals from 10 countries came together in Upper Franconian Hof/Saale at the Hof Nonwovens Days, a forum for expert talk and socialising. Once again, this accompanying exhibition with its 47 conference stands gave the most suitable framework for a lively exchange between companies of all levels of the value chain. Precisely this exchange and partnership-based cooperation of all parties – from the fibre



Dr. Sandler

or machine manufacturer, the nonwoven producers to the fitters – with many participants and guests from abroad – is the foundation for the success of the nonwovens industry. The 26th anniversary of this internationally known symposium also gave reason for a development retrospect of the industry.

Throughout its existence of more than 60 years, nonwovens could maintain its position as a high-growth industry. In 2010, 7.05 million tons of nonwovens were produced – a growth of 13.8 percent against the previous year. In first place the Asian market with a production quantity of 2.88 million tons and a growth of 10 percent against 2009, leaving the European market behind for some years already. European nonwoven manufacturers, however, do not rank at all behind this dynamic and the output in 2010 could be increased by 10.3 percent to 1.79 million tons. Italy

and Germany are the biggest nonwoven producers in Europe followed by Scandinavian countries, Turkey and France while spunmelt nonwovens overweigh with a production quantity of approx. 780,000 tons, followed by drylaid nonwovens with approx. 717,000 tons. A production quantity of 1.52 million tons was achieved in the previous year in North America and thus a growth of 8.6 percent against 2009. Even the forecasts for the current year show a positive picture and estimate further growth. European fibre manufacturers benefit from this positive development as well. For instance, the application of drylaid fibres increased by 14 percent from 2008 to 2010.

avr has been accompanying this development for nearly 40 years with trade articles, vendor overviews of the various application markets or reports on exhibitions and symposiums of the branch.

In Germany, the nonwovens industry together with technical textiles is one of the growth drivers and during the past years could increase its turnover share within the textile industry from 10 to 15 percent. Since 2001, the nonwovens industry has presented a continuous growth of approx. 8 percent per year and achieved positive figures even in the financial crisis of 2008/2009. In the first eight months of this year alone, German nonwoven producers observed a growth of 6.7 percent. This development gets even clearer when we look at the production figures not by tons but by square meters. In many branches, product developers increasingly seek low-weight materials, for example in the automotive industry, where lightweight design is not only a question of cost but also an aspect of environment protection and sustainability for producers and consumers.

While 51 billion square meters of nonwovens had been produced in Germany in 2009, it already increased to more than 54 billion square meters in 2010.

These figures clearly show that the worldwide potential for nonwovens and technical textiles is still not exhausted. A look at the shares of the different branches shows that especially technical applications more and more assert themselves. For instance, the field of construction applications has achieved continuously higher shares than, for example, the wipes market and with 18.2 percent has been

the second largest application field behind hygiene sector. Also filtration, the fourth largest market of the nonwoven industry, with 6.9 percent of the industry output in 2010, shows how nonwovens in technical application fields increasingly exhaust new potentials. In this field, Sandler AG is also progressively developing new product groups and is supplying the market with functional products which also take into account sustainability aspects.

However, the coming months will also provide some challenges to our branch which we will have to face in partnership-based cooperation. One of the big topics is the raw material price development. A clear trend emerges towards the application of new raw materials which are tested regarding their sustainability and efficiency. Another main topic will still be the consumption reduction of raw materials in general. In many application fields the material consumption has already been successfully reduced and lower-weight nonwovens have been created. Hence, we make a step in the direction of reducing raw material cost and support another success factor of our branch: Sustainability. Also energy cost will become more and more a topic. As a capital- and energy-intensive industry, already in the planning stage of new plants, the energy consumption of the single aggregates during production has to be taken into account and correspondingly energy-efficient production equipment proactively has to be chosen.

Inventiveness and innovation thus remain the key words of the branch. Upcoming economies like China or India offer increasing demands – for nonwovens for the construction industry and the extension of infrastructure, for materials for the automotive industry, which, owing to increasing mobility, also is in growth, as well as for hygiene and medical applications, which, in pursuit for higher prosperity, increase as well. ■

**Hofer Vliesstofftage
2012:
07.-08. November**

Vliesstoff-Podium

Ein großes Podium für Vliesstoffe waren die 26. Vliesstofftage am 9. und 10. November in Hof. In seiner Begrüßung stellte Dr. Sandler die aktuelle Entwicklung der Branche wie folgt dar:

- Asien hat 2010 hinsichtlich der Produktionsmenge von Vliesstoffen die Spitze übernommen (Tabelle 1).
- Für Europa sind weiterhin Innovationen entlang der Wertschöpfungskette und deren Umsetzung der Motor für die gesamte Branche.
- Die Steigerung der Rohstoff- und Energiekosten erfordert wirtschaftliche Lösungen hinsichtlich Energie- und Rohstoffrückgewinnung.
- Neue Entwicklungsschwerpunkte werden Umwelttechnologien mit speziellen Innovationen hinsichtlich Verfahren, Technik, Produkt und Anwendung.

Tabelle 1: Produktion von Vliesstoffen im Jahr 2010

Territorium	Menge in Millionen t
Asien	1,882
Europa	1,785
Nordamerika	1,520

Neue Anlagenkonzepte zur aerodynamischen Vliesbildung

Nach der Vorstellung der neuen Wirrvlieskarde K 12-DIRECT der Autefa Solutions Austria GmbH zur ITMA 2011 in Barcelona gab es in Hof durch Dr. Stefan Schlichter weitere Detailinformationen zum Prinzip und zu ersten Leistungsdaten. Mit dem neu gestalteten Überkopf-Muldeneinzug mit zwei Einzugswalzen ergeben sich bei

der K 12-DIRECT folgende Vorteile:

- Wegfall der separaten Vorvliesmaschine
- Verringerung des Luftverbrauches und der erforderlichen Filterkapazität
- Reduzierung des Platzbedarfes und des Energieaufwandes
- schonender Fasertransport. In Tabelle 2 sind erreichte Produktionsdaten aufgeführt.

Von der Oerlikon Neumag GmbH & Co. KG wurde das Konzept für eine neue Airlaid-Anlage als ein aerodynamischer Vliesbildner für sehr kurze Fasern vorgestellt. Auf solchen Airlaid-Anlagen können Zellstofffasern der Länge 1,5 bis 3 mm, Synthefasern der Länge 1,5 bis 12 mm, Naturfasern und auch Pulver als Bindepulver oder als SAP zu Vliesen mit einer Flächenmasse ab 40 g/m² bei Produktionsgeschwindigkeiten bis 350 m/min verarbeitet werden.

Das neue Anlagenkonzept der Oerlikon Neumag sah als Zielstellung Erhöhung der Herstellungsgeschwindigkeit bei Verringerung des Vliesgewichtes und Erhöhung der Vliesgleichmäßigkeit vor. Das entwickelte

Arbeitsprinzip beinhaltet einen neuen Formierkopf zur Vliesbildung mit Abdichtung am Vliesaustritt, Abdichtung der Seiten des Formierkopfes, um den gesamten Luftstrom nur durch den Formierkopfeintritt zu führen. Damit gibt es keine Faseransammlung an den Seiten, eine geringere Flächenmasse des Vlieses mit ab 20 g/m², hohe Vliesgleichmäßigkeit bei hohen Produktionsgeschwindigkeiten.

- Für letztere sind 600 m/min das Ziel; diese hohe Produktionsgeschwindigkeit ermöglicht neue wirtschaftlich und qualitativ effektive Anlagenkombinationen, wie
- Spinnvlies/Airlaid/Spinnvlies für Hygieneprodukte,
- Spinnvlies/Airlaid/Meltblown für Filtervliesstoffe.

Mess- und Regeltechnik

Hohe Produktionsgeschwindigkeiten, geringe Flächenmassen und wertvolle Rohstoffe in der Vliesstofftechnik bedingen immer mehr den Einsatz wirksamer In-line-Inspektionssysteme zum schnellen Erkennen von Fehlern und Ermitteln von Eigen-

Tabelle 2: Leistungsdaten der K 12-DIRECT

Fasermischung in %	Vliesmasse in g/m ²	Anlagenleistung in kg/h und m	Vliesgleichmäßigkeit als CV-Wert in %
20 PES-Bico/80 PES	1600	430	kleiner 3,7
20 PES-Bico/80 PES	300	220	kleiner 3,4
20 PES-Bico/80 Reißfaser	1200	570	kleiner 3,1
20 PES-Bico/80 Reißfaser	350	270	kleiner 3,2

Particle measurement technology for the exact and reliable filter testing from 5 nm to 100 µm



Promo®



NEW: U-SMPS

Due to innovative developments, Palas® is market leader in building modular and reliable filter test systems for

- quality control
- research and development

Now new at Palas®:
MFP Nano plus with U-SMPS
according to EN 1822-3

Measuring particles can be so easy!

particle technology
PALAS®
Expertise in Filter Testing



Filter Test Systems

PALAS GmbH
Greschbachstr. 3b
76229 Karlsruhe, Germany
Phone +49 721 96213-0
Fax +49 721 96213-33
mail@palas.de
www.palas.de

PALASCOUNTS



schaftsdaten mit entsprechender Reaktion direkt auf den Herstellungsprozess.

Im diesbezüglichen Vortrag der Dr. Schenk Industriemesstechnik GmbH

werden als Nutzeffekte solcher Systeme für die Umwelt (Energieeinsparung, Senkung der Ausschussquote, Senkung von Entsorgungskosten), für die Produktion (Prozessoptimierung, Qualitätssteigerung, erhöhte Ausbeute) und für den Kunden (Vermeidung von Reklamationen, kurze Produkteinführungszeiten) genannt. Für die Vliesstoffherstellung finden konkret die Systeme EasyInspect und EasyMeasure der Dr. Schenk Industriemesstechnik GmbH auf Basis von CCD-Kameras mit hoher Auflösung, geringem Energiebedarf und ohne Kühlung Einsatz.

Das System EasyInspect erkennt und analysiert kleine lokale Fehler, wie Löcher, Fremdfasern, Schmutz, Falten und das Sys-

tem EasyMeasure bewertet großflächige Materialeigenschaften, wie Flächenmasse, Dicke, Porigkeit, Faserorientierung, Wolkigkeit, Beschichtungsgüte und -dicke.

Speziell für die Messung und Prozessregulierung der Flächenmasse von Vliesstoffen stellte die ZAP Systemkomponenten GmbH & Co. KG in ihrem Vortrag einen einseitig arbeitenden Flächenmassesensor auf Basis eines Röntgen-Rückstrahlsensors vor. Als Vorteile dieses Systems werden genannt:

- einseitige Messung, d.h. kein Messspalt, Messung gegen Unterlage,
- Abstandstoleranz von +/-25mm,
- keine Radioaktivität,
- Messbereich 100 - 20.000g/m². ■

Info

Mess- und Regeltechnik für die Vliesstoffproduktion – Neueste Trends

Die Mess- und Prozesskontrollsysteme sind für eine Optimierung der Reproduzierbarkeit von Prozessparametern und damit einer hohen Produktqualität bei der Herstellung von Vliesstoffen von grundlegender Wichtigkeit. Die Prozesskontrolle und anschließende Regelung der Prozessparameter wird In-line an laufenden Vliesstoffbahnen durchgeführt. Durch einen hohen Grad an Automatisierung gewährleisten die Systeme hohen Kundennutzen bei geringem personellen Aufwand. Damit wird eine hohe Kosteneffizienz bei der Betreibung, aber auch bei der eigentlichen Produktion der hoch qualitativen Vliesstoffe erreicht. Der Einsatz dieser Mess- und Regelsysteme sorgt für eine erhöhte Qualitätssicherung, Effizienz, Flexibilität und Schnelligkeit bei der marktorientierten Produktherstellung.

Die breite Produktpalette an Mess- und Regeltechnik umfasst neben allgemeinen Lösungen auch komplette Systemlösungen und Kunden orientierte, maßgeschneiderte Systeme. Typische Einsatzgebiete sind die Messung, Regulierung und Steuerung von Bahnlauf, Bahnausbreitung, Bahnkraft, Temperaturprofil, Rest- sowie Auftragsfeuchtemessung und Schichtdickenmessung. Dabei stehen Entwicklungen der berührungslosen Messungen im Vordergrund. Die Kundenforderungen an Messsysteme sind hoch, besonders im Hinblick auf die Reduzierung der Röntgenstrahlennutzung. Auf dem Markt sind bereits Messverfahren vorhanden, die keine belastenden Strahlen mehr freisetzen und im Bereich der genehmigungsfreien Messverfahren

liegen. Systeme zur Detektierung von Metall und anderen Fremdkörpern sowie des Warenverzuges sind obligatorisch im Einsatz bei der Herstellung von Vliesstoffen, ebenso wie der Einsatz von Kamerasystemen zur Qualitätskontrolle der Oberflächenstruktur. Für den Endverbraucher entscheidend ist die Verbrauchsmessung der benötigten Energie, wie auch der Anpassungsfähigkeit solcher Systeme an die rauen industriellen Umgebungsbedingungen.

Damit ein verfahrenstechnischer Prozess kontinuierlich überwacht, zusätzlich geregelt und optimiert werden kann, ist eine Analyse der Parameter in Echtzeit notwendig. Diese gemessenen Daten liefern wertvolle Informationen zur Verbesserung des Prozesses. Das Unternehmen Palas GmbH stellt Messgeräte für die Prozesse und Überwachung von Verfahrensparametern zur Verfügung. Neben Temperatur, Druck, Partikelkonzentration und Größenverteilung eines Stoffstromes liefert Palas Spezialsysteme für die Prüfung von Filtern. Neben reproduzierbaren Gesamtsystemen und Einzelkomponenten für die Filterprüfung, können unter anderem Partikelgrößen und Partikelkonzentrationen eines Aerosols in Echtzeit bestimmt werden. Mit den Messsystemen können im speziellen u.a. folgende Filtermedien geprüft werden: Staubsaugerfilter, Druckluftfilter, KFZ Innenraumfilter, Motorluftfilter, Ölabscheider und abreinigbare Filtermedien. Mit der MFP-Serie kann eine Beladungsmessung durchgeführt und der Fraktionsabscheidegrad bestimmt werden. Ebenso wird der HEPA/ ULPA Prüfstand für Filtermedien durch das innovative Unternehmen Palas angeboten.

Nonwoven platform

The 26th Hof Nonwoven Days on November 9-10 were a great platform for the nonwoven industry with 330 participants from 10 countries, 47 exhibitors and 21 presentations.

In his welcome address, Dr. Sandler described the current industry developments as follows:

- In 2010, Asia took the lead in terms of nonwoven production volume (Chart 1)
- In Europe, the industry continues to be driven by innovations along the entire value chain and their realization.
- Increasing material and energy costs ne-

cessitate efficient solutions for energy and material recycling.

- Environmental technologies with specific innovations regarding process, technology, product and application are a focal point in new developments.

New system concepts for aerodynamic web laying

Following the presentation of the new random carder K 12-DIRECT by Autefa Solutions Austria GmbH at the ITMA 2011 in Barcelona, Dr. Stefan Schlichter brought

further details about the principle and early performance data to Hof. With the new overhead feeder with two feeder rollers, the K 12-DIRECT offers the following advantages:

- Elimination of separate upstream web preparation
 - Reduced air consumption and necessary filter capacity
 - Reduction of floor space and energy consumption
 - Gentle fibre transport.
- Chart 2 lists the currently achieved production data.



Oerlikon Neumag GmbH & Co. KG presented the concept of a new airlaid system as an aerodynamic web laying option for very short fibres. Such airlaid systems can process cellulose fibres of 1.5 to 3 mm length, man-made fibres with a length of 1.5 to 12 mm, natural fibres and powders as bonding powders or SAP for webs with an area mass of 40 g/m² and more at production speeds up to 350 m/min.

The new system concept of Oerlikon Neumag had the goal of increasing production speed while decreasing material weight and increasing fabric consistency. The company developed an operation concept with a new forming head with a sealed discharge point and sides, so that the full air stream is channelled through the forming head. This eliminates fibre clumps on the sides, a lower area mass starting at 20 g/m² and very consistent layers at high production speeds.

For the latter, 600 m/min is the goal. This high production speed paves the way for new efficient, high-quality system combinations such as:

→ Spunlaid/airlaid/spunlaid for hygiene products



→ Spunlaid/airlaid/meltblown for filter nonwovens

In nonwoven technology, high production speeds, low area mass and valuable raw materials increasingly require the use of effective in-line inspection systems that can recognize errors quickly, determine property data and respond appropriately during the production process.

This was the subject of a presentation by Dr. Schenk Industriemesstechnik GmbH, which listed the positive effects of such systems in terms of the environment (energy conservation, lower reject rate, lower disposal costs), production (process optimization, increased quality, higher yield) and the customer (avoiding complaints, shorter time to market). Specifically, the nonwoven industry uses the systems EasyInspect and EasyMeasure by Dr. Schenk Industriemesstechnik GmbH, based on high-resolution CCD cameras. These systems are energy-efficient and do not need to be cooled.

The EasyInspect system recognizes and analyses small, local errors such as holes, stray fibres, dirt or wrinkles; the EasyMeasure system evaluates large-area



material properties such as area mass, thickness, porosity, fibre alignment, clouding, laminate quality and thickness.

ZAP Systemkomponenten GmbH & Co. KG presented a unilateral area mass sensor based on an X-ray beam sensor specifically for measuring the area mass of nonwovens and subsequent process regulation. Advantages of this system include:

- Unilateral measurement, i.e. no gap or measuring against the base
- Distance tolerance of +/- 25 mm
- No radioactivity
- Measurement range of 100 - 20,000 g/m².

Hof – a forum for expert talk / Photos: VTB



Info

Measurement and control technology for nonwoven production – Latest trends

The measuring and process control systems are for an optimisation of the reproducibility of process parameters and for this reason a high product quality by the production of nonwovens of fundamental importance. The process control and following regulation of the process parameters are operated inline at continuous nonwoven webs. By a high degree of automation the systems ensure high customer use with small personal work. With it a high cost-efficiency is reached during the operation, but also in addition during the actual production of the highly qualitative nonwovens. The application of these measuring and control systems provides an increased quality assurance, efficiency, flexibility and speed during the market focused product production. The large product range at measuring and control technology includes beside general also complete system solutions and custom made systems. Typical application areas are the measuring, regulation and control of web run, web spreading, web strength, temperature distribution, residual as well as application moisture measure and measuring of layer thickness. Developments of the contactless measurements are the center of attention. The customer demands on measuring systems are very high, particularly regarding the reduction of the X-ray use. On the market already measuring processes are present, which don't set free wearing radiation and which lie in the range of the permissi-

on free measuring processes. Systems for metal detecting and other foreign objects as well as the web deformation are obligatory in the use during the production of nonwovens, just like the employment from camera systems for quality control of the surface structure. For the end user the consumption measurement of the needed energy is important, like also the adaptability of such systems to the extreme industrial environment conditions. So that a procedural engineering process can be monitored, additionally regulated and optimized, an analysis of the parameters in real time is necessary. These measured data provide valuable information's for the improvement of the process. The company Palas GmbH produces measuring instruments for the processes and monitoring of process parameters. Besides temperature, pressure, particle concentration and size distribution of a mass flow, Palas delivers systems for the testing of filters. Apart from reproducible complete systems and individual components for the filter testing, amongst other things particle sizes and particle concentrations of an aerosol can be identified in real time. With the measuring systems special following filtering mediums can be tested: vacuum cleaner filter, compressed air filter, KFZ interior filters, engine air cleaners, oil separator and easy clean filter mediums. With the MFP series a loading measurement can be accomplished and fraction degree of separation can be specified. Likewise the HEPA/ULPA test stand for filter materials is offered by the innovative company Palas.