

ITMA 2007 München

Trends, Highlights und Visionen für den Textilveredler

Die Leitmesse für den Textilmaschinenbau, ITMA, hat im Jahr 2007 mehr Fachbesucher aus mehr Ländern nach München gezogen als je zuvor. Die Rekord-Ausstellerzahl aus 38 Ländern und ein internationales Besucherkontingent von über 80 % spiegeln die wachsende Globalisierung der Textilindustrie wieder. Die meisten Aussteller haben daher ihr Hauptaugenmerk auf weltweit wichtige Themen und Probleme gerichtet, wie die Reduktion von Wasser- und Energieverbrauch, den Einsatz von viel neuer Elektronik und die Optimierung von Steuerungsaggregaten.

Evelyn Lempa
Krefeld

Das Thema Funktionalisierung durch Textilveredlung wurde auch auf der ITMA 2007 wieder ganz groß geschrieben. Die enorm gewachsene Präsenz der Farbstoff- und Textilhilfsmittelproduzenten wurde von den Besuchern sehr begrüßt. Die immer wichtiger werdende Kooperation zwischen Maschinenteknologie, Verfahrenstechnik und chemischer Prozessführung wird durch dieses gemeinsame Auftreten unterstützt. Die erstmals durchgeführte Research & Education Area war ein besonderes Highlight, das den Nachwuchs für die Textilindustrie ebenso wie die notwendigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten stärken wird.

Im Nachfolgenden ist ein Abriss zusammengestellt, der einige Trends umfasst, die von Ausstellern und Besuchern erwähnt wurden, einige Highlights der Maschinenbauer und Hilfsmittelhersteller auführt und ein paar Visionen aus dem Gesehenen aufzeichnet.

Allgemeine Trends in der Textilveredlung

Im Bereich Bekleidungs- und Heimtextilien bleibt in Europa der Trend erhalten, kürzere Metragen in hoher Qualität zu produzieren. Dafür werden für Vorbehandlung, Färberei und Druckerei Maschinen optimiert und sogar neu konzipiert. Der Jigger erlebt eine Renaissance, aber auch Jets mit weniger Fassungsvermögen und Dämpfer von geringerer Größe werden vorgestellt. Gleichzeitig werden aber auch diese Maschinen mit noch größeren Kapazitäten angeboten. Ein zunehmender Anteil an Maschenware und der vermehrte Einsatz von elastischen Fasern stellen

besondere Anforderungen an die Maschinenbauer, die Ware möglichst spannungsarm und schonend zu behandeln. Eine Vielzahl von Konzepten zur Warenführung in solchen Qualitäten wird demonstriert. Chemische Prozesse werden überdacht, um ebenfalls bei geringster Belastung und niedrigsten Temperaturen optimale Färb- und Druckergebnisse zu erhalten.

Für den Bereich technische Textilien werden die Hilfsmittelhersteller täglich neu gefordert, Verfahren oder Effekte aus anderen Industriebereichen auf Textil nachzustellen. Für das Funktionalisieren von Textilien, beispielsweise für den Leichtbau oder die Automobilindustrie, bedarf es neuer Maschinen oder Maschinenelemente ebenso wie neue chemische Bausteine. Auch besonders breite Anlagen für Spezialausrüstungen besonderer technischer Artikel wurden mehrfach dargestellt.

In Asien verändert sich die Struktur der Bevölkerung, eine wachsende Mittelschicht stellt höhere Ansprüche an Bekleidungs- und Heimtextilien. Ein höherer Bildungsstand erlaubt die Produktion höherwertiger Artikel, auch im technischen Markt. Die Herstellung der Massenartikel wird zeitweise durch Mangel an Ressourcen wie Wasser und Strom mittlerweile selbst in Ländern wie Indien und China begrenzt.

Die Optimierung von Wasser- und Energienutzung, die im Vergleich zu anderen Industrien in der Textilherstellung immer noch sehr hoch ist, haben sich weitgehend alle Textilmaschinenbauer und auch Hilfsmittelproduzenten als oberstes Gebot auferlegt. Der Einsatz von Motoren mit höchster Effizienzklasse ist bei allen namhaften Herstellern Stand der Technik. Integrierte Wärmerückgewinnung wird auch bei den "Energiefressern"

Thermoanlagen vielfach standardmäßig angeboten. Niedrigste mögliche Flottenverhältnisse werden bei den Färbemaschinen gelobt, sofern sich diese mit den chemisch-physikalischen Voraussetzungen vereinbaren lassen! Kontinuierwaschaggregate mit neuer Warenführung oder in Modultechnik (einfache Kombination einzelner Maschinenteile) stehen zur Verfügung. Aber auch der Einsatz alternativer Baumaterialien oder neuartige Dampf-/Wärme- oder Flottenführung innerhalb einer Maschine zum Einsparen von Energie zählen zu den Innovationen. Im Allgemeinen ist auch auf dieser ITMA viel Automation, viel Elektronik und der Ausbau der Vernetzung zwischen Anwender und Maschinenbauer zu sehen gewesen.

Nicht zuletzt wirkt der Digitaldruck sehr dominant, sowohl für den Thermoumdruck, als auch im Direktdruck auf Textil. Die Erwartungen seit der ITMA 1995 in Mailand/Italien für den Inkjet-Druck haben sich nicht erfüllt, dennoch hat sich der Inkjet-Druck in einer Nische etabliert, wo kleine Metragen schnell und ökonomisch ausgeführt werden können, für Musterungszwecke, für kleine Produktionsbetriebe, die den Aufwand mit großen Druckanlagen, Dämpfer und Waschstraßen nicht betreiben können. Dennoch hat der Digitaldruck bislang kaum Kapazitäten vom traditionellen Rotations- und Flachfilmdruck verdrängt. Die Hersteller der Digitaldrucker werben mit zunehmender Geschwindigkeit der gesamten Systeme und bieten eigene Tinten und entsprechende Software als All-in-one-Paket an. Erstmals wurde das Prinzip des Digitaldrucks auch mit geringerer Auflösung und höherer Auflage zur Funktionalisierung von Textilien angeboten.

Highlights der Maschinenaussteller

Druckerei

Stork Prints B.V., Boxmeer/Niederlande, bleibt stark auf dem Segment Rotationsdruck. Die neuen Maschinen werden im indischen Werk gebaut, hauptsächlich für den indischen und asiatischen Markt. Die Schablonenherstellung wird neu mit Laser angeboten, die Software für das Imaging ist ebenfalls neu. Für den Inkjetbereich gibt es eine volle Gamme Farbtinten, die für den hochwertigen Druck eingesetzt werden können,

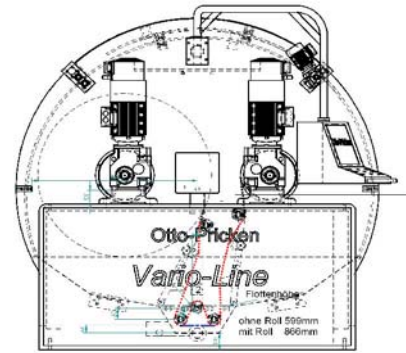


Bild 1
Vario-Line-Jigger
(Otto-Pricken)

Tabelle 1
Technische Daten ChromoJet (Zimmer Austria)

Ventil-System	Auflösung	Anwendung
HSV-200	1,66 mm, 16 dpi, 360.000 pixel/m ²	Hochflorteppiche, Badmatten, Grasteppiche
HSV-400	1 mm, 25,4 dpi, 1 mio pixel/m ²	Für Florgewebe von 200-1000 g/m ² , Teppiche, Schlingenware, Pelze, Decken,...
HSV-1200	0,35 mm, 72 dpi, 8 mio pixel/m ²	Frottierwaren, Möbelbezugsstoffe, Automotive, Cord, Matten

und systemunabhängig für alle Druckertypen angeboten werden. Stork hat Standarddrucker aus der Folien- und Papierindustrie für den Textildruck adaptiert.

Die J. Zimmer Maschinenbau GmbH, Kufstein, Klagenfurt/Österreich, hat für den Flachdruck, Magnoprint, zur bekannten einfachen Magnetrolle zwei neue Rollrakel, zum einen ein Doppelrakel für den Maximalauftrag auf schweren Qualitäten, und zum anderen ein Doppelmesserrakel für Minimalauftrag besonders bei sehr feinen und empfindlichen Artikeln. Beide neuen Rakel lassen sich auf dem einfachen Magnetbalken in bestehende Maschinen einsetzen. Für den Rotationsdruck, sowohl offenes als auch geschlossenes System, Rotascreen, gibt es nun ein Kombinationsrakel bestehend aus Messer

und Rolle, womit der Drucker dem Storkdruck nahe kommt. Im Spritzdruck wurde die neue Generation vorgestellt, die bekannte ChromoJetanlage für Teppich hat noch höhere Auflösungsanzahlen und arbeitet auf größerer Warenbreite. Der Vorteil beim Spritzdruck ist der Einsatz traditioneller Farbstoffe in den Druckpasten. Neu ist der ChromoJet für den digitalen Druck auf Frotteeware, schweren Heimtextilien etc, mit einer Pixelzahl von 8 Mill./m² (Tabelle 1).

Arioli S.p.A., Gerenzano/Italien, zeigte ein neues Ventilationssystem im klassischen Dämpfer Vapo 2003 und zusätzlich einen neuen Kompaktdämpfer MiniVapo für 20-65 m Wareninhalt für den hochwertigen Digitaldruck. Ganz neu ist auch die atmosphärische Plasmaanlage mit DBD (Dielectrical-

Barrier-Discharge) zur Erhöhung u.a. der Hydrophilie, Hydrophobie und Adhäsion. Diese kontinuierliche Plasmabehandlung findet großes Interesse in Hinblick auf mehr Funktionalität der Textilien.

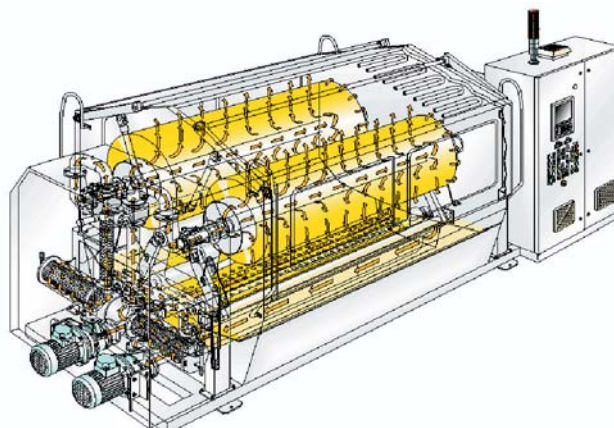
Aus der Group Van Wyk Systems B.V., Santpoort-Noord/Niederlande, gibt es ein Update der Farbstoffdosieranlagen (Bulkdye Dispenser, dosieren im Mischbehälter). Das in 2003 vorgestellte Camelotpaket für Druckereien hat sich weltweit etabliert.

Färberei- und Ausrüstungsanlagen

Die Vald. Henriksen Jigger wurden weiter auf noch geringere FV bis zu 1:2 optimiert und sind nun in drei verschiedenen Größen erhältlich: 700, 1100 und 1400 mm. Im Bereich der Brugman Wasch- und Bleichanlagen kann man sich mit der bestehenden Technologie und integrierter neuer Steuerung wieder im Markt behaupten, die ersten Maschinen in China laufen zufriedenstellend.

Der langjährige Zulieferer für VH-Jigger, Otto-Pricken Textilmaschinen, Kempen, erstmals bei der ITMA dabei, zeigte einen völlig neu konzipierten atmosphärischen Jigger, Vario-Line-Jigger (Bild 1), der schnell bei den Messebesuchern zum "Gläsernen Jigger" umgetauft wurde. Mit Stativen aus Polymerguss, Walzenlagerungen aus Keramik, dem Flottentrog aus Edelstahl und den elektro-

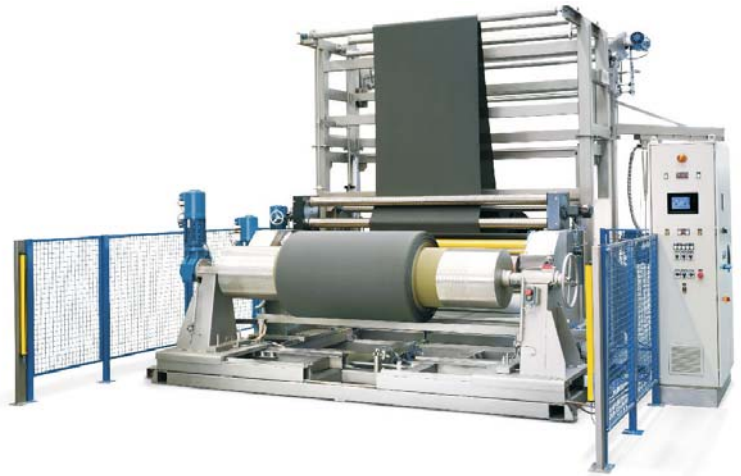
Bild 2
Beam Jigger (Brazzoli)



nisch öffnenden Sichtfenstern aus Glas ermöglicht er optimale Bleich-, Wasch- und Färbeergergebnisse selbst auf empfindlichen Waren bei gleichzeitig reduziertem Energie- und Wasserverbrauch und höherer Produktivität durch geringere Passagen.

Bei Brazzoli S.p.A., Senago/Italien, wurde ein Prototyp des Beam Jigger als besondere Neuheit dargestellt (Bild 2). Die patentierte Kombination aus Autoklave und Jigger soll die Behandlungszeit drastisch reduzieren (40-50 %), ebenso wie den Wasser- und Energieverbrauch. Die Ware läuft wie beim Jigger von einer Walze zur anderen, ohne dabei in einem Bad zu verweilen. Die Flotte wird mittels Zentrifugalpumpen in das Walzeninnere gepumpt, von wo es sich nach außen verteilt. Es wird derzeit nur atmosphärisch gearbeitet, ein Umschalten auf traditionelles Jigger-Prinzip ist möglich. Es bleibt abzuwarten, ob sich bei dieser Art der Flottenführung gleichmäßige Bleich- und Färbeergergebnisse erzielen lassen. Mit der Innoflow EXL wird neu ein traversierendes System angeboten, wobei die Ware in Körben abgelegt ist, die sich durch die Flotte seitwärts bewegen. Optimale Interaktion zwischen Flotte und Ware wird durch die neue Flottenströmung erzielt. Diese neue Form der zusätzlichen Flottenführung ist auch bei der Multiflow MUST für Single-Rope eingeführt. Aus der Gruppe der Fong's Industries Co., Ltd., Hong-Kong, wurden sehr vielseitige Färbeaggregate vorgestellt, sowohl die Garnfärbegroßanlage Allwin mit bis zu 6 t Kapazität mit neuem integriertem Zirkuliersystem, als auch dazu passend die Laboranlage Microwin für eine 200-300 g Spule. Weiterhin wurde die Jumboflow erweitert von Minimum 2 Schläuchen auf nun 12 Schläuche für über 3 t Ware bei einem FV von 1:4,5. Auch hier eine neue Laboranlage für 1-2 kg Wareninhalt, Allfit-1. Ein echtes Highlight stellte sich mit der Then-Airflow Lotus dar (Bild 3), die erste Längsspeicher-Maschine mit aerodynamischem Prinzip für hochelastische und sehr empfindliche Artikel (bis zu 50 % Elastan).

Bild 3
Then Airflow Lotus
(Then)



Die Ergebnisse des Prototyps (bis max. 200 kg) müssen sich in der Industrie zunächst bewähren, aber der Fokus auf Maschenware und elastische Webware macht die Nachfrage des Markts für eine solche Maschine groß. Die Then-Airflow Synergy ist eine Weiterentwicklung der Maschine mit dem niedrigsten Flottenverhältnis, die neuen Selbstreinigungsfiler verbessern nicht nur das Färbeergergebnis, sondern reduzieren auch die Rüstzeiten. Im klassischen Färbebaum Then-HST Opti gibt es einen neuartigen, integrierten Wärmetauscher, was sowohl zur besseren Temperaturverteilung als auch zu geringerem Flottenverhältnis führt.

Die Thies GmbH & Co. KG, Coesfeld, stellte ihre neuesten Entwicklungen von Hightech Garn- und Stückfärbemaschinen aus, dazu gehörte die neue 1 kg LabMaster Stückfärbemaschine, die bei vergleichbarem Flottenverhältnis die "Right-First-Time"-Produktion unterstützt. Bei der neuen Luft-roto plus SII wird die Ware vor der Transporthaspel durch die Färbedüse zur besseren Durchfärbung und Verringerung des FV auf bis zu 1:2 bei synthetischen Artikeln geführt. Ein weiterer neuer Stückfärber ist der atmosphärische NT-

Jigger (nicht ausgestellt), mit neuer Steuerungstechnik und Breithaltesysteme für empfindliche Web- und Maschenware in kleineren Partien ab 1000 m. Als besonderes Highlight wurde der neue High Performance HP Batcher zur Vorbereitung und zum Wickeln von Färbebäumen aufgeführt (Bild 4).

Die Küsters Textile GmbH, Zittau, zeigte eine neu konzipierte Waschmaschine (Bild 5), die als Prototyp ausgezeichnete Ergebnisse liefert, wenn besonders intensives, heißes Waschen gefordert ist und große Schmutzfrachten entfernt werden müssen. Die Waschflotte ist ein Gemisch aus Wasser und Dampf bei knapp 100°C, die mittels Breitstrahldüsen von oben und beidseitig durch Aufschütten auf die Ware geführt wird.

Des Weiteren ist der bekannte Foulard mit schwimmenden Walzen weiter entwickelt worden mit neuer BlueNip-Gummierung für einen breiteren pH-Bereich, neue doppelte S-Walzen mit optimalem Korrekturpotenzial und neuer dezentraler Steuerung in Modulbauweise für Plug-and-Play Montage.

Die Suchy Textilmaschinenbau GmbH, Korbußen, erstmals auf der ITMA dabei, zeigte die neu entwickelte kontinuierliche Ringsaugmaschine mit hoher Entwässerungsleistung bei spannungsarmer Warenführung, wobei keine Knitter oder Falten durch die Entwässerung entstehen.

Bei der A. Monforts Textilmaschinen GmbH & Co. KG, Mönchengladbach, wurden gleich 13 neue Produkte vorgestellt, alle mit besonderem Fokus auf Energieeinsparung und das Life-Cycle-Management der Anlagen. Der neue Montex 7000 TT ist mit dem neuen Twin-Air-X Düsensystem ausgestattet (gekreuzte Düsen-Anordnung), und besonders für die gleichmäßige Ausrüstung/Beschichtung technischer Textilien entwickelt worden. Optional gibt es dazu den flammenlosen Infrarot-Vortrockner, Heizelemente für bis zu 300 °C Behandlungstemperatur, das neue Modul "Energy Tower" zur externen Wärmerückge-

Bild 4
HP Batcher (Thies)



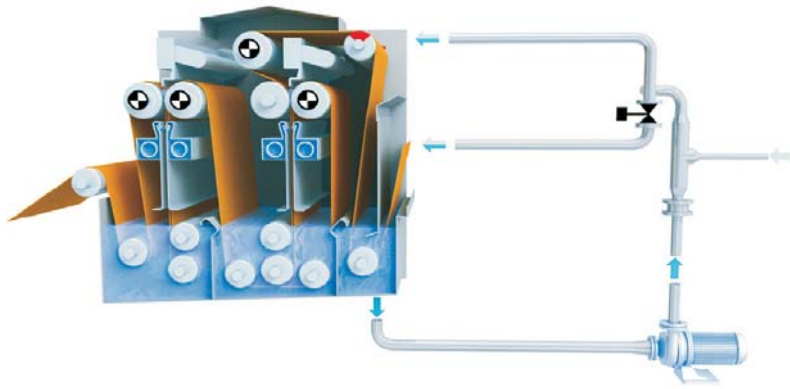


Bild 5
TurboJet
(Küsters Textile)

Highlights der Farbstoff- und Hilfsmittelhersteller

Die verschiedenen Farbstoff- und Hilfsmittelhersteller hatten während der gesamten Messewoche großen Besucherandrang. Die Besucher aus der Textilveredlung nutzen sicher im Alltag den Service der Außendiensttechniker sehr häufig, während der Kontakt zum Maschinenbauer nicht so alltäglich ist. Die Möglichkeit, auf der ITMA die neuesten Technologien der Maschinen und die Innovationen für Vorbehandlung, Färberei und Ausrüstung mit den Fachleuten der Chemie zu besprechen, ist für viele Messebesucher ein besonderes Plus.

Von der DyStar Textilfarben GmbH & Co. Deutschland KG, Frankfurt, wurde besonders der innovative Prozess Econrol MXL für den easy-care finish auf Baumwolle vorgestellt als Alternative zum klassischen Feuchtvernetzen (siehe auch Melliand Textilberichte 7-8/2007, S. 546-549). Für die Küpenfärberei wird weiterhin umfangreich geforscht, besonders das neue Indanthren Braun EG-N Colloisol für helle bis mittlere Töne wurde vorgestellt. In der high-end Reaktivgamme wurde das neue Levafix Olive CA entwickelt, um Typfärbungen und schwierige Erdtöne reproduzierbar färben zu können. Die Dianix SF (Super Fast) Gamme wurde für speziell für das Färben hochwertiger Sportbekleidung aus PES entwickelt, um ein Anbluten der vielen weißen Elemente zu minimieren. Im Bereich der Textilhilfsmittel sind die ehemaligen Böhme-Produkte in die Palette integriert worden. Besonders zum Thema Wasser- und Energieeinsparung wurden einige Produkte vorgestellt. Sera Con C Bor ist eine flüssige Alternative zu Hydrosulfit, Sera Gal C-RFX für optimale Färbeergebnisse auf Rohbaumwolle, Sera Fast C-NC ist ein neuartiger Echtheitsverbesserer und Sera Air M-TOP ein innovatives Entlüftungsmittel.

Huntsman, Textile Effects (Germany) GmbH, Langweid a. Lech, beschäftigte sich umfangreich mit dem Thema REACH, um Textilveredlern auch in Zukunft einen optimalen Service bieten zu können. Im Allgemeinen sind Prozessoptimierung und Product-Stewardship weiterhin wichtige Themen. Als besonderes Highlight lassen sich zwei Neuentwicklungen hervorheben. Zum einen die wasserfreie Silikonbeschichtung für die Bauindustrie. Textilien für den Leichtbau können mit Dicyrlic S-Typen ausgerüstet werden, um vergleichbare Effekte wie zuvor mit der weniger ökologischen PVC-Beschichtung zu erzielen. Zum anderen eine neue Generation Reaktivfarbstoffe, Novacron NC (Non-Contrasting) für KKV und Kontinuefärbungen zur Abdeckung von Erdtönen. Außerdem im Bereich Verfahrensoptimierung wird eine Vorbehandlung bei niedrigeren Temperaturen, weniger starkem Alkali und weniger Wasserverbrauch angestrebt.

winnung (Bild 6). Die Krumpf-Anlagen Top-tex/Monfortex 8000 sind neu entwickelte kompressive Krumpfaggregate für Maschen- und Webwaren, die erhöhte Krumpfleistung bieten, höhere Produktionsgeschwindigkeit, automatisches Gummituchschleifen sowie 40 % geringeren Kühlwasserverbrauch ermöglichen. Die bekannte Thermex gibt es neu mit der Option zur Verstellung des Walzenabstands innerhalb der Hotflue-Kammer zur Erhöhung der Produktivität. Der neue Montex 6500 Allround ist ein kombiniertes 2-in-1 System aus Spannrahmen und Relaxiertrockner. Für erstklassigen 24-h-Service bietet Monforts nun ein Internet-basiertes Serviceportal an, wofür Anlagen mit SPS-Steuerung online bearbeitet werden können.

Die neueste Spannmaschinen-Generation Power-Frame der Brückner Textile Technologies GmbH & Co. KG, Leonberg, ausgestattet mit verfahrenstechnisch optimierter Split-Flow-Technologie, erfüllt maximale Leistungsanforderungen für optimale Produktionsergebnisse, hohe Leistung und minimalem Energieverbrauch. Ein neuartiges automatisches Wickelsystem für den Auslauf am Spannrahmen ist zwar ein relativ teurer Luxus, aber bei wenig Personal und kurzen Metragen dürfte dies ein sehr beliebtes Plus sein. Ein neues Relaxiertrockner-Konzept für das spannungslose Trocknen, Krumpfen und Re-

laxieren von Maschenwaren im Schlauch und in breiter Form gibt es mit dem Power-Relax. Das innovative Trockner-Konzept gewährleistet eine optimale Prozessführung, besten Warenausfall und eine Energieeinsparung von bis zu 35 %. Mit dem Universalkompaktor Power-Compact-Combi (Bild 7), anlässlich der ITMA 2007, ging Brückner noch einen Innovationsschritt weiter: sowohl Web- als auch Maschenwaren können mit der Kombination aus Filztuch und Gummiband (kompaktieren) flexibel ausgerüstet werden.

Bei der Gruppe Moenus Textilmaschinen GmbH, Mönchengladbach, mit den vier Sparten Artos, Krantz, Stentex und Sucker wurde vor allem der Trend zum modularen Anlagenbau ersichtlich, um die Einzelelemente beim Kunden problemlos aufeinander abstimmen zu können. Besonders die ConviTex-Waschmaschine mit der Option PowerTex zum Arbeiten am Siedepunkt ist hervorzuheben. Die Pleva GmbH, Empfingen, präsentierte neue Elemente im Sortiment Plevatec: ein DensityControl zur optimalen Faden-/Maschendichteeinstellung bei Spannrahmen und Krumpfanlagen, das SizeControl für die Regelung des Schlichteauftrags und das Add n'Dry zur Online-Überwachung von wässrigen Beschichtungen. Mit HeatSet Cimatic gibt es ein neues Kontrollsystem mit Touch-Panel für Spannrahmen und Trockner.

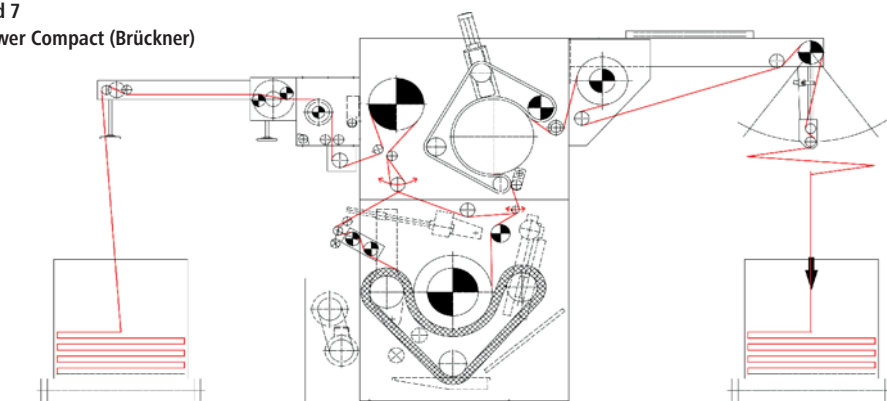


Bild 6
Montex TT und IR-Vortrockner(Monforts)



Die CHT R. Beitlich GmbH, Tübingen, hat vor zwei Jahren ein Innovationsteam gebildet, das außerhalb des Tagesgeschäfts nach Neuheiten forscht, um ökonomisch und ökologisch hochwertige Lösungen zu finden. Technischer Service und eine einheitliche, neue Präsenz sind Priorität. Als eine der Innovationen wurde das iFlash-System vorgestellt (siehe auch Melliand Textilberichte 9/2007, S. 654-656). Mit nur drei Produkten können diskontinuierliche Prozesse in der Vorbehandlung und in der Reaktivnachwäsche in Prozesszeiten und -kosten signifikant reduziert werden, ohne zusätzliche Investitionen. Die zur CHT-Gruppe gehörende Bezema AG, Montlingen/Schweiz, hat in den verschiedenen Farbstoffgammen jeweils eine optimale Trichromie herausgearbeitet, die in den umfangreichen Farbkarten erläutert werden. Alkalisch verseifbare Dispersionsfarbstoffe, Bemacron HP-LTD, für das Färben bei 120 °C sind besonders für CO/PES-Mischungen mit Elastan entwickelt worden, wobei keine reduktive Nachreinigung mehr erforderlich ist und die Elastizität nicht beeinträchtigt wird. Die Clariant AG, Basel/Schweiz, launchte 50 neue Produkte 2007, viele davon im Bereich Beschichtung (PU-Dispersionen) und in der Hochveredlung (Fluorcarbone für Soil Release und Repellent). Allen voran wurde die Spezialausrüstung NanoSphere gelobt, die in Kooperation mit Schoeller Technologies AG, Sevelen/Schweiz, angeboten wird. Die vorstehende Aufführung einiger High-

Bild 7
Power Compact (Brückner)



lights auf der ITMA 2007 in München erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auch eine Gliederung nach Maschinen- oder Verfahrenstypen ist schwierig, da die vielen Firmenzusammenschlüsse seit der letzten ITMA 2003 häufig ein sehr vielseitig Portfolio vorgestellt haben.

Visionen

Sicher haben die Textilmaschinenbauer, die Zulieferanten und die Hersteller von Farbstoffen und Chemikalien keine Komplettlösung für minimalen Verbrauch von Ressourcen bei der Herstellung optimaler Textilien zu einem sensationellen Preis. Aber bei vielen Ausstellern wurden innovative Ideen in Maschinen- oder Verfahrenskonzepten integriert, die die

Vorstellung zulassen, selbst empfindliche Artikel für Bekleidung oder schwierige Waren für den technischen Bereich, in Zukunft noch ökologischer und ökonomischer produzieren zu können. Der Mut einiger Maschinenbauer, althergebrachte Maschinen für die ITMA 2007 einmal neu zu konzipieren, lässt die Hoffnung zu, dass auch für zukünftige Ausstellungen neue Ideen verwirklicht werden. Die Probleme der Wasserknappheit in vielen Ländern der Erde, ebenso wie die der rasant steigenden Energiekosten sind erkannt worden. Die meisten Hersteller haben sich bereits für München auf dieses Thema ausgiebig vorbereitet, einer umfangreichen Umsetzung, die in Westeuropa bereits vielfach begonnen hat, steht damit nichts mehr im Wege.