

# ITMA 2023: Trends und Innovationen in der Weberei



**Hans-Jürgen Bauder**  
Deutsche Institute für Textil-  
und Faserforschung (DITF),  
Denkendorf

Die europäische Leitmesse im Textilmaschinenbau ITMA 2023 im Juni 2023 in Mailand/Italien stand unter dem Motto, die Welt der Textilien zu transformieren. Demzufolge wurden auch in den Hallen der Webmaschinen viele Weiterentwicklungen an bewährten Technologien gezeigt, die dem zentralen Thema zur Einsparung und Nachhaltigkeit besonders Rechnung tragen. Flankiert wurde das Motto von den unablässigen Aussagen zur intelligenteren Maschine und der immer weitreichenderen Leistungsoptimierung. Diese Themen sind nicht gänzlich neu, stehen jedoch unter dem Aspekt der Verarbeitung recycelter Garne fokussiert im Vordergrund und wurden in Mailand aus bekannten Entwicklungsansätzen und Konzepten der vergangenen Messe konkret in neuen Webmaschinengenerationen umgesetzt. Offenkundig wurden Maschinen in serientauglichen oder speziellen Anwendungsfällen vorgeführt, die mit nützlichen Features ausgestattet sind. So zeigten die Aussteller keine großen Technologiesprünge als vielmehr ausgereifte Entwicklungen mit gelungenen Fortschritten in einer Summe praxistauglicher Details für den Kunden.

## Allgemeine Entwicklungstrends

Was sich an den neuesten Generationen der Webmaschinen beobachten lässt, ist ein ungebrochenes Bestreben nach höherer Energieeffizienz, einer konsequenten Abfallvermeidung bei einer fortschreitenden Leistungsoptimierung, bezogen auf die jeweilige produktbezogene Anwendung oder die zu verarbeitenden Materialien. Demnach ist neben Komponenten und Einstellungshilfen zur Verringerung der Schussfadenabfälle insbesondere die Maschinenauslegung für die Verarbeitung rezyklierter Garne auch in der Flächenverarbeitung der Garne eine konsequente Antwort auf zunehmende Ressourcenschonung. Ein weiterer Aspekt liegt in der konzeptionellen Überarbeitung der Maschinenaggregate in Bezug auf Einsparpotenziale der elektrischen und pneumatischen Energie einer Webmaschine. Nicht zuletzt war die Ressourcenschonung im Maschinenbau selbst zu erkennen, indem zunehmend Retrofittings von moderneren Antrieben, Steuerungen, Sensorik oder digitalen Kommunikationsplattformen dazu beitragen, ältere Maschinengenerationen für die zukünftigen Aufgaben aufzurüsten.

So schreitet auch die Digitalisierung und Konnektivität der Maschinenparks weiter voran, um den Webprozess durch mehr sensorische Überwachung zuverlässiger, sicherer und ein Stück

autonom zu machen. Wo immer es nötig ist, werden sensorische Hilfen eingesetzt, um analytische Bewertungen direkt an der Maschine in Echtzeit vorzunehmen, den Prozess entweder selbstlernend zu verbessern, selbsteinstellend zu reagieren oder zumindest dem Bediener bestmögliche Einstellungsempfehlungen vorzuschlagen. Durch die Vernetzung von Maschinen gleicher Gattung oder zumindest eines Herstellers werden somit viele Prozessinformationen in einem betriebseigenen Datenraum erfasst, um einzelne Schritte einer vernetzten Produktion zu überwachen und einfacher managen zu können. Durch eine abgesicherte Verknüpfung mit dem Maschinenhersteller ist häufig ein prädiktiver Service- oder Ersatzteilsupport für die Produktionsstätte umgesetzt.

Im Zuge der Digitalisierung wird die intuitive Bedienung und Ansteuerung der Webmaschinen für weniger fachlich geschultes Personal erleichtert. Die neuen Maschinendesigns sind zunehmend optisch ansprechender, bedienungsfreundlicher und einfacher in der Wartung und Reinigung. Leichter erkennbare Anzeigen, selbsterklärende Bedienungsanweisungen und Empfehlungen aus einer Datenbank mit Expertenwissen zu Webartikeln, Wartungsaufgaben und optimierten Leistungsangaben verbessern die Produktqualität bei gleichzeitig hoher Produktionsleistung.



Ein Blick auf die Leistungsentwicklung der verschiedenen Webmaschinentypen über die vielen Jahre der Leistungsshow gibt in vielerlei Hinsicht Aufschluss über die Entwicklungen der Webprozesse. So kann man sehr deutlich erkennen, dass etwa bis zur Jahrtausendwende zur ITMA in Paris/Frankreich 1999 ein allgemeines Wetteifern der unter idealen Bedingungen erreichbaren Maschinenleistung zwischen den unterschiedlichen Eintragsystemen zu verzeichnen war. Seither ist jedoch eine weitgehende Konstanz bei den Eintragsleistungen der Messewebmaschinen zu beobachten, bei der jedoch ein wichtiger Sachverhalt zunächst unbeachtet bleibt.

So pendeln sich die Greifer-, Projektil-, Wasser- und Rundwebmaschinen zwischen 1.500 und 2.000 Schusseintragsmetern/min ein, während die Luftdüsenwebmaschinen mit einem höheren Energieverbrauch durch die Luftbereitstellung bei etwa 3.000 Eintragsmetern/min etabliert sind (Bild 1).

Erzielt werden die Leistungen, exemplarisch anhand der Daten zu dieser Messe, entweder durch hohe Drehzahlen, z.B. bei der Luftdüsenwebmaschine OmniPlus-i Connect von Picanol mit 1.500 U/min und einer Schusseintragsleistung (SEL) von 2.505 m/min, oder durch Maschinen mit einer großen Gewebebreite, z.B. bei der Projektilwebmaschine Phoenix von IQ-SPS: Nennbreite (NB) 460 cm und eine SEL von 1.518 m/min. Beides kombiniert zeigte Toyota auf der Messe an ihrer Luftdüsenwebmaschine JAT910: 900 U/min, NB 340 cm und eine SEL von 3.060 m/min.

Was jedoch an der Leistungsdarstellung nicht offenbar wird, ist die Tatsache, dass diese gleichbleibenden Leistungswerte auf diesem hohen Niveau liegen, obwohl die Webmaschinen immer geringere Energieverbräuche aufweisen, zuverlässigere Produktionsbedingungen garantieren und durch die Verarbeitung von schwierigeren Materialien wie Garnrezyklaten sehr viel schwierigere Prozessbedingungen zu erfüllen haben. Konkret sind nachfolgend einzelne Maschinenbeispiele ausgeführt, die diese Trends verdeutlichen.

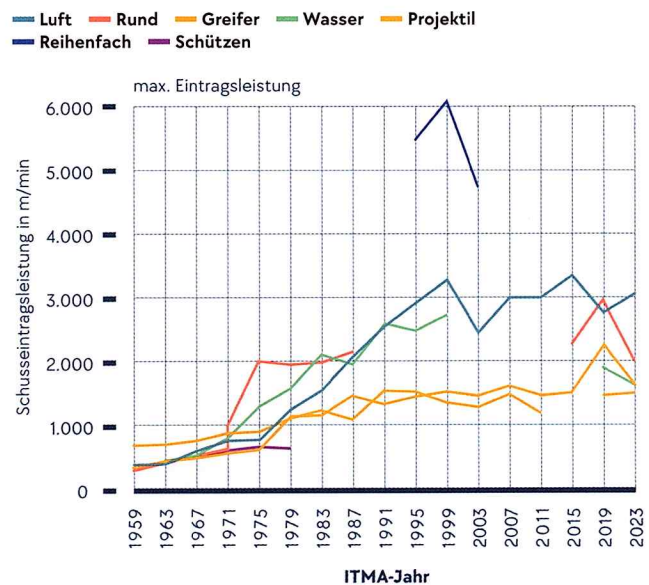
## Luftdüsenwebmaschinen

Bei den Herstellern von Luftdüsenwebmaschinen liegen die Entwicklungsschwerpunkte in der Optimierung der Haupt- und Stafettendüsen, der sensorischen Überwachung des Schusseintrags und in der Verbesserung der Ventiltechnik und Tanksysteme – alles Verbesserungen vor dem Hintergrund der Energieeinsparung und einer präziseren Einstellbarkeit der Maschine. Begleitet werden diese Neuerungen durch Maßnahmen zur Reduzierung der Vibrationen durch steifere Maschinenkonstruktionen, leichtere bewegliche Teile und verbesserte und sparsamere Direktantriebe. Neben neuen Modellgenerationen mit neuer Namensgebung bei Dornier, Toyota und Tsudakoma stellten Picanol und Itama unter bekannten Namen Detailverbesserungen und eine erweiterte digitale Konnektivität der Maschinen in den Vordergrund. Vuts Liberec stellte die Drehwebmaschine GS 980 leno und die Abstandwebmaschine DIFA mit Luftdüsen eintrag für technische Spezialgewebe zur Schau.

Die Lindauer Dornier GmbH, Lindau, präsentierte erstmals die neue Luftdüsenwebmaschine A2 (Bild 2) mit zahlreichen Innovationen gegenüber dem bewährten Vorgänger A1. Der Schusseintrag wurde durch Komponenten wie die nun elektronisch geregelte Druckluftüberwachung der Hauptdüsen und die

↓ BILD 1

**Messe-Eintragsleistungen 2023 auf gleichbleibendem hohem Niveau auch für schwieriger zu verarbeitende Garne wie Rezyklate**



↓ BILD 2

**Premiere der Luftdüsenwebmaschine A2 mit der Option des Fadenrückzugs EFR in der Hauptdüse (Foto: Dornier)**

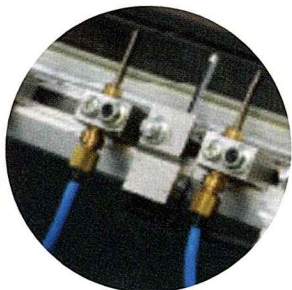


erweiterte Steuerelektronik EVC+ (EcoValveControl+) für exakte Stafettendüsenzeiten noch präziser. Damit wird eine intelligentere Produktionsüberwachung erreicht und der Verbrauch von Luft und Energie weiter gesenkt. Darüber hinaus wurde das neuartige Fadenrückzugssystem EFR (Electronic Filling Retraction) vorgestellt, das den Schussfaden während der aktiven Haltezeiten aus der Blaszone der Hauptdüse zurückzieht, um das Verblasen empfindlicher Garne auf ein Minimum zu reduzieren. Damit kann eine höhere Gewebequalität auf der rechten Wareseite gewährleistet werden. Ein neu entwickeltes Synthetiköl sorgt darüber hinaus für einen leichteren Maschinenlauf und senkt den Energieverbrauch dieser Maschine, es verlängert gleichzeitig die Wechselintervalle für Ölwechsel auf 3 Jahre. Der Umfang der Digitalisierung wurde durch die Vernetzung mehrerer bekannter Datensysteme und Kundenportale mittels DoXNet deutlich erweitert und dadurch noch benutzerfreundlicher. Prozessdaten zu Maschinen, Artikeln und Schussmaterialien können im kundeneigenen Portal besser zentral überwacht werden und



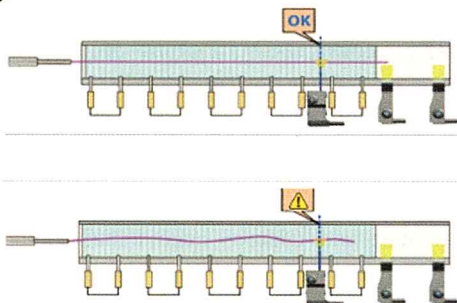
verkürzen die Umrüstzeiten durch reproduzierbare Einstellungen. Die Toyota Industries Corp., Kariya/Japan, präsentierte die neue Luftdüsenwebmaschine JAT910 ganz unter dem Motto der Nachhaltigkeit. Mit erweiterten Funktionalitäten und IoT-Sensortechnologien, die eine Vielzahl von Daten misst, wurde diese Nachfolgerin in einer Nennbreite von 340 cm mit einer Schusseintragsleistung von 3.060 m/min bei 900 U/min vorgeführt. Nach Aussage des Herstellers kommuniziert die Maschine direkt mit dem Kompressor und kann somit die Druckluftbedingungen für den jeweiligen Artikel besser regulieren. Somit erreicht die Maschine ihre Leistung bereits bei einem geringeren Eingangsdruck von 6 bar. Viele Komponenten des Lufteinblasystems zum Eintragen des Schussfadens wurden verbessert. Die vertikal angeordneten Lufttanks, eine direkte Verbindung zu Ventilen und den Düsen sowie ein verbessertes Fließwegdesign führen in Summe zu einem präziseren Ansprechverhalten der Druckluft. Gegenüber der Vorgängermaschine soll der Luftdruck somit um 10 % und der Luftverbrauch um 20 % gesenkt werden können. Eine weitere bemerkenswerte Neuigkeit sind Funktion und Einsatzort des i-Sensors (Bild 3). Der Sensor, der aus einer früheren Konzeptstudie nun in Serienreife überführt wurde, kann die Ankunftszeit eines Schussfadens bereits während des Eintrags innerhalb der Kettfadenschar in der rechten Hälfte der Gewebbahn ermitteln. Im weiteren Eintragsverlauf werden daraufhin an den Stafettendüsen Druck und Blaszeiten des Wanderfelds so nachgeregelt, dass die Ankunft des Schussfadens in einem sehr engen Zeitfenster liegt. Durch den Einsatz eines neuen Hauptantriebs und Wechselrichters wird auch der Stromverbrauch um 10 % gesenkt.

Auch die Tsudakoma Corp., Kanzawa/Japan, zeigte ihre neuen Luftdüsenwebmaschinen der ZAX001neo-Generation auf einer steiferen TAP-Maschinenplattform. Die Besonderheit dieser Modellreihe ist eine veränderte Fachgeometrie mit vorgezogener Schaftposition, wodurch mit geringerem Fachhub derselbe Fachwinkel für den Schusseintrag erzielt wird. Im Weiteren verringert sich auch die Ladenbewegung, was zu einer Leistungssteigerung unter geringerer Belastung von Maschine und Garn führt. Mithilfe einer schlauchlosen Verbindung zwischen Ventil



↓ BILD 3

**Der i-Sensor zur Regelung des Eintragsverlaufs innerhalb der Eintragszone** (Foto: Toyota)



und Hauptdüse können auch bei diesen Modellen der Luftverbrauch und der Druck unter gleichen Webbedingungen abgesenkt werden. Der Hersteller spricht selbst von 30 % geringem Luftverbrauch und 15 % gesenktem Luftdruck im Vergleich zum Vorgängermodell.

## Greiferwebmaschinen

Bei den Entwicklungen der Greiferwebmaschinen stehen Verbesserungen im Design der Greiferköpfe, der Greiferführungen für berührungslosen Schusseintrag und der Greifergetriebe im Vordergrund. Zur Verringerung des Schussabfalls und der Vermeidung einer linken Hilfsleiste haben viele Hersteller die Fadenklemmen für eine größere Anzahl an Eintragungssystemen erweitert. Für eine transparentere Überwachung der Einstellbedingungen an der Maschine sind Vorspulgeräte mit digitalen Schussspannungsanzeigen oder -regulierungen wieder stärker in den Fokus gerückt. Ausgestellt waren die P2-Modelle von Dornier mit schwerer Ausführung für Segeltuch und als Jacquardwebmaschine auf dem Bonas- und Stäubli-Stand. Alte wie neue Greifermaschinen von Denim bis Frottiergewebe wie auch Jacquardausführungen zeigten Picanol, Iteima und Smit. Schlatter Jäger und Iteima präsentierten ebenfalls schwere Ausführungen für technische Textilien oder Filtergewebe in 5,40 bzw. 3,80 m Nennbreite.

Blickfang auf dem Stand von Picanol NV, Ieper/Belgien, war die neue Greiferwebmaschine Ultimax (Bild 4), die anhand von 4 Anwendungsbeispielen die 3 Entwicklungsschwerpunkte des Herstellers verdeutlichte: Verbesserung der Leistungsfähigkeit, der Nachhaltigkeit sowie des Einstellkomforts. Auf einer gänzlich neuen Maschinenplattform wurden neue Komponenten und Sensoren verbaut und mit einem futuristisch anmutenden Gehäuse versehen. Zum Thema der Leistungsverbesserung tragen leichtere Greiferkomponenten bei, z.B. ein aus Titan 3D-gedruckter Greiferkopf sowie eine Greiferhubmessung. Letztere gibt bei jeder Artikelumstellung automatisch eine Empfehlung für die maximale Produktionsgeschwindigkeit vor. Eine neue Abzugswalze sichert eine gleichmäßige Zugkraftverteilung über die Gewebebreite. Für die Verarbeitung von Recyclinggarnen sind Maßnahmen am gesamten Maschinenaufbau ergriffen worden, um der Verschmutzung aufgrund des erhöhten Staubaufkommens bei Rezyklaten an den Maschinenoberflächen durch das glatte Maschinendesign und eine leichtere Zugänglichkeit zu begegnen. Durch einen integrierten Drucklufttank im oberen Querprofil können zudem Abblaselemente entlang des Eintrags- und Fachbildebereichs angesteckt werden, um die Webzone weitgehend staubfrei zu halten. Schussfadenkontrolle und Sensorik zur Abfallvermeidung sind an beiden Gewebekanten integriert. Serienmäßig ist auch das Picaskop integriert - ein kleines, über der linken Gewebekante positioniertes Stroboskop, mit dem die Fadenklemmung am Gebergreifer überwacht und der Fadenüberstand bei laufender Maschine kontrolliert werden kann. Mit PicConnect werden alle digitalen Daten der integrierten Sensoren einer Webmaschine für das zentrale Monitoring gesammelt, aufbereitet und vernetzt. Abgeleitete Empfehlungen und Einstellungsvorgaben erleichtern die richtige Entscheidung für den Bediener.

Iteima S.p.A., Colzate/Italien, stellte ihre neuen Webmaschinen generationen an Greifer- und Luftdüsenwebmaschinen gleichermaßen unter der Namensweiterung Evo aus. Die Schwerpunkte



der Entwicklungen in der Greifertechnologie wurden an 5 Webmaschinen demonstriert. Das Propellergetriebe des Greiferantriebs wurde für höhere Drehzahlen ausgelegt und erweitert die Flexibilität der Maschine für die 2 verfügbaren Greifersysteme mit und ohne Führung. Zudem wurden das Maschinengestell und der Ladenantrieb verstärkt. Der iSaver, eine Klemmvorrichtung links zum Einsparen der Fangleiste, wurde auf 6 Farben erweitert und ist bei geführten wie ungeführten Greifern einsetzbar. Der Schusseintrag wird durch das spannungsgeregelte Vorspulgerät TENS von LGL Electronics S.p.A., Gandino/Italien, überwacht, auf die Eingabewerte gehalten und permanent am Display angezeigt. Über das Evo-Datenportal können weitere digitale Informationen zur Webmaschine zentral überwacht, aus dem Expertenpool iKnow Einstellungen und Performancekennwerte ausgegeben und Ersatzteile direkt abgerufen werden.

Der Webmaschinenhersteller Smit Srl, Trissino/Italien, präsentierte mit 2fasti-Concept eine Entwicklung auf Basis der bestehenden 2fast-Greiferwebmaschine mit dem schnellsten freifliegenden Greifer. Mit 800 U/min bei einer Nennbreite von 1,9 m wurden die Laufeigenschaften am Beispiel eines Hemdenstoffs vorgeführt. Inwiefern das Maschinendesign in die Serie übernommen wird, war nicht zu erfahren.

## Projektilwebmaschinen

Während die Aufmerksamkeit vor 4 Jahren auf der ITMA in Barcelona/Spanien auf die Weltpremiere der Konzeptstudie Discovery von Itema gerichtet war, die eine neue Ära des Projektil-eintrags mittels regelbarem Linearantriebs vorstellte, wurde nun vom Hersteller verkündet, dass diese Technologie nicht zur Marktreife geführt wurde. Aus Rücksicht auf andere Innovationen wurde auf dem Stand keine Projektmaschine mit konventionellem Schlagwerk ausgestellt, vielmehr verwies das Unternehmen auf die Möglichkeit, die Projektilwebtechnik im Showroom am nahegelegenen Firmenstandort Colzate zu besichtigen.

Die IQ-SPS GmbH, Wetringen, stellte als einziger Aussteller die neue Projektilwebmaschine Phoenix gemäß der Philosophie einer umfassend nachhaltigen Konzeption bewährter Maschinenteknikaus. Unter dem Schlagwort der Wiedergeburt besteht die Firmenphilosophie darin, Projektilwebmaschinen nach individuellem Kundenwunsch auf Basis von ausgemusterten Sulzer-Maschinen zu breiten und leistungsstarken Neumaschinen auf den technologischen Stand der Zeit zu bringen. Das Unternehmen führt zu einem den sehr umweltschonenden Umgang mit Rohstoffen an, da durch das Retrofitting gegenüber der Fertigung einer Neumaschine bis zu 5 t Stahl und 10 t CO<sub>2</sub> eingespart werden können. Zum anderen ist das Websystem mit 6,5 kW bei einer Eintragsleistung von 1.600 m/min per se eine Maschine mit sehr geringem Energiebedarf. Durch die Verstärkung des Hauptträgers und den grundlegenden Neuaufbau sämtlicher Elemente des Projektileintragssystems entstehen Maschinen mit Nennbreiten zwischen 4,6 und 12 m, die für die Produktion schwerer technischer Textilien angeboten werden können.

## Spezialwebmaschinen

Der wachsende Markt der Verbundwerkstoffe und technischen Textilien für Anwendungen im Automobil, in der Luftfahrt, in Filtration oder Medizintechnik verlangt zunehmend komplexere Gewebekonstruktionen. Hierzu zählen Mehrlagen-, Abstands- oder Schlauchgewebe – idealerweise bereits in endkonturnahe Fertigung. Zur Umsetzung dieser Strukturen werden Sonderwebmaschinen erforderlich, die auf dem Prinzip der Mehrebenen-Eintragssysteme in Greifer- oder Steckschützenausführung beruhen.

Der Hersteller von Teppichwebmaschinen Vandewiele NV, Kortrijk/Belgien, der zu dieser Messe darauf verzichtet hatte, große Teppichwebmaschinen auszustellen, informierte über das 3-Greifer-Schusseintragsprinzip VSi, das an einer Schlingenwebmaschine zum Einsatz kommt. Damit lassen sich Teppiche

→  
nächste Seite

↓ BILD 4

### Ultimax-Greiferwebmaschine in modernem Maschinendesign (Foto: Picanol)

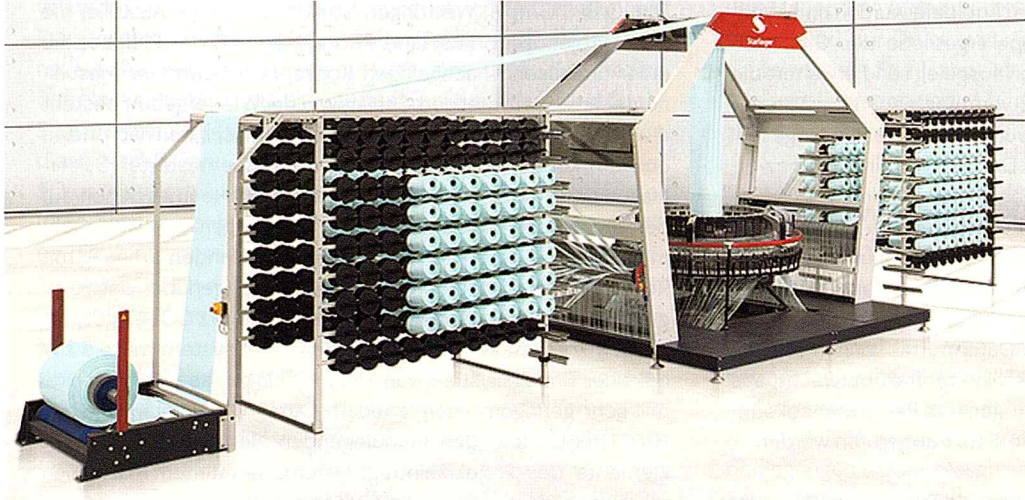


↑ BILD 5

### Steckschützen-Webmaschine der SJ-Serie für endkonturnahe Gewebe

(Foto: Optima3D)





← BILD 6

### 6-Schützen-Rundwebmaschine FXa 6.0 mit 1200 Schusseinträgen/min

(Quelle: Starlinger)

mit Kombinationen aus Polschlingen und geschnittenem Flor in einem Prozess fertigen. Weitere funktionale Ausstattungen wie der neue Fast Creel oder das geregelte Polfadenerlieferwerk vereinfachen den Aufsteck- und Zuführungsaufwand von Garnen aus dem Gatter zur Maschine auf sehr geschickte Weise.

QMatex bvba, Harelbeke/Belgien, kündigte eine sehr kompakte Greiferwebmaschine mit 4 übereinanderliegenden Eintrags-ebenen an. Ausgestellt wurde jedoch die Steckschützen-Webmaschine QS-S-2-300 mit 2 Steckschützeinheiten. Der Doppel-Steckschützeintrag wurde kombiniert mit einer 3-Stellungs-Jacquardmaschine. Die Schussfadenspannung kann während des Abzugs im Webschützen geregelt werden und liefert somit sehr definierte Gewebestrukturen. Mit der Maschine können Webbreiten bis 50 cm realisiert werden.

Die Mageba International GmbH, Bernkastel-Kues, stellte keine Steckschützen-Webmaschine aus, verwies aber auf dieses System für größere Webbreiten mit überarbeitetem Stecksystem und der Option einer ebenfalls geregelten Schussfadenspannung für technische und medizinische Artikel.

Eine Steckschützen-Greiferwebmaschine mit 4 Schützebenen präsentierte Optima3D Ltd., Meltham/UK, mit ihrer SJ-600-4 (Bild 5). Die Maschine ist modular aufgebaut. Mit 4 vertikal verschiebbaren Schützen auf der linken Seite, einer rechts einfahrenden Eintragsstange zum Ankoppeln an die Schützen und einem Tangenzialabzug bietet sie gute Voraussetzungen für vielseitige 3D-gewebte Halbzeuge für die genannten technischen Anwendungen. Mit Jacquard-Fachbildung, Einzelkettfadenzuführung vom Gatter und einem Parallel-Blattanschlag mit höhenverstellbarer Weblade sind mehrschichtige, endkonturnahe Gewebekonstruktionen von bis zu 1 m Breite und einem Lagenaufbau von 10 cm Dicke aus Rohstoffen wie Carbon, Glas, Keramik, Aramid und organischen Fasern realisierbar. Die Maschine verfügt über Servoantriebe für alle Hauptfunktionen und ist geeignet für Kleinserienfertigungen. Als einzige Einschränkung in der Flexibilität der 3D-Webtechnik ist anzumerken, dass die Eintragsstange den Schützen erst wieder in der entsprechende Parkposition im linken Magazin absetzen muss, ehe ein anderer Schütze und dadurch ein anderes Schussmaterial aktiviert werden kann.

In der Rundwebtechnik war zu dieser Messe nur die Starlinger & Co. GmbH, Weissenbach/Österreich, mit ihrer neuesten Maschine vertreten. Die 6 in Wellenfachtechnik kreisenden Schützen der Rundwebmaschine FXa 6.0 (Bild 6) verarbeitet mit etwa 1.200 Schusseinträgen/min Folienbändchen in verdrehungsfreier Qualität. Diese Maschine, die zur Herstellung von Big Bags verwendet wird, gehört zu einem Anlagenkonzept, das mit anderen Partnern zusammen ein geschlossenes Kreislaufsystem für Verpackungen anbietet. Zu den Neuigkeiten der Rundwebmaschine zählen neue Schützenrollen, die verschleißärmer und leiser über die Kettfäden abrollen und dadurch schonender für das Kettmaterial sind. Zudem ist für jeden Schützen eine Schusspulvenüberwachung integriert, die Fadenbruch oder Leerlauf rechtzeitig anzeigt. Eine Kontrolle der Fadenspannung an den vom Gatter einlaufenden Kettbändchen sorgt zudem für eine Reduktion der Kettbrüche und eine gleichmäßigere Gewebequalität. Generell arbeitet die Maschine auf einem sehr niedrigen Lärmpegel bei geringem Stromverbrauch zwischen 3,8 und 4,0 kW bezogen auf den jeweiligen Gewebumfang von 110–170 cm.

## Webereizubehör

Im Bereich des Zubehörs kommt dem Webblattsektor auf dieser Messe eine gewisse Beachtung zuteil. Die Groz-Beckert KG, Albstadt, erweiterte ihr Portfolio von technischen Webblättern um ein neues Feinstwebblatt mit einer Rietteilung von lediglich 0,071 mm, respektive 14 Lücken/mm. Demnach ist die Stabdicke nur 40 µm fein, sodass für die Kettfäden jeweils Lücken von 31 µm verbleiben. Bei einer max. Blattbreite von 160 cm ist somit der Einzug von 22.400 Fäden möglich.

Der Webblatthersteller Takayama Reed Co., Ltd., Kanazawa/Japan, stellte eine Vielzahl an Spezialwebblättern vor, darunter neue Webblätter, die bei feinen Teilungen den Einzug von angeknoteten Ketten erleichtern sollen. Unter der Bezeichnung Magic Knot Drawing-in Reed (Bild 7) ist eine raumschaffende Maßnahme am oberen Blattbund entstanden, die das Durchführen von mehreren tausend Fäden ermöglicht. Diese Lösung wird in 2 Ausführungen angeboten. Die Rietstäbe sind am oberen Ende jeweils abwechselnd vorder- oder rückseitig durch eine

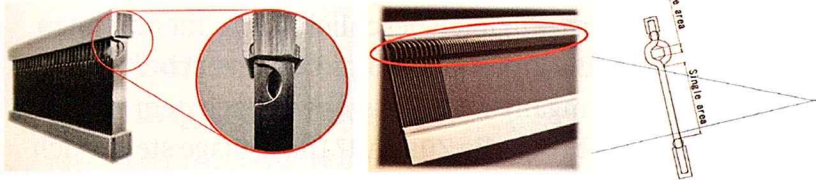


halbrunde Aussparung versehen oder sie sind U-förmig ausgebildet, wodurch ausreichend Platz für das Durchführen der Knoten geschaffen wird.

Ein Spezialwebblatt für schwere Gewebe bei Anschlagkräften bis zu 30 kN/m stellte die Marke Jäger der Schlatter Deutschland GmbH & Co. KG, Münster, an ihrer Greiferwebmaschine C-Tec mit Nennbreiten bis 5,4 m vor. Für die Option des freifliegenden Greiferpaars ist die Maschine mit einem besonderen Bumerang-Webblatt ausgestattet, das am unteren Stabbereich L-förmig ausgebildete ist. Dadurch entsteht am Webblatt eine horizontale Führungsebene, auf der die Greifer wie auf einer Ladenbahn dahingleiten können, während die Kettfäden in Unterfachposition unter diese Führungsebene abtauchen und somit von Schädigungen des eintragenden Greifers verschont bleiben.

#### ↓ BILD 7

### Magic Knot Drawing-in Reed für einen erleichterten Einzug angeknotteter Ketten (Quelle: Takayama)



## Software

Im Bereich des Gewebedesigns und der Entwicklung von Bindungspatronen stellte die EAT GmbH – „The DesignScope Company“, Krefeld, mit der Bindungssoftware 3D Yarn-Creator ein neues Programmtool für Garndesigns vor, das in die bestehenden Bindungs- und Gewebeeditoren zur Simulation der Gewebeatoptik übertragen werden kann. Damit startet die Gewebesimulation mit der Garnoptik einen Schritt früher.

Durch diese Erweiterung lässt sich die Gewebedarstellung noch realistischer voraussagen. Der Aufbau des Garndesigns beginnt mit der Art und Auswahl der Faser, der Feinheit und der Färbung, berücksichtigt zudem das Spinnverfahren, sei es ein Stapelfaser- oder Filamentgarn, und erlaubt Strukturausprägungen eines Texturgarns, eines Zwierns oder auch von Exoten wie Schlingen- und Chenillegarnen nachzustellen. Die Daten integriert in die Gewebebindung erlauben eine Darstellung der Fläche, in der auch der Lichteinfall auf das Gewebe sehr viel differenzierter zum Ausdruck gebracht werden kann.

## Fazit

Die Forderung nach einem nachhaltigeren Umgang mit Ressourcen ist nicht mehr aufzuhalten und bei den Webmaschinenherstellern tief verankert. So wurden die Trends für die Transformation in der Textilbranche in Richtung Nachhaltigkeit und Digitalisierung in den neuen Maschinengenerationen systematisch umgesetzt und werden in der Zukunft weitere Entwicklungsanstrengungen abverlangen. Die Ergebnisse dieser Messe spiegelten sich in vielen Detailentwicklungen oder sensorischen und digitalen Neuerungen wieder, die optional integrierbar oder bereits serienmäßig in den Webmaschinen verbaut sind. Einzelne Anbieter haben ihre gesamten Maschinenkonzepte auf die Themen der Transformation ausgerichtet und tragen den Wünschen der Kunden und Produzenten in gebührendem Maße Rechnung.

#### MANAGEMENT

## Robert van de Kerkhof

Zum 1. Januar 2024 wird **Robert van de Kerkhof** als **Non-Executive Director** in den Vorstand von **HeiQ plc** und als **Vorsitzender des Environmental, Occupation, Health & Safety and Sustainability Committee** berufen. Er wird zudem in den Vorstand der **HeiQ AeonIQ Holding AG**, Zürich/Schweiz, einer Tochtergesellschaft von HeiQ plc, aufgenommen.

Robert van de Kerkhof verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in den Bereichen Management und Nachhaltigkeit sowie über umfassende Kenntnisse der Textilindustrie, einschließlich der Cellulosefaserindustrie. Er gründete Pepper-i2, ein Beratungsunternehmen, das sich auf Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft spezialisiert hat. Seit 2024 ist van de Kerkhof Chief Sustainability Officer und Vorstandsmitglied der Lenzing AG, Lenzing/Österreich. Er wird zum 31. Dezember 2023 aus der Lenzing AG und dem Vorstand ausscheiden.

Robert van de Kerkhof ist außerdem in leitenden Positionen als Präsident des Österreichischen Faserinstituts, Wien/Österreich, sowie als Präsident und Vorstandsmitglied der European Man-Made Fibers Association (CIRFS) und als Vorsitzender der ReHubs-Initiative von Euratex (European Apparel and Textile Confederation), beide Brüssel/Belgien, tätig.

#### MANAGEMENT

## Anne Cavassa

**PrimaLoft** hat **Anne Cavassa** zur neuen **Präsidentin** des Unternehmens ernannt. Mit ihren 20 Jahren an Erfahrung in leitenden Positionen bei renommierten Outdoor- und Active-Lifestyle-Marken soll sie die Themen Wachstum, Innovation und Nachhaltigkeit weiter vorantreiben.

**Mike Joyce** wird weiterhin **CEO** des Unternehmens sein und seinen Fokus auf langfristige strategische Aufgaben legen, während Cavassa den Verantwortungsbereich des Tagesgeschäfts übernehmen wird.

Vor ihrem Einstieg bei PrimaLoft, Inc., Latham, NY/USA, war Cavassa u.a. als Präsidentin bei Saucony und in Führungspositionen bei Brooks, Nike und Timberland tätig. Ihr umfangreiches Wissen und ihre Erfahrungen aus verschiedenen Bereichen wie dem Schuh- und Bekleidungssektor, Produktdesign und -herstellung, Markenmarketing und Einzelhandel können für die zukünftige Entwicklung von PrimaLoft sehr wertvoll sein.