

textile.4U

DAS TEXDATA INTERNATIONAL MAGAZIN

AUSGABE NR. 1 2021

TEXDATA
INTERNATIONAL

**Märkte von morgen:
Automotive textile**

**MASKENFERTIGUNG
ERREICHT NEUE
DIMENSION**

**VERBESSERTE GESCHÄFTE
IM COVID-19 JAHR
MACHEN HOFFNUNG**

INNOVATIONEN IN COVID-ZEITEN

NIE ENDENDE QUELLEN

**INTERVIEW
AXEL PIEPER (BRÜCKNER)**

**INTERVIEW
ANDREAS HANNES (SEDO TREEPOINT)**

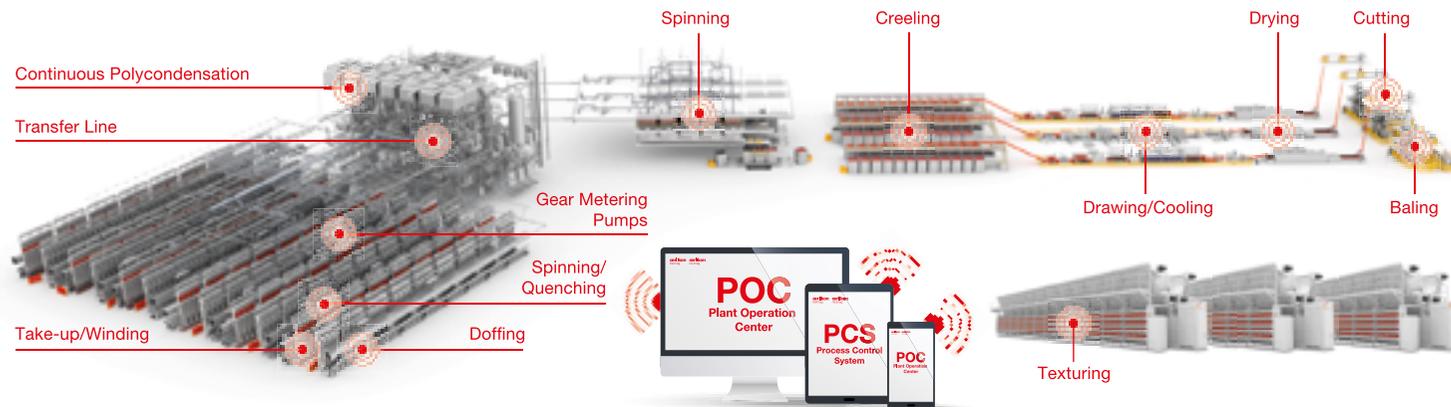


Clean Technology. Smart Factory.

Von der Schmelze zum Garn, zu Fasern und Vliesstoffen

Oerlikon Manmade Fibers Division mit den Produktmarken Oerlikon Barmag, Oerlikon Neumag und Oerlikon Nonwoven ist einer der führenden Anbieter im Bereich Filamentspinnanlagen für Chemiefasern, Texturiermaschinen und Lösungen für die Produktion von BCF Teppichgarn, synthetischen Stapelfasern sowie Vliesstoffen.

Registrieren Sie sich jetzt für unsere Digital-Events: www.oerlikon.com/manmade-fibers/de/ueber-uns/events/



oerlikon
barmag

oerlikon
neumag

oerlikon
nonwoven



VORWORT

LIEBER LESER,

die Pandemie hat uns alle weiterhin, auch nach mehr als einem Jahr, noch fest im Griff. Viele Länder befinden sich noch im Lockdown und viele Menschen müssen weiterhin mit erheblichen Einschränkungen leben. Im Geschäft bedeutet es, weiterhin, anders zu arbeiten sehr flexibel zu reagieren, auf die Situation in den Betrieben und Märkten, auf Bedrohungen und auf sich bietende Chancen durch neue oder verstärkt nachgefragte Produkte. Diese Flexibilität tut uns gut, bewahrt uns vor einer Schockstarre, die sich gern ausbreiten möchte. Doch bei aller Agilität kommt mit der Pandemie auch ein Stillstand, der uns zum Innehalten zwingt und unseren Blick weg vom operativen Handeln hin zum strategischen Denken lenkt. Die besondere Situation, dass nicht alles wie gewohnt immer so weiter geht, bringt uns als Individuum und als Gesellschaft zunehmend zu der Frage, wie es denn in einer hoffentlich wiederkehrenden Normalität weitergehen soll und kann?

Vielerorts werden derzeit hierzu Fragen gestellt und diskutiert, sowohl ganz öffentlich, in den Medien, klassisch wie auch sozial, als auch eher privat, in persönlichen Gesprächen mit Freunden und der Familie. Wir sind jetzt im 21. Jahr-

hundert angekommen und wir nutzen die Zwangspause der Pandemie auch dazu, uns zu fragen, wie wir und unsere Nachkommen in Zukunft leben möchten. Die sich uns stellenden Herausforderungen sind nicht alle neu, aber sie werden zunehmend klarer. Bei mir verfestigt sich der Eindruck, dass der Einzelne wie auch die Gemeinschaft die großen Herausforderungen dieser Ära jetzt annehmen möchte und sie anpacken will. Die Katastrophe der Pandemie stärkt den Wunsch und den Willen, weitere Katastrophen, auf die wir zusteuern könnten oder sogar werden, zu verhindern. Sie stärkt den Willen, die Welt besser zu machen.

Große und kleine Themen wie die Rolle und Verantwortung des Bürgers, des Staates und der Wirtschaft, Ernährung, Rohstoffverbrauch, Mobilität und Klimaschutz, die Abwehr von Gefahren, die Humanität und das Diverse, die globalen und lokalen Lieferketten, die Gestaltung von Arbeitsplätzen sowie das Miteinander im Beruf wie im Privaten werden dabei diskutiert. Und die Antworten auf diese Fragen haben, wie selbstverständlich, umfassende Auswirkungen auf die Bedürfnisse und damit auf unsere Geschäfte und auf die Art wie wir unser Geld in Zukunft verdienen.

Das betrifft die Technologien ebenso wie die Nachhaltigkeit mit all ihren Facetten im Sinne der weltweiten Gerechtigkeit und der Generationengerechtigkeit. Die Märkte von morgen werden entscheidend von der Frage bestimmt werden, wie wir miteinander auf dieser Welt leben wollen und alle Unternehmer werden sich mit ihren Produkten dieser Frage stellen müssen. Ich bin dabei sehr sicher, dass die Textilindustrie diese Herausforderungen mit Bravour meistern wird, denn sie hat zum einen, als eine der ältesten Branchen der Welt, eine immense Erfahrung darin, Veränderungen zu meistern und zum anderen lebt sie mit einem der wichtigen und größten Teilbereiche, der Modeindustrie, inmitten der permanenten Veränderung. So gesehen gibt es einen weiteren Grund, sich auf die Zeit nach der Pandemie zu freuen. Den, bei den Veränderungen dabei zu sein oder sie sogar mit zu initiieren. In diesem Sinne möchten wir mit passenden Themen auch einen bescheidenen Beitrag leisten.

HERZLICHST
OLIVER SCHMIDT

#Chefredakteur



**MASKENFERTIGUNG
ERREICHT NEUE DIMENSION**

10

**MÄRKTE VON MORGEN:
AUTOMOTIVE TEXTILE**

20

INTERVIEW: AXEL PIEPER

24

INTERVIEW: ANDREAS HANNES

27

VORWORT

3

INHALT

6

CONTENT



VERBESSERTE GESCHÄFTE IM COVID-19-JAHR MACHEN HOFFNUNG	6
INNOVATIONEN IN COVID-ZEITEN	8
RECYCLING: NIE ENDENDE QUELLEN	16
DAUERFESTIGKEITSTEIGERUNG DURCH EINSATZ HYBRIDER GEWEBE	30
INNOVATIVE MIKROFASERBORSTEN FÜR DIE ZAHNBÜRSTE DER NÄCHSTEN GENERATION	32
EINZIGARTIGE FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG FÜR FASERN UND TEXTILIEN IM INDUSTRIEMASSSTAB	34

NEWS

Nachhaltigkeit
Recycling
Geschäfte
Leute
Forschung & Universität

Nächste Ausgabe 2 / 2021

Impressum

36

42

37

VERBESSERTE GESCHÄFTE IM COVID-19-JAHR MACHEN HOFFNUNG

GLOBALER AUSBLICK AUF DIE WIRTSCHAFT HELLT SICH AUF

Die COVID-19 Pandemie hat mit ihrem Ausbruch zu Beginn des letzten Jahres und ihrer weltweit raschen Verbreitung die Textilindustrie vermeintlich in eine der schlimmsten Krisen der letzten 50 Jahre gestürzt. Verbände – national wie auch international betonen immer wieder wie schwer es die Branche getroffen hat und was sie jetzt und in naher Zukunft von den politischen Entscheidungsträgern erwarten.

Folgt man der jüngsten Veröffentlichung einer Umfrage der ITMF, des Verbands, ist die Industrie insgesamt zwar stark betroffen, aber nicht so schlimm wie zunächst befürchtet. Zwischen dem 25. Januar und dem 10. März 2021 hat das ITMF die 7. ITMF-Corona-Umfrage unter ITMF-Mitgliedern und angeschlossenen Unternehmen und Verbänden zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die globale textile Wertschöpfungskette durchgeführt. „Die 7. Umfrage ergab, dass der tatsächliche Umsatz im Jahr 2020 im Vergleich zu 2019 um -9% gesunken ist. Obwohl dieser Rückgang deutlich besser ist als der erwartete Rückgang von -33% in der 3. Umfrage auf dem Höhepunkt der ersten Corona-Welle im April 2020, wird das Jahr 2020 als eines der schlechtesten Jahre für die globale Textil- und Bekleidungsindustrie in die Geschichte eingehen“, sagt der ITMF Bericht.

Wie zu erwarten war, wurde die gesamte textile Wertschöpfungskette von der Pandemie hart getroffen, einschließlich der Textilmaschinenhersteller. Praktisch alle betrachteten Segmente waren im Jahr 2020 in unterschiedlichem Maße negativ betroffen. Die beiden Segmente, die positiv hervorstechen, sind die Hersteller von Vliesstoffen (+/-0%) und von Fasern (+10%). Es ist davon auszugehen, dass diese beiden Segmente von der außerordentlichen Nachfrage nach Masken im Jahr 2020 profitiert haben, die den Verlust in anderen Bereichen wie Automotive oder Bekleidung zu einem erheblichen Teil kompensiert hat. Für 2021 und die Folgejahre bis 2024 sind die Umsatzerwartungen positiv und haben sich im Vergleich zu früheren Umfragen insgesamt nicht verändert.

Auf globaler Ebene sind die Umsatzerwartungen für 2021 und 2022 besonders stark, ein Hinweis darauf, dass die Unternehmen mit einer starken Erholung rechnen. Für 2023 und 2024 sind die Wachstumserwartungen der Unternehmen schwächer. Betrachtet man die verschiedenen Regionen, ist das auffälligste Ergebnis die positiven Erwartungen der Unternehmen in Afrika (+31 % bis 2024), verglichen mit den anderen Regionen, die zwischen +12 und +21 % liegen.

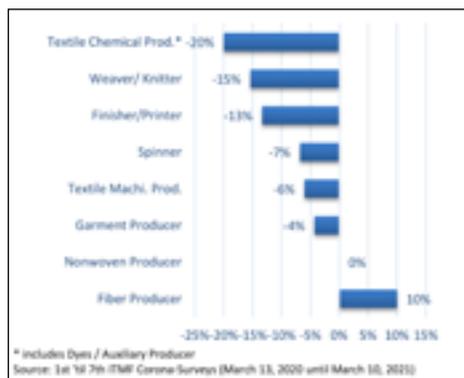
Die Zahlen zeigen, dass es trotz anhaltender Pandemie langsam aufwärts geht und die Firmen mit dem voraussichtlichen Ende der Pandemie in ihrer jetzigen Form recht zuversichtlich auf die geschäftliche Entwicklung sehen. Mittlerweile liegen für das Jahr 2020 auch Geschäftszahlen aus verschiedenen Bereichen der Textilindustrie vor, die

bestätigen, dass die zu Beginn der Krise sehr starken Einbrüche im Laufe des Jahres angefangen werden konnten. Schauen wir zunächst auf die Großen der Branche. Der Nettoumsatz der H&M-Gruppe belief sich im Geschäftsjahr 2020 auf rund 18500 Mio. EUR (Vorjahr: 23 Mrd. EUR) und sank in lokalen Währungen um 18 Prozent. Das Ergebnis nach Steuern des Konzerns belief sich auf rund 123 Mio. EUR (1330 Mio. EUR). Damit gelang es H&M auch im Krisenjahr, einen Gewinn zu erwirtschaften. Der Umsatz von Adidas ging im Gesamtjahr währungsbereinigt um 14% zurück. Auf Euro-Basis sank der Umsatz um 16% auf 19844 Mio. € (2019: 23640 Mio. €). Das Unternehmen verzeichnete 2020 einen Betriebsgewinn von 751 Mio. € (2019: 2660 Mio. €), was einer operativen Marge von 3,8% entspricht (2019: 11,3%). Mit rund einem Drittel des Vorjahresgewinns erreicht Adidas für eine Krisenzeit ein gutes Ergebnis.

Inditex spricht von einem Jahr, das von der Pandemie geprägt war und den Wandel des Unternehmens entscheidend vorangetrieben hat. Der Bekleidungs-Gigant aus Spanien erzielte im GJ20 (1. Februar 2020 bis 31. Januar 2021) einen Nettoumsatz von 20,4 Mrd. €. Dabei verzeichnete der Online-Umsatz ein Wachstum von 77% in lokalen Währungen auf über 6,6 Mrd. € im GJ20. In bestimmten Zeiträumen des Jahres gab es sogar ein Wachstum von über 100%. Diese Zahlen machen Inditex weltweit zu einem der führenden Akteure im Bereich der Online-Mode und die Gruppe konnte infolgedessen im GJ20 einen Nettogewinn von 1,1 Mrd. € erzielen. Grundlage hierfür war ein bemerkenswerter Nettogewinn von 1,3 Mrd. € in der zweiten Hälfte des Geschäftsjahres.

Augenscheinlich konnten die Textil-Marktführer durch eine enorme Steigerung im zweiten Halbjahr in Verbindung mit einer Kostenbremse den grossen Umsatzrückgang des ersten Halbjahres einigermaßen abfangen. So gut werden die mittelständischen und kleinen Firmen, vor allem die aus dem produzierenden Bereich des Textils und der Bekleidung, nicht weggekommen sein.

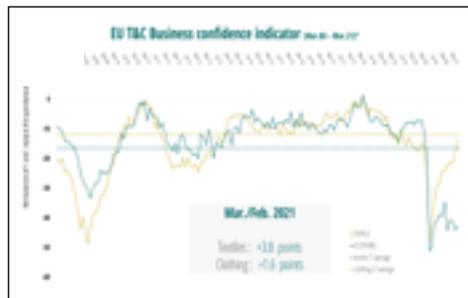
Umsatz 2020 verglichen mit 2019 (per Segment)



© 2021 ITMF

In Deutschland beispielweise hat textil+mode, der Verband der deutschen Textil- und Modeindustrie, im Januar einen Corona-Alarm ausgerufen und dazu berichtet, dass viele mittelständische Textilhersteller und Modemarken am Limit sind. Fast jedes fünfte Bekleidungsunternehmen fürchtet um seine Existenz. Die Lage ist in diesem Industriebereich also durchaus ernst und es geht nicht darum, kleinere Gewinne zu erwirtschaften.

Der europäische Verband EURATEX forderte kürzlich die Politik auf, dafür zu sorgen, dass 2021 ein Wendepunkt für die europäische Textil- und Bekleidungsindustrie sein muss. Der von Euratex veröffentlichte EU-Indikator für das Geschäftsvertrauen in der Textil- und Bekleidungsindustrie ist mit dem Ausbruch der Pandemie auf ein Rekordtief gefallen und liegt derzeit bei -45 und damit 30 Punkte unter dem Durchschnitt, bei einem Anstieg von +1,6 Punkten von Februar auf März.



© 2021 EURATEX

Wie sieht es bei den Herstellern von Vliesstoffen aus, die ja auch für Masken und persönliche Schutzausrüstung produzieren. Der Vliesstoffspezialist Sandler blickt auf ein erfolgreiches Geschäftsjahr 2020 zurück und steigerte seinen Jahresumsatz von 322 auf 328 Millionen Euro. Zudem stellten sie 60 neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein. Der finnische Vliesstoffproduzent Suominen, der in 2020 allerdings auch ein neues Unternehmenskonzept umgesetzt hatte, konnte seinen Umsatz ebenfalls steigern von 411 auf 458 Mio. EUR. Das EBITDA stieg von 33,7 auf 60,9 Mio. EUR und konnte damit fast verdoppelt werden.

Im Maschinenbau gab es durchaus unterschiedliche Ergebnisse. Rieter schloss das Geschäftsjahr 2020 als Folge der COVID-19-Pandemie mit einem Umsatz von 573.0 Mio. CHF ab, was einem Rückgang von 25% gegenüber Vorjahr entspricht (2019: 760.0 Mio. CHF). Aufgrund des niedrigen Umsatzvolumens wurde auf Stufe EBIT ein Verlust von 84.4 Mio. CHF ausgewiesen und auf Stufe Reingewinn belief sich der Verlust auf 89.8 Mio. CHF.

Die ManMade Fibers Division der Oerlikon erzielte ungeachtet der Pandemie im Jahr 2020 ein starkes Ergebnis. Anfang 2020 konnten Vereinbarungen für Filamentanlagen im Gesamtwert von mehr als CHF 600 Mio. geschlossen werden. Das Nonwovens-Geschäft profitierte vom unerwarteten, kräftigen Anstieg der Nachfrage nach Schutzkleidung und Masken. Bei Chemiefaseranlagen stieg sowohl das Umsatz- als auch das Auftragsvolumen für das Gesamtjahr auf über CHF 1 Mrd., und die Auftragsbücher für Anlagen für Filamente und Vliesstoffe sind für die nächsten zwei Jahre gefüllt. Darüber hinaus verzeichnet die Division erste Auftragseingänge für 2023. Die Division erreichte eine stabile zweistellige Profitabilität. Das operative EBITDA erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr von CHF 145 Mio. auf CHF 151 Mio. und damit von 13,2% auf 14,2% des Umsatzes.

AUSBLICK

So viel zu unserem sehr eingeschränkten kurzen Blick auf die Geschäfte im Covid-19-Pandemiejahr. Hoffen wir, dass die Einschränkungen, die massgeblich für den Rückgang vieler Geschäfte sind, mit Fortschreiten des Impfens schnell Geschichte werden und es dann in Rekordtempo wieder aufwärts geht. Die Zuversicht der Marktteilnehmer ist da, wie der ITMF-Bericht aufzeigt. Und auch die Prognosen sehen gar nicht schlecht aus. Im März hatte China für das Jahr 2021 ein BIP-Ziel von mehr als 6 Prozent ausgegeben. Und ebenfalls im März hob die Bank of America ihre BIP-Prognose für die USA für 2021 auf 7 % von 6,5 % an, die jüngste von mehreren Hochstufungen durch die Bank.

Für Deutschland sieht ein Bericht von der Unternehmensberatung Roland Berger das produzierende Gewerbe schon wieder im Vorkrisenlevel angekommen und geht von einem Wachstum von 5,2% aus. Eine im April veröffentlichte eher vorsichtigere Gemeinschaftsdiagnose zur Entwicklung der Konjunktur in Deutschland der führenden deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute (u.a. DIW Berlin und ifo Institut) sieht immerhin ein Wachstum der Wirtschaftsleistung von 3,7 Prozent. Für die Europäische Union (EU-27) prognostiziert die UN in 2021 ein BIP Wachstum von rund 5,2 Prozent nachdem die Wirtschaftsleistung der EU im Vorjahr 2020 um rund 7,8 Prozent zurückgegangen ist. Und für die globale Wirtschaft hat der IWF vor ein paar Tagen im April seine Wachstumsprognose auf +6,0% für 2021 und für 2022 auf +4,4% nach oben revidiert. Darüber hinaus wird die Richtung, in die sich die Wirtschaft bewegt, immer deutlicher.

So berichtete das US Cotton Trust Protocol kürzlich, dass Untersuchungen einen starken Anstieg der Verbrauchernachfrage nach nachhaltigen Produkten und Geschäftspraktiken feststellen. Und vielleicht wird es sogar noch besser, als wir dachten, denn soeben erreichte uns die Nachricht des Pekinger Statistikamtes, dass die zweitgrößte Volkswirtschaft in den ersten drei Monaten um 18,3 Prozent im Vergleich zum ersten Quartal des vergangenen Jahres gewachsen ist. Das ist der größte Sprung seit Beginn der vierteljährlichen Auswertung vor gut 30 Jahren. Das ist schon ein wenig elektrisierend.

INNOVATIONEN ZU COVID ZEITEN

AUCH OHNE MESSEN GIBT ES NEUE TECHNOLOGIEN

Wer innovativ ist und neue Maschinen oder Technologien entwickelt und zeitnah in den Markt einführen will, hat es durch die Pandemie nicht leicht. Führende Messen, in aller Regel der Platz für die Erstpräsentation von Innovationen, sind weltweit abgesagt oder verschoben worden. Damit müssen neue Konzepte her, denn es gibt fortlaufend interessante Entwicklungen aus der Maschinenwelt, die Textilern helfen, ihre Qualität, Flexibilität und Produktivität zu verbessern.

NEUER USTER QUANTUM 4.0 GARNREINIGER

Eine dieser Innovationen kommt aus dem Hause USTER und diese wurde von USTER über die Fachpresse mittels einer Online-Presskonferenz in den Markt eingeführt. Im März lancierte der weltweit führende Anbieter von Qualitätsmanagement-Lösungen von der Faser bis zum Gewebe die neue Quantum 4.0-Reiniger-Generation. Uster nennt sie eine absolute Weltneuheit, weil sie sowohl kapazitive als auch optische Sensoren in einem System vereint und dadurch umfassende Sicherheit, Prävention und Flexibilität bietet. Das Smart Duo System vereint das Beste aus beiden Welten zu einer intelligenten Garnqualitätskontrolle und bietet eine optimierte Rentabilität.

Im Ergebnis bedeutet das, dass sich die Spinnereien jetzt auf die Herausforderungen des schnelllebigen Marktes konzentrieren können, anstatt über ihre technische Optionen nachzudenken. Sie können nun auf volle Sicherheit bei der Qualitätskontrolle setzen und sicherstellen, dass der beste Verrechnungsmodus angewendet wird. Der Quantum 4.0 ermöglicht dies durch einen einfachen kapazitiven/optischen Schalter. Dies ermöglicht eine größere Flexibilität bei den Garntypen, die produziert werden können. Gleichzeitig werden auch andere Faktoren wie Feuchtigkeitsschwankungen berücksichtigt.

Die kapazitiven und optischen Sensoren arbeiten intelligent zusammen dank einer Innovation, die als Cross Clearing bekannt ist. Diese lokalisiert und eliminiert versteckte Fehler durch eine doppelte Prüfung, bei der das Signal des Hauptsensors durch den Hilfs-sensor unterstützt wird. So werden z. B. unbemerkte Flusen, die sonst zu Unterbrechungen führen könnten, nachgeschaltet.

Eine weitere wertvolle Neuerung des Quantum 4.0 ist die Blend Mix-up Option, die es Spinnereien endlich ermöglicht, Verwechslungen verschiedener Rohstoffarten zu erkennen. Diese lang erwartete Marktanforderung erkennt jedes falsche Rohmaterial in grauen und weißen Garnen und bekämpft so den berüchtigten, aber schwerwiegenden Barré-Effekt in Geweben. Verwechslungen kommen bisher in Fabriken vor, da die Unterschiede für das menschliche Auge kaum sichtbar sind. Quantum 4.0 stoppt dieses Problem, bevor es zu einem echten Problem wird, dank deutlich verbesserter Hard- und Software - alles untermauert durch das Smart Duo. Die höhere Rechenleistung der neuen Sensoren bringt weitere Vorteile mit sich, wie z. B. die verbesserte Option ‚Continuous Core Yarn‘, die sowohl fehlende als auch außermittige Kerne kontinuierlich erkennt.



Uster Quantum 4.0 Garnreiniger © 2021 Uster

Die neuesten Weiterentwicklungen des neuen Reinigers schützen Spinnereien vor Reklamationen und Ausschuss - aber es ist der eigentliche Zweck von Quantum 4.0, den Geschäftserfolg der Unternehmen zu stärken. Die neueste Clearing-Technologien arbeiten mit der einzigartigen Datenanalyse von Uster zusammen, um flexible datenbasierte Entscheidungen mit ‚Application Intelligence‘ zu ermöglichen.

www.uster.com

NEUE SAURER BD 480 Plus

Die zweite Neuheit wurde Anfang April ganz unprätentiös über die Homepage vorgestellt. Unter der Überschrift „Boost your profits with the BD 480 Plus“ gab Saurer, das weltweit führende Technologieunternehmen mit Fokus auf Innovationen für die Verarbeitung von Fasern und Garnen, bekannt, dass die klassische halbautomatische Rotorspinnmaschine BD 480 optimiert und zur BD 480 Plus aufgerüstet wurde. Den Kunden bringt die neue Maschine einige Vorteile. Die klassische BD-Rotorspinnmaschine ist bei Kunden auf der ganzen Welt für ihre Stabilität und Garnqualität hoch anerkannt. Durch kontinuierliche technologische Innovation ist es gelungen, dass die neueste Generation, die BD 480 Plus, eine bessere Garnqualität als je zuvor produziert und zudem energieeffizienter und produktiver ist.

Die neue BD 480 Plus ist mit einem optimierten Aerodynamiksystem ausgestattet, das zur Energieeinsparung beiträgt. Beispielsweise kann die BD 480 Plus bei einem Polyester/Baumwoll-Mischgarn im mittleren Garnnummernbereich nun bis zu 29 % Energie pro



Saurer BD 480 Plus © 2021 Saurer

Kilogramm Garn im Vergleich zur Vorgängergeneration einsparen, was die Kosten für das Spinnen deutlich reduziert. Und auch bei der Geschwindigkeit hat die BD 480 Plus zugelegt. Dank des stabilen Aufbaus des Systems und der präzisen Spinnkomponenten kann in der Praxis eine Geschwindigkeit von 105 000 U/min typisch, was bedeutet, dass sie bis zu 10 % produktiver ist als andere halbautomatische Rotorspinnmaschinen auf dem Markt.

Die BD 480 Plus kann entsprechend den Kundenanforderungen angepasst werden, die maximale Maschinenlänge beträgt bis zu 512 Spinnstellen, was den Kunden eine weitere Möglichkeit zur Produktivitätssteigerung bietet. Darüber hinaus ist keine Rotorspinnmaschine so schlank wie die BD 480 Plus. Der Vorteil dieser kompakten Spinnstellenbauweise ist die optimale Raumausnutzung, denn mehr Spinnstellen pro Quadratmeter

bedeuten mehr Produktivität pro Quadratmeter. Darüber hinaus kann die BD 480 Plus mit optimierter Spinnstelle unterschiedlichsten Spinnanforderungen gerecht werden und sorgt für gute Garnqualität und Garnkonstanz.

Immer wichtiger: Selbst bei der Verwendung von Materialien mit hohem Regeneratanteil und minderwertigen Baumwollfasern kann noch effizient Qualitätsgarn gesponnen werden.

www.saurer.com

NEUE APEXFiz™ DESIGN SOFTWARE

Auch für Stricker gibt es spannende Neuigkeiten. Der führende Anbieter von Flachstricklösungen SHIMA SEIKI aus Wakayama, Japan, kündigt die Veröffentlichung seiner neuen „APEXFiz™“ Design-Software auf Abonnementbasis an. APEXFiz™ soll den digitalen Wandel in der Modeindustrie unterstützen und ist die neueste Ergänzung zu SHIMA SEIKIs bewährtem Designsystem der SDS@-onE APEX-Serie. Jedoch gibt es eine noch nie dagewesene Neuerung. Während frühere Designsysteme der APEX-Serie als proprietäres Hardware/Software-Komplettpaket angeboten wurden, hat SHIMA SEIKI zum ersten Mal in seiner fast 40-jährigen Entwicklung von Designsystemen sein neues APEXFiz™ als abonnementbasierte Design-Software herausgebracht, die auf den einzelnen Computern der Kunden installiert werden kann.

www.shimaseiki.com

TEXTILE SOLUTIONS.

INDUSTRY SOLUTIONS.

SCIENCE & SERVICE SOLUTIONS.

CHT
SMART CHEMISTRY
WITH CHARACTER.

NO.
BIG ECOLOGICAL FOOTPRINT.

YES.

ENVIRONMENTALLY
CONSCIOUS PRINT
QUALITY.

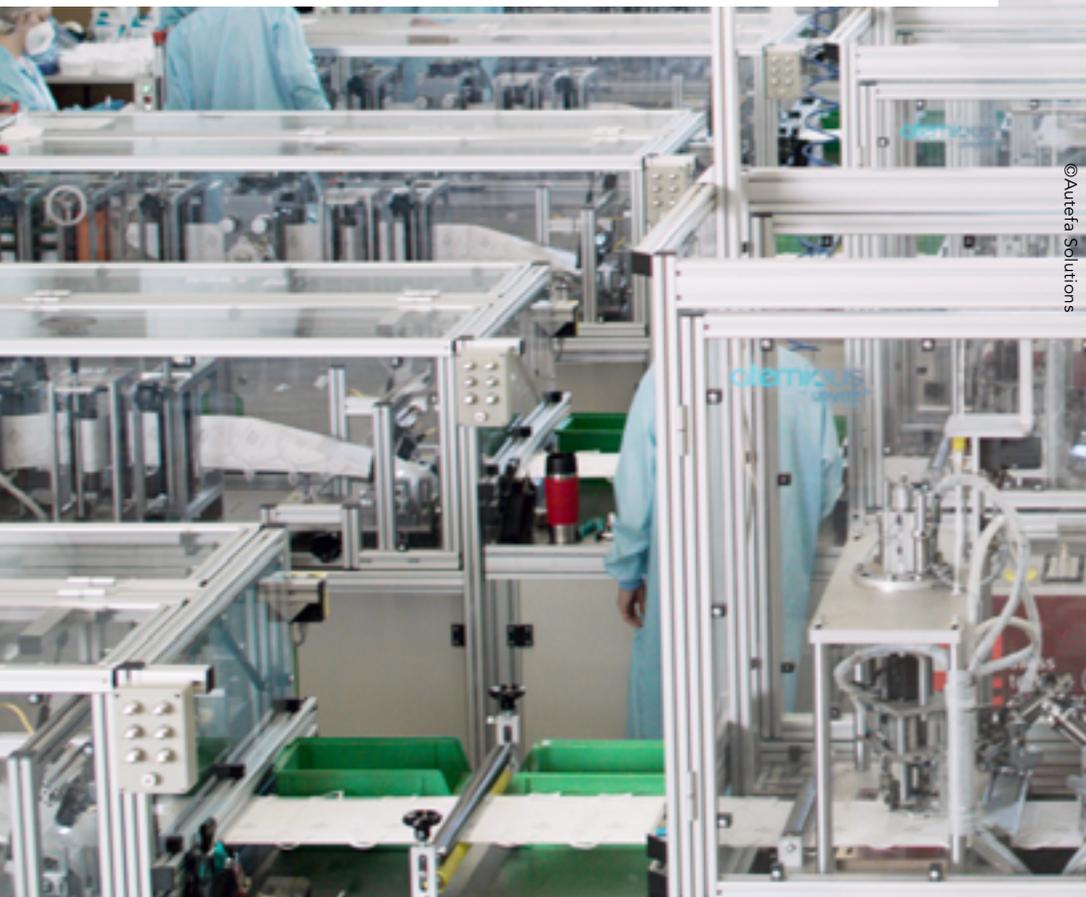
ecoprint
by CHT
a printed piece of nature

Print with a clear conscience: That's the principle of **ecoprint by CHT**. The most sustainable printing system from CHT supports environmentally conscious textile design in screen and continuous printing. With water-based printing pastes and selected pigments, **ecoprint by CHT** makes it possible to achieve the Cradle to Cradle® Platinum standard and thus best biological compostability. Look forward to stylish colours with a minimal ecological footprint.

More about us at www.cht.com

MASKENFERTIGUNG ERREICHT NEUE DIMENSION

MARKT IST GEPRÄGT VON NEUENTWICKLUNGEN, ZERTIFIZIERUNGEN UND AUSBAU DER KAPAZITÄTEN



Wenn die Pandemie eines gezeigt hat, dann die Leistungsfähigkeit und die Flexibilität der Textilindustrie. In Rekordzeit hat sie Produktionen erhöht, umgestellt und komplett neu aufgestellt, um Masken und persönliche Schutzausrüstung für die bedrohte Menschheit in hunderten Millionen von Stückzahlen herzustellen. Dabei haben sich der Markt und mit ihm die Teilnehmer in den letzten Monaten rasant weiterentwickelt.

Während zu Beginn eine ganz schnelle Aufnahme der Produktion von Masken mit dem Schwerpunkt einer allgemeinen Schutzmaske stand, hat sich in den letzten Monaten alles weiter professionalisiert. Die Alltagsmasken sind den medizinischen Schutzmasken und den zertifizierten FFP-Masken gewichen. Die dazu notwendige Erweiterung der bestehenden Produktion wurde von vielen Teilnehmern entlang der Wertschöpfungskette geleistet, so dass sich die Versorgungslage mit diesen Masken entscheidend verbessert hat. Schauen wir, welche neuen Entwicklungen es in diesem Bereich in den letzten Monaten gegeben hat.

VLIESSTOFF-HERSTELLER VERBESSERN QUALITÄT UND QUANTIÄT

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Hersteller von Vliesstoffen bei der Herstellung von Schutzmasken besonders gefordert waren. Und sie haben ihre Aufgaben durch die Bank überragend erfüllt. Das betrifft sowohl die erste Phase der Pandemie mit den richtigen Entscheidungen und Investitionsfreude auch als die weiteren Phasen mit konsequentem Umsetzungswillen.

Im Februar erhielten die von Freudenberg Performance Materials hergestellten OP-Masken der ASTM-Stufe 3 die 510(k)-Zulassung der US Food and Drug Administration (FDA). Die chirurgischen Masken sind für die Verwendung durch medizinisches Personal vorgesehen, um sowohl den Patienten als auch sich selbst vor der Übertragung von Mikroorganismen, Körperflüssigkeiten und partikulärem Material zu schützen. Die Gesichtsmasken sind für den Einsatz bei der Infektionskontrolle vorgesehen, um die mögliche Exposition gegenüber Blut und Körperflüssigkeiten zu reduzieren.

Ahlstrom-Munksjö gab im Februar bekannt, dass sein neues Produktportfolio eine vollständige Palette an Tüchern für Gesichtsmasken bietet, einschließlich biologisch abbaubarer und kompostierbarer Materialien. Das TenderGuard™ Produktportfolio besteht aus bemerkenswert weichen, komfortablen und schützenden Stoffen. TenderGuard™ BioBased- und BioFilter-Stoffe sind für den zivilen Einsatz und die Herkunftskontrolle bei Infektions-



Chirurgische Maske von Freudenberg
© 2021 Freudenberg

krankheiten konzipiert. Sie sind biologisch abbaubar und unter kontrollierten Bedingungen gemäß der europäischen Norm EN13432 kompostierbar. TenderGuard™ Natural und Smooth Stoffe wurden für medizinische Gesichtsmasken entwickelt. Sie sind schützend, hypoallergen und umweltfreundlich.

Sandler blickt sogar auf ein erfolgreiches Jahr 2020 zurück. Der Vliesstoffhersteller erzielte eine Umsatzsteigerung von 322 auf 328 Millionen Euro. Mit der Aufnahme von 60 neuen Mitarbeitern wuchs das Sandler-Team auf 940 Mitarbeiter. Um einen Beitrag zum Kampf gegen das Coronavirus zu leisten, setzte das Sandler-Team seine jahrzehntelange Erfahrung in der Filtration effektiv ein und lastete so viel Kapazität wie möglich für die Produktion von Vliesstoffen für Gesichtsmasken aus.



Sandler wächst trotz Pandemie weiter
© 2021 Sandler

In der ersten Phase der Pandemie richtete Sandler in Rekordzeit eine neue Linie am Firmensitz in Schwarzenbach/ Saale (Bayern) ein. Die Produktion begann im August 2020 und im September lief die Vliesstofflinie bereits rund um die Uhr. Im Mai 2020 wurde Sandler eines der Gründungsmitglieder der Masken-Allianz Bayern. Ein halbes Jahr später, im Dezember, verkündet man die FFP2-Zertifizierung für Masken aus Sandler-Vliesstoffen. Mit dem Masken-Verbund Bayern wurde erstmals eine komplette Wertschöpfungskette für die Produktion von Atemschutzmasken in Deutschland etabliert. Die neueste Entwicklung des Verbundes hat die Zertifizierung als FFP2-Schutzmaske erhalten.

Die Produktion startete im Dezember beim Verbandsmitglied Zettl Gruppe in Weng. Seit Beginn der Zusammenarbeit hatten die Gründungsmitglieder des Maskenverbundes Bayern - PIA Automation (Automatisierungsspezialist aus Amberg), Sandler Gruppe (Hersteller von Hightech-Vliesstoffen aus Schwarzenbach/Saale) und Zettl Gruppe (führend im Bereich automobiler Innenausstattung) darauf hingearbeitet, im eigenen Land neben Mund-Nasen-Schutzmasken auch zertifizierte FFP2-Masken zu produzieren, die den Träger selbst vor Infektionen schützen können.

INNOVATION:
IT'S IN
OUR DNA

swisstextilemachinery.ch



Vevey, Schweiz, 1819: François-Louis Cailler erfindet das heute bekannte **Tafelformat für Schokolade**. Seine einfache Idee macht Schokolade **weltweit verfügbar und bezahlbar**. Heute werden jährlich **eine Milliarde** Schokoladentafeln aus Schweizer Produktion hergestellt.

TEXTILFIRMEN BAUEN KAPAZITÄTEN AUF UND AUS

Und es gab auch weitere Beispiele von Textilfirmen und Garnherstellern, die ihre Produktion ganz schnell angepasst haben. Ein Beispiel für viele ist der Strickwarenhersteller Bonneterie Chanteclair. Das französische Unternehmen ist ein zertifizierter Orgine France Garantie, was bedeutet, dass alle seine Produkte in Frankreich hergestellt werden.

Als die COVID-19-Pandemie ihr Heimatland erreichte, wusste Geschäftsführer Thomas Delise, dass er über den Tellerrand schauen musste, um seine Gemeinschaft und seine Mitarbeiter zu schützen. Anstatt die Bekleidungsproduktion zu stoppen und die Mitarbeiter zu beurlauben, entwickelte das Unternehmen eine hochwertige Maske mit HEPA-Filter, die vom französischen Präsidenten Emmanuel Macron ausgewählt wurde. Um ihre Lieferkette digital zu transformieren, arbeitete Bonneterie Chanteclair mit Gerber zusammen, damit sie mit der hohen Nachfrage nach Schutzmasken Schritt halten konnten.

Ein weiteres erstklassiges Beispiel dafür, wie sich Unternehmen für ihr Land und seine Menschen engagieren, kommt aus Italien, von der RadiciGroup. Im Januar gab das Unternehmen bekannt, dass es den nächsten Schritt in seinem Engagement für die Gesundheitsvorsorge getan hat, indem es eine beträchtliche Investition für den Kauf einer neuen Produktionslinie für Meltblown-Vlies, dem Material für die Herstellung von Gesichtsschutzmasken und anderer persönlicher Schutzausrüstung (PSA), getätigt hat.

Die RadiciGroup hat sich von Beginn der Pandemie an an vorderster Front im Kampf gegen die Ausbreitung von Covid-19 engagiert, vor allem durch den schnellen Aufbau einer Produktionskette zur Herstellung von Spinnvlies für medizinische Kittel und andere persönliche Schutzausrüstung mit Fabriken vor Ort.



Die neue Linie ist eine strategische Entscheidung mit dem Ziel einer unabhängigeren italienischen Produktion von persönlicher Schutzausrüstung © 2021 RadiciGroup

Dazu gehörte auch der schnelle Entschluss des Konzerns, Meltblown-Vliese zu produzieren, eine Art von Vlies, die auf dem italienischen Markt nicht ohne weiteres erhältlich, aber für die Herstellung von OP-Masken unverzichtbar ist.

TEXTILTECHNOLOGIE GEGEN VIREN FEIERT DURCHBRUCH

HeiQ Materials AG, eine der Firmen, die sehr schnell eine aussergewöhnliche Technologie für den persönlichen Schutz gegen Viren zur Verfügung stellen konnte, hat bei der Verbreitung und Diversifikation ihrer Viroblock-Technologie das Tempo hochgehalten und beinahe wöchentlich Neuigkeiten zu Partnern verkünden. HeiQ Viroblock NPJ03 ist eine antivirale und antibakterielle Textilbehandlung - eine einzigartige Kombination aus Silber- und Vesikel-Technologien, die die virale und bakterielle Infektiosität auf behandelten Oberflächen deutlich reduziert.

Im November 2020 hat HeiQ Viroblock dann den prestigeträchtigen und begehrten Swiss Technology Award 2020 gewonnen. Im Januar gab PFAFF INDUSTRIAL bekannt, dass sie in Zusammenarbeit mit der ITSMgroup spezielle Masken herstellen, die bis zu 20 Mal wiederverwendet werden können. Möglich wird dies durch den Einsatz von HEIQ VIROBLOCK.

Im März brachte der neu gegründete Geschäftsbereich Advanced Filtration Media von HeiQ seine erste Innovation auf den Markt - ‚HeiQ Viroblock Advanced Filtration Media‘ - ein innovatives Filtermaterial, das mit dem mit dem Swiss Technology Award ausgezeichneten HeiQ Viroblock NPJ03 eine verbesserte, antivirale und antibakterielle Oberfläche aufweist. Das Material wurde getestet, um die Parameter für chirurgische Masken nach UNE-EN 14683:2019, Typ IIR, zu erfüllen. Es wird in Rollen angeboten, die in die Maschinen zur Herstellung chirurgischer Masken passen, in breiteren Rollen, die in jede Form und Dimension geschnitten werden können, sowie als vorgeschchnittene Stücke in Standard- oder kundenspezifischen Größen. Interessierte Maskenhersteller können in das Franchisenehmer-Programm von HeiQ aufgenommen werden und erhalten Unterstützung in Bezug auf technisches Fertigungs-Know-how, die Genehmigung zur Vermarktung von Medizinprodukten unter der Marke HeiQ Viroblock sowie Marketingunterstützung.



HeiQ Viroblock hat den begehrten Schweizer Technologiepreis 2020! Sie haben eine unvergleichliche Geschwindigkeit vom Labor bis zum Verbraucher bewiesen.

© 2021 HeiQ

Ascend Performance Materials, Hersteller von Hochleistungsmaterialien für den täglichen Bedarf und neue Technologien, hat die Marktdurchdringung ihrer antimikrobiellen Technologie Acteev Protect™ ebenfalls vorangetrieben.

Im März hat SDI, ein führendes Unternehmen für digitale Supply-Chain-Services und -Lösungen, sein PPE As-a-ServiceSM-Angebot um eine neue Linie antimikrobieller Schutzkleidung erweitert. Die Acteev Protect™ Produkte richten sich an Pädagogen, Einzelhandelsangestellte, Produktionsmitarbeiter und andere, die einen Gesichtsschutz benötigen, der bequem bleibt und die Frische bewahrt, wenn er für die Dauer einer Schicht getragen wird.

Durch Kooperationen konnte die Technologie auch schnell Menschen in anderen Ländern zur Verfügung gestellt werden. Ein Beispiel hier ist Israel und die Firma Sorpol Ltd, ein führender Importeur und Distributor von industriellen Rohstoffen. Sorpol hat Acteev Protect™ Masken, die in den USA vom Polyamidhersteller Ascend Performance Materials hergestellt werden, sehr schnell mit Hilfe einer Webseite in Israel verfügbar gemacht und verkauft.

Die beiden Unternehmen haben daraufhin eine Partnerschaft geplant für den Vertrieb von Acteev OP-Masken, N95-Atemschutzmasken, Vliesstoffen und textilen Geweben, sobald diese verfügbar sind. Labortests haben gezeigt, dass Acteev-Stoffe 99,9 % der SARS-CoV-2 Viren und auch den Grippevirus H1N1 effektiv deaktivieren. Zudem eliminiert die Acteev-Technologie Bakterien und Pilze.

VERBÄNDE BIETEN UNTERWEISUNG UND INFORMATION

Selbstverständlich haben auch die Verbände schnell und umfassend unterstützt. INDA, der Verband der Vliesstoffindustrie, hat umgehend ein Webinar angeboten, um die neue ‚ASTM F3502-21 Standard Specification for Barrier Face Coverings‘ zu diskutieren, die am 15. Februar von der ASTM veröffentlicht wurde. Diese Norm legt zum ersten Mal eine Reihe von Testmethoden fest, die die Filter-, Passform- und Leckageleistung von Barriere-Gesichtsabdeckungen bewerten, die allgemein als „Gesichtsmasken“ bezeichnet werden und nicht mit Atemschutzmasken oder medizinischen oder chirurgischen Masken zu verwechseln sind. Gehalten wurde das Webinar von dem Atmungsexperten Jeff Stull, stellvertretender Vorsitzender des ASTM-Komitees, das die Norm verfasst hat, und INDA-Präsident Dave Rousse.

Bereits im Oktober 2020 hatte der VDMA Textilmaschinen einen VDMA technology webtalk gehalten, um Unternehmen der Textilindustrie mit Informationen zu neuester Technologie zu unterstützen. Der Schwerpunkt lag auf Produktions- und Verpackungstechnologien für Atemschutzmasken (FFP- und OP-Masken).

MASCHINENHERSTELLER ENTWICKELN MASCHINEN FÜR MASKENPRODUKTION IN REKORDZEIT UND IMPLEMENTIEREN ZAHLREICHE ANLAGEN

Schott & Meissner Maschinen- und Anlagenbau präsentierte auf dem VDMA Technologie Webtalk seine ausgefeilte Produktionslinie für FFP-Faltmasken.



PFAFF 4520 vollautomatische Produktionslinie © 2021 PFAFF

„Das Unternehmen sieht sich mit der neuen Maskenproduktionslinie für Faltmasken - komplett Made in Germany - als einen neuen Keyplayer zur Herstellung von FFP1- und FFP2-Gesichtsmasken sowie N95- oder KN95-Standards. Die Maschine zur Herstellung smarter Atemschutzmasken wurde auf Basis ihrer langjährigen Erfahrung rund um leistungsstarke Maschinenteknik zur Herstellung und Weiterverarbeitung von Vliesstoffen entwickelt. Abhängig von den Ausgangsmaterialien und Produktionsbedingungen leistet die Anlage 40 bis 60 Schutzmasken pro Minute. Im Dreischichtbetrieb bedeutet das: zwischen 48.000 und 75.000 Exemplare am Tag.

Eine weitere Anlage wurde von ANDRITZ Diotec präsentiert. Das Unternehmen hat eine vollautomatische Hochgeschwindigkeits-Produktionslinie für chirurgische und FFP-Einweg-Gesichtsmasken entwickelt, die eine Produktionsgeschwindigkeit von bis zu 600 Stück pro Minute erreichen kann.

Kurz zuvor hatte bereits Pfaff, bekannter Hersteller von Hightech-Industrienähmaschinen, CNC-Nähautomaten, Nährobotern (2D/3D) und Schweißanlagen, eine vollautomatische Maskenproduktionsanlage vorgestellt. Mit der PFAFF 4520 haben die Ingenieure und Techniker von PFAFF eine vollautomatische Produktionsanlage (CE-konform) für die Bearbeitung von mehrlagigen Einwegmasken konzipiert, die in einzigartiger Weise dem Anspruch des „German Engineering“ gerecht wird. Die Maschine bietet eine 1-, 2- oder 3-lagige Verarbeitung (Filter-/Vliesstoffe) und eine Produktionsleistung von bis zu 70 Masken pro Minute. Das Kundenmaterial (Vlies- oder ähnliches Filtermaterial) und die gewünschte Anzahl der Lagen (1-, 2-, 3-lagig) werden von PFAFF-Ingenieuren auf die jeweilige Maschine abgestimmt.

Eine ganz besondere Entwicklung kam von der Firma AUTEFA Solutions. Der weltweit führende Hersteller von Vliesstoffmaschinen und Automatisierungslösungen hat mit der HiPerMask eine vollautomatische Produktionslinie zur Herstellung von Schutzmasken entwickelt. HiPerMask produziert Schutzmasken nach der EU FFP2- und FFP3- Norm sowie nach der US N95- und N98- Norm. Ab Mai 2020 wurden die ersten Maschinen in Deutschland und in der Schweiz in Betrieb genommen.

Kunden der ersten Stunde waren mit der Univent in Deutschland und der Flawa in der Schweiz gleich die entsprechenden Marktführer in der Maskenproduktion dieser Länder. Beide Firmen waren auch unter den ersten, die entsprechenden Bundesaufträge in der Schweiz und Deutschland bedienen konnten. Mittlerweile hat AUTEFA Solutions bereits eine zweistellige Anzahl von Maschinen verkauft. Alle zeichnen sich sowohl durch eine hohe Prozesssicherheit als auch durch eine hohe Produktivität aus. Weitere Zielländer für den Verkauf sind neben der DACH-Region auch ganz Europa und die USA.

Die neue vollautomatische Produktionslinie HiPerMask bietet zahlreiche Vorteile für eine erfolgreiche Produktion von FFP / N Schutzmasken. Die Produktionslinie HiPerMask besteht aus Materialführung, Nasenklammerzuführung und -positionierung, Ultraschall-Schweißeinheiten, Ohrband- oder Kopfbandsstationen, Maskenfaltung, Stanzen, sowie Ausgabe der Masken in einen Sammelbehälter. Zahlreiche „state-of-the-art“ Einzelaggregate verbinden sich in der HiPerMask zu einer einzigartigen Maschinenlösung. Die Maskenformschweißung erfolgt mit EMERSON Branson Ultraschall-Fügetechnik. Eine Druckeinheit zum beidseitigen Aufbringen der Kennzeichnung inkl. Einzelnummerierung sowie eine Maskenfalteinheit, die mit einer automatischen Mittenzentrierung mittels Vision-Sensor und Lineareinheit ausgestattet ist.

Das Maskenbandschweißen kann optional als Ohrband-Station oder als Kopfband- Station mit Einstellung der Bandlänge ausgeführt werden. Und als weiteres herausragendes Merkmal sind die Formgebung und das Schweißen der Schutzmaskenkontur für unterschiedliche Maskengrößen und Schutzmaskenformen verfügbar. Die Automatisierung wird bei der HiPerMask bis zur Integration von Verpackungsmaschinen fortgesetzt. Auf diese Weise ist auch eine automatische Verpackung der Masken in Einzelbeutel möglich. Überwacht wird der gesamte Prozess von einer integrierten Qualitätskontrolle, die über Kameras gesteuert wird und mit Hilfe von künstlicher Intelligenz ausgeführt wird.

Abgerundet wird die Produktionslinie durch umfangreiche Full-Service-Pakete zum Produktionsstart und zur Verbrauchsmaterial-Beschaffung von Meltblown- und Spunbond Vliesstoffen sowie anderem Zubehör. Sehr interessant ist es auch, dass durch die Neuentwicklungen auch viele im Markt vorhandene FFP / N Maskenmaschinen anderer Hersteller erweitert und modernisiert werden können.



AUTEFA Solutions HiPerMask, eine vollautomatische Produktionslinie für die Herstellung von Schutz-/Gesichtsmasken © 2021 AUTEFA Solutions

Eine der wichtigsten Firmen in Europa und anderen Teilen der Welt im Kampf gegen COVID-19 ist sicherlich Oerlikon Textile mit ihren Oerlikon Manmade Fibers und Oerlikon Nonwovens Sparten, denn die bisher in Europa verfügbaren Kapazitäten für Atemschutzmasken werden überwiegend auf Oerlikon Nonwoven Anlagen gefertigt. Die Meltblown-Technologie aus Neumünster ist im Markt als eines der technisch effizientesten Verfahren zur Herstellung hochabscheidender Filtermedien aus Kunststofffasern anerkannt. Seit dem Ausbruch der Coronavirus-Pandemie hat die weltweite Nachfrage nach Schutzmasken und -kleidung bei Oerlikon Nonwoven zu einem Rekordauftragseingang im hohen zweistelligen Millionenbereich geführt. Inzwischen steigt auch die Nachfrage nach Spinnvliesanlagen.

Die auf Maschinen von Oerlikon produzierten Vliesstoffe können elektrostatisch aufgeladen werden, um die Filterleistung weiter zu verbessern, ohne den Atemwiderstand zusätzlich zu erhöhen. Dabei zeichnet sich die patentierte Elektroaufladeeinheit ecuTEC+ von Oerlikon Nonwoven durch ihre extreme Flexibilität aus. Vliesstoffhersteller können zwischen zahlreichen Variationsmöglichkeiten frei wählen und die optimale Aufladungsmethode und -intensität für ihre spezifischen Anwendungen einstellen. Auf diese Weise werden selbst kleinste Partikel noch von einem relativ offenporigen Vlies angezogen und zuverlässig abgeschieden.

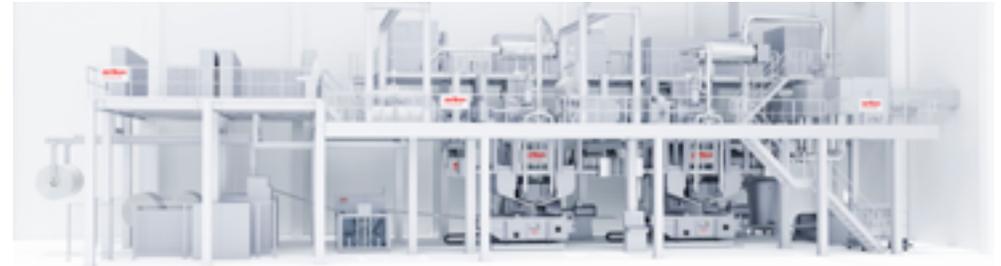
Trotzdem kann der Maskenträger durch die vergleichsweise lockere Ausbildung der Fasern noch problemlos ein- und ausatmen. So ist es nicht verwunderlich, dass alle Meltblown-Anlagen, die derzeit für die Produktion von Maskenvliesen vorgesehen sind, mit der ecuTEC+-Einheit ausgestattet sind.

Oerlikon hat ein paar Details zu Installationen bekannt gegeben. So wurde im Februar bekannt gegeben, dass eine Doppelbalcken Meltblown Anlage mit ecuTEC+ Elektro Charging Einheit bei der Wolf PVG GmbH & Co. KG erfolgreich in Betrieb genommen wurde. Mit dieser Anlage kann das ostwestfälische Unternehmen nun Vliesstoffe für die Produktion von OP- und FFP2-Masken anbieten. Neben diesem heute sehr gefragten Filtermaterial können auch hochwertige Meltblown-Vliese für medizinische und industrielle Filteranwendungen hergestellt werden.

Die Anlage läuft nun seit einigen Wochen unter stabilen Produktionsbedingungen mit optimaler Vliesstoffqualität auf höchstem Niveau. Zwei Monate zuvor hatte Oerlikon bekannt gegeben, dass erst vor wenigen Tagen die zweite neu gelieferte Oerlikon Nonwoven Meltblown-Anlage im hochmodernen Maschinenpark von Innovatec in Betrieb genommen wurde. Mit ihr produziert der Vliesstoffhersteller aus dem nordrhein-westfälischen Troisdorf ab sofort Polypropylen-Filtervliese: vor allem für den Einsatz in Schutzmasken, die seit Beginn der Coronavirus-Pandemie verstärkt nachgefragt werden und deren heimische Herstellung von der Bundesregierung gefördert wird.

Neben den Maschinenherstellern für die Produktion von Vliesstoffen haben sich auch Hersteller aus anderen Bereichen engagiert und Entwicklungen vorangetrieben. Auf Initiative des Webmaschinenherstellers Lindauer DORNIER haben die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung (DITF) ein Projekt zur Entwicklung von wiederverwendbaren medizinischen Gesichtsmasken auf Basis der hochpräzisen Luftwebtechnik gestartet.

Für dieses ehrgeizige Projekt nutzen die DITF die neueste Technologie von befreundeten Textilmaschinenherstellern und Textilproduzenten: Lindauer DORNIER stellt die notwendigen Luftwebmaschinen zur Verfügung, Stäubli ist der Projektpartner für die Jacquard-Webtechnologie.



Die bisher in Europa verfügbaren Kapazitäten für Atemschutzmasken werden überwiegend auf Anlagen von Oerlikon Nonwoven hergestellt © 2021 Oerlikon

MEHR UND NEUE TESTINSTRUMENTE RUNDEN ALLES AB

Auch aus dem Bereich „Testen“ gab es gute Nachrichten. Im Oktober kündigt Eurofins Textile Testing Spain die Einführung und Validierung einer neuen Testmethode zur Bewertung der Filtrationskapazität von Masken mit 100 Nanometer großen Partikeln an, der geschätzten mittleren Größe des SARS-CoV-2-Virus. Ebenfalls im Oktober stellt Mesdan aus Italien AIR TRONIC vor - ein Testkit für Schutzmasken. Infolge der COVID-19-Krise und der Marktnachfrage nach Tests für medizinische Gesichtsmasken entwickelte Mesdan ein „Medical mask testing kit“ gemäß EN 14683:2019 (Anhang C) und ASTM F2100:2019 (Punkt 9.2), was sich ausschließlich auf den Differenzdruck bezieht, der die Druckdifferenz über und unter dem Prüfkörper misst und hauptsächlich für chirurgische Masken verwendet wird. Darüber hinaus gab der Prüfdienstleister und Forschungspartner Hohenstein im Dezember bekannt, dass er nun nach der ersten europäischen Richtlinie für Alltagsmasken, dem CEN Workshop Agreement (CWA) 17553:2020, prüft.

Einen großen Schritt in Richtung Sicherheit und Funktionalität hatte Hohenstein bereits mit der Einführung seines Qualitätslabels für geprüfte Alltagsmasken gemacht.

KOMMENTAR

Bereits dieser kleine Auszug von Entwicklungen im Markt für persönliche Schutzmasken zeigt auf, wie schnell und umfassend die Branche auf die durch die Pandemie bedingten Notwendigkeiten reagiert hat. Sozusagen: von Null auf Hundert in Rekordzeit. Die Leistung an sich zeigt auch, wie gut die Branche verzahnt ist, wie gut die einzelnen Firmen entlang der Wertschöpfungskette zusammenarbeiten, um in jedem einzelnen Abschnitt der Wertschöpfung ein Ergebnis zu erreichen, das die nachfolgenden Bearbeitungen optimal unterstützt und nicht zum Engpass wird. Das ist beispielgebend und wie diese Pandemie auch oft genug gezeigt hat, nicht unbedingt üblich.

NIE ENDENDE QUELLEN

**Textilrecycling im
industriellen Maßstab
kommt schneller als
erwartet**

© Alexander Donka

Spätestens mit dem im März 2020 verabschiedeten EU Action Plan for Textiles hat das Thema Kreislaufwirtschaft für Textilien entscheidend Fahrt aufgenommen und ist durch die COVID-19 Pandemie noch einmal beschleunigt worden. Das Thema ist brisant und es ist politisch. Es geht um die Erreichung gesteckter und notwendiger Klimaziele. Es geht darum, sich langfristig im internationalen Wettbewerb aufzustellen und Zukunftstechnologien entscheidend zu besetzen. Und es geht auch darum, Wählergunst zu behalten oder zu gewinnen.

Zwar handelt es sich insgesamt um ein Langfristziel, dessen Teilziele ab dem Jahr 2025 umgesetzt sein sollen, aber für die Zielerreichung müssen schon heute in vielen Bereichen entscheidende Weichen gestellt werden. Der gewünschte Kreislauf von Textilien betrifft dabei alle Arten von Textilien, die nach dem Gebrauch zunächst in verschiedene andere Nutzungsformen überführt werden sollen. Da die Nutzungsdauer von Textilien nicht endlos verlängert werden kann, kann es langfristig nur das Ziel sein, alle alte Textilien wieder in ihre Rohstoffe zu zerlegen und aus diesen Rohstoffen neue Textilien zu produzieren.

Damit ist das Thema auch big. Im Briefing „Textiles in Europe’s circular economy“ der European Environment Agency (EEA) vom 19. November 2019 wird der Pro-Kopf-Konsum von Textilien in Europa mit 26 Kg pro Person angegeben. Bei 446 Mio. EU-Bürgern ergibt das einen jährlichen Gesamtkonsum von 11,5 Mio. Tonnen pro Jahr. Das klingt nicht nur nach viel, das ist auch viel. Zum Vergleich: es ist etwa ein Zehntel der jährlich weltweit neu produzierten Menge an textilen Fasern.

Unterstellt man, dass diese (Versorgungs-)Menge in etwa der (Entsorgungs-) Menge der jährlich weg geworfenen Textilien entspricht und dass man diese alten Textilien langfristig gesehen der Produktion komplett wieder zuführen will, ergibt sich das Ziel, eine hohe einstellige Millionenmenge von Tonnen Textilien zu recyceln. Unmöglich sagen die einen, zwingend notwendig die anderen.

Wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung wären allerdings zwei Dinge: zum einen das Sammeln und Erfassen aller Textilien und zum zweiten sich wirtschaftlich rechnende Verfahren für die Durchführung des Recyclings, d.h. die Umwandlung von Abfall hin zu neuen Rohstoffen. Klar ist auch, dass eine erfolgreiche Umsetzung den Bereich der Rohstoffe entscheidend verändern würde, da originäre Rohstoffe zunehmend durch die recycelte Rohstoffe ersetzt werden würden.

Wie schnell so ein disruptives System Fahrt aufnehmen kann, ist immer wieder eine kontrovers diskutierte Frage und die jüngsten Entwicklungen der COVID-19 Pandemie haben uns gezeigt, dass Wissenschaft und Wirtschaft manchmal schneller oder sogar viel schneller sind, als die Politik es sich vorstellen kann. Und dann in einer Gesamtumsetzung doch wieder nicht schnell genug. Wie ist es also beim Recycling?

RECYCLING

Lösungen hierzu, die das Prädikat „industrielle Lösung“ vereinnahmen möchten, müssten zumindest unterstreichen, dass sie einen signifikanten Beitrag leisten können, eine solche Menge von Millionen Tonnen zu recyceln, auch erreichbar machen können. Sonst könnte es dem recycelten Rohstoff so gehen wie der Bio-Baumwolle, die zwar als nachhaltige Alternative gilt, aber seit vielen Jahren über einen Marktanteil von 1% nicht hinauskommt.

Wir hatten in verschiedenen Berichten in den letzten Jahren viele verschiedene Lösungsansätze für das Recycling von Textilien vorgestellt. Dabei referenzierten wir auch auf die unterschiedlichen technologischen Ansätze des mechanischen, chemischen und biologischen Recyclings. Allerdings befanden sich die Technologien noch in einer sehr frühen Entwicklungsphase, d.h. viele Lösungen wurden bisher nur in ersten Versuchen im Labor realisiert. Nun möchten wir schauen, ob und wie sich einige ausgewählte Technologien in Richtung einer industriellen Lösung entwickelt haben.

RENEWCELL – EINE KOMPLETT NEUE FASER IM MASSENMARKT

Eines der vielversprechendsten Projekte innerhalb des Recyclings von Post-Consumer-Textilien nimmt zurzeit bei der schwedischen Firma Renewcell Fahrt auf. Im Oktober 2020 gab Renewcell bekannt, dass das Unternehmen seine neue Textilrecyclinganlage auf dem Industriegelände

von SCA Ortviken in Sundsvall errichten wird. Renewcell schätzt, dass durch diese Ansiedlung etwa hundert neue Vollzeit-arbeitsplätze in einer Anlage geschaffen werden, die bei voller Produktion 60.000 Tonnen Textilien pro Jahr recyceln wird. Das entspricht etwa der Hälfte des schwedischen Jahresverbrauchs an Textilien und wäre mit einem einzigen Werk schon 0,6 % der von uns für Europa errechneten Zahl.

Ein kurzer Rückblick. re:newcell ist ein Technologieanbieter für das Recycling von Textilien aus Schweden, der nach eigenen Angaben Mode nachhaltig macht und den Kreislauf geschlossen hat.



Circulose® ist ein Markenprodukt aus „auflösendem Zellstoff“, das Renewcell aus 100 % Textilabfällen wie abgenutzten Jeans und Produktionsabfällen herstellt © 2021 Renewcell / Alexander Donka



Das Unternehmen wurde 2012 in Stockholm von Wissenschaftlern der KTH, dem Royal Institute of Technology, gegründet. Die Recycling-Technologie löst gebrauchte Baumwolle und andere Naturfasern in ein neues, biologisch abbaubares Rohmaterial auf, das sie Circulose® Pulp nennen.

Er kann in Textilfasern umgewandelt werden, in den Textilproduktionskreislauf eingespeist werden und erfüllt die Spezifikationen der Industrie. Bei dieser Technologie werden die Textilien zerkleinert, von Knöpfen und Reisverschlüssen getrennt, entfärbt und zu einem Brei verarbeitet. Verunreinigungen und andere nicht zellulosehaltige Inhalte werden von der Aufschlammung getrennt. Die Aufschlammung wird getrocknet, um einen reinen, natürlichen Markenzellstoff von Circulose zu erzeugen, der in Ballen verpackt und dem Textilproduktionskreislauf zugeführt wird. Aufgrund der wachsenden Nachfrage nach renewcell-Zellstoff aus der Modebranche wurde 2017 die erste renewcell-Anlage in Kristinehamn, Schweden, eröffnet. Sie produziert 7.000 Tonnen biologisch abbaubaren Circulose-Zellstoff pro Jahr. Im November 2019 erhielt das Unternehmen Fördermittel aus LIFE, dem EU-Förderinstrument für Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen. 18 Millionen SEK wurden verwendet, um die Produktion zu skalieren, mit dem Endziel, die erste Zusammenarbeit mit globalen Marken im Jahr 2020 zu starten.

In den letzten Monaten hat das Unternehmen seinen Ankündigungen Taten folgen lassen und enorme Fortschritte gemacht.

Renewcell wird regelmäßig für seine Arbeit, Mode nachhaltig zu machen, ausgezeichnet. Erst kürzlich wurde Circulose® in die Liste der 100 besten Erfindungen 2020 des TIME Magazine aufgenommen. Außerdem wurde Renewcell sowohl bei den World Changing Ideas Awards 2020 von Fast Company als auch bei den Draper's Sustainable Fashion Awards 2020 zum Finalisten ernannt. Für die erwähnte neue Anlage zum Recycling im industriellen Maßstab hat das Unternehmen auch den notwendigen finanziellen Rahmen für seine Zukunft geschaffen. Zum einen hat Renewcell ihren Börsengang an der Nasdaq First North Premier Growth Market im November 2020 erfolgreich vollzogen. Und zum anderen hat die Firma einen Kreditvertrag mit Nordea, SEK und Finnvera zur Finanzierung der neuen Textilrecyclinganlage abgeschlossen.

RENEWCELL WÄHLT VALMET ALS HAUPTLIEFERANT FÜR DIE ANLAGE

Schauen wir nochmal auf das Werk selbst. Am 28. Januar 2021 gab Renewcell den Abschluss eines Vertrages mit dem finnischen Industriemaschinenhersteller Valmet als Hauptlieferant für seine geplante Textilrecyclinganlage bekannt. Der Vertrag hat einen Wert von 232 Mio. SEK (ca. 23 Mio. EURO) und deckt 40 Prozent des Wertes der zu installierenden Ausrüstung ab. Renewcell sieht die Auswahl als einen wichtigen Meilenstein bei der Errichtung der weltweit ersten kommerziellen Textilrecyclinganlage ihrer Art.

„Wir freuen uns auf die enge Zusammenarbeit mit Valmet, um ein erstklassiges Konzept für eine Textilrecyclinganlage zu entwickeln, das nicht nur in Ortvikens, sondern weltweit eingesetzt werden kann“, sagt Patrik Lundström, CEO von Renewcell. Die Technologie von Renewcell wurde speziell für den Betrieb auf bewährten Anlagen entwickelt, um Skalierbarkeit und eine branchenführende OEE zu gewährleisten.

Der Vertrag mit Valmet umfasst die Installation der Maschinenausrüstung, die Inbetriebnahme und den laufenden technischen Support. Valmet wird Prozessausrüstungen für die Stoffaufbereitung, Bleiche und Trocknung liefern, die üblicherweise in großen, hochmodernen Dissolving-Pulp-Anlagen auf der ganzen Welt eingesetzt werden. Ein großer Teil der zu installierenden Ausrüstung wird von Valmets Niederlassung in Sundsvall geliefert, die sich in unmittelbarer Nähe zum Standort Ortvikens befindet. Die neue Anlage von Renewcell in Ortvikens soll in der ersten Hälfte des Jahres 2022 in Betrieb gehen.

Schauen wir noch einmal auf unsere Rechnung oben, denn diese beinhaltet noch einen entscheidenden Fehler: Faser ist nicht gleich Faser. Ausgangsmaterial für die neue re:newcell Fasern sind lediglich Naturfasern, deren Anteil an der weltweiten Fasererzeugung maximal bei 30% liegt.

Damit würde das eine Renewcell-Werk sogar 3% der Alt-Textilien aus Naturfasern recyceln können, was wiederum bedeutet, dass 30 solcher Werke, also etwas mehr als eines pro EU-Mitgliedstaat, für das Recycling von Naturfasern den Bedarf innerhalb der EU abdecken würden. Doch wie sieht es beim Recycling von Chemiefasern wie beispielsweise Polyester, der hier vorherrschenden Faser, aus?



© Adobe Stock / Roman Milert



© Adobe Stock / Pixel_B



© Adobe Stock / smirart

Der von Carbios entwickelte Durchbruch ermöglicht es, Polyester-Textilfasern in eine hochwertige PET-Sorte zu upcyclen“, die für die Herstellung von klaren Flaschen geeignet ist. Carbios ist es außerdem gelungen, PET-Fasern für textile Anwendungen mit 100% rPTA aus enzymatisch recycelten PET-Kunststoffabfällen herzustellen.

EIN NIE ENDENDENDES RECYCLING VON PET-KUNSTSTOFFEN

Auch für Polyester gibt es seit dem letzten Jahr sehr interessante Fortschritte. Das französische Unternehmen Carbios, das im April letzten Jahres schlagartig Bekanntheit erlangte, weil es ihm gelungen war, ein biologisches Recycling von PET mit Hilfe von Enzymen und Bakterien durchzuführen, treibt seine Entwicklung voran. Carbios will den Weg zum unendlichen Recycling von PET-Kunststoffen ebnen und sieht sich selbst als Unternehmen für grüne Chemie im industriellen Entwicklungsstadium mit dem Schwerpunkt auf der Entdeckung und Entwicklung enzymatischer Bioprozesse, um den Lebenszyklus von Kunststoffen neu zu erfinden. Gründer und Investor Truffle Capital nennt Carbios ein GreenTech Unternehmen und beschreibt es wie folgt: „Carbios kann zum weltweiten Technologieführer im Kunststoffrecycling werden, politische

und ökologische Ziele industriell umsetzen, zur Säuberung unseres Planeten beitragen und den Einsatz von Kohlenwasserstoffen zur Herstellung von Kunststoffen reduzieren.“ Im Juni 2020 kündigte Carbios (Euronext Growth Paris: ALCRB) den Baubeginn seiner industriellen Demonstrationsanlage für das enzymatische Recycling von PET-Kunststoff an. Gebaut wird die Demonstrationsanlage in der Nähe des Hauptsitzes von Carbios in Clermont-Ferrand, Frankreich. An diesem Standort, der zu Michelin gehört, wird Carbios seine Teams zusammenlegen. Die zur Verfügung gestellten Einrichtungen sollen in Zukunft alle Aktivitäten des Unternehmens beherbergen, die vorher auf mehrere Standorte verteilt wurden. Das Ziel der Anlage ist es, technische Daten zu generieren, die es Carbios ermöglichen, die Hauptparameter für jeden Schritt des enzymatischen Recyclingprozesses zu definieren, und zwar in einem ausreichenden Maßstab, um den Betrieb zukünftiger industrieller Einheiten planen zu können.

Die erste Phase des Anlagenbetriebs soll im zweiten Quartal 2021 beginnen. Dies wird es Carbios ermöglichen, die kompletten technischen Unterlagen für den Prozess, vom Abfall bis zum Monomer, für den Bau und die Implementierung der ersten industriellen Einheit für einen Lizenznehmer zu erstellen (geschätzte Kapazität zwischen 50 und 100 kt pro Jahr). Die Demonstrationsanlage soll die technische, ökologische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der innovativen Technologie von Carbios validieren. Zudem wird sie Chargen von Monomeren für die technische und regulatorische Validierung von recyceltem PET durch zukünftige Lizenznehmer produzieren. Martin Stephan, Chief Operating Officer von Carbios, kommentierte: „Diese Demonstrationsanlage wird ein Vorzeigobjekt sein, um die wirtschaftliche und technische Leistung unseres Prozesses zu validieren und die Ausbildung unserer zukünftigen Lizenznehmer zu gewährleisten.“

RECYCLING

Am 3. März 2021 verkündete Carbios via Twitter, es sei „bereits auf den operativen Start der industriellen Demonstrationsanlage im September 2021 vorbereitet“ und postete die ersten Fotos von den Tiefbauarbeiten an der Demonstrationsanlage. Kurze Zeit später veröffentlichte das Unternehmen ergänzend auch erste Bilder von Anlagen, die derzeit bei ihren Zulieferern gebaut werden, darunter einen Reaktor von GOAVEC Engineering, der bald in Clermont-Ferrand installiert wird.

Das renommierte Forbes Magazine sieht in Carbios einen aussichtsreichen Kandidaten, mit dem neuen Werk die ersten großflächigen kommerziellen Anwendungen in Sichtweite zu bringen. Scott Carpenter schrieb im Artikel über das biologische Recycling von Plastik mit dem Titel „The Race To Develop Plastic-Eating Bacteria“: „Carbios könnte in den kommenden Monaten den Grundstein für eine Demonstrationsanlage legen, die in der Lage sein wird, PET-Plastik enzymatisch abzubauen.“ In einem Interview mit Ray Hoffman äusserte sich Carbios Deputy CEO Martin Stephan über die Auswirkungen von Carbios auf die Textilindustrie: „Zwei Drittel des PET-Materials werden zu Polyesterfasern. Es ist sehr wichtig, Polyesterfasern zu Flaschen oder zu neuen Fasern verarbeiten zu können. Es wird in Zukunft eine wichtige Rohstoffquelle werden.“

DIE ERSTE VOLLAUTOMATISCHE TEXTILSORTIERANLAGE DER WELT

Schauen wir zum Schluss noch auf einen interessanten Durchbruch beim Sortieren der Textilien – ebenfalls eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung der textilen Kreislaufwirtschaft.

Im Februar 2021 gaben die deutsche STADLER und TOMRA aus Norwegen bekannt, dass sie die weltweit erste vollautomatische Textilsortieranlage in Malmö für Sysav Industri AB geliefert haben, die ab sofort gemischte Pre- und Post-Consumer-Textilabfälle in der Region südliches Skåne (Schweden) sortiert. Die Anlage ist Teil des staatlich geförderten Projekts ‚Swedish Innovation Platform for Textile Sorting‘ (SIPTex), das darauf abzielt, eine Sortierlösung zu entwickeln, die auf die Bedürfnisse von Textilrecyclern und der Bekleidungsindustrie zugeschnitten ist. Die Anlage hat eine Kapazität von bis zu 4,5 Tonnen/Stunde in einer Linie und damit die ungefähre Jahreskapazität von bis zu 40.000 Tonnen.

Das eingehende Material wird in Ballen mit einem typischen Gewicht von 350 bis 500 kg angeliefert. Es umfasst Pre- und Post-Consumer-Abfälle. Ersterer besteht aus trockenen, industriellen Abfällen von Textilherstellern wie Verschnitt, Garn und Ausschuss.



Textilsortieranlage Sysav, gebaut von STADLER © 2021 STADLER

Letztere bestehen aus Bekleidungs- und Haushaltstextilien, die unsortiertes Material aus der getrennten Sammlung von Quellen wie z. B. Wertstoffhöfen enthalten wie auch manuell vorsortierte und gewerbliche Abfälle von Textil-Leasing- und Mietservices. Das Material wird im Ganzen sortiert und kann Knöpfe, Reißverschlüsse und andere nicht-textile Teile enthalten. Die Anlage wurde komplett von STADLER in enger Zusammenarbeit mit TOMRA konzipiert. Das Projekt umfasste die Lieferung des Dosiersystems, der Förderbänder, der optischen NIR-Sortiereinheiten, der Hochgeschwindigkeitsförderbänder, der Bunkerbänder, der Ballenpresse, des Stahlbaus, der Elektro- und Steuerungstechnik, des Druckluftsystems und der Entstaubungsanlage.

FAZIT

Wir haben drei Zahlen genannt, die in der gleichen Größenordnung liegen. 66.000 Tonnen ist die Kapazität der Renewcell-Anlage. Bis zu 100.000 Tonnen ist das, was eine Carbios-Industrieanlage jährlich verarbeiten können soll. Und bis zu 40.000 Tonnen Alttextilien können von der weltweit ersten vollautomatischen Textilsortieranlage pro Jahr grob sortiert werden. Die Zahlen zeigen, dass das Textilrecycling im industriellen Maßstab erfolgreich auf den Weg gebracht wurde und sich auch in etwa im Gleichschritt bewegt.

Dennoch bleibt es schwierig vorherzusagen, wann die Veränderungen beginnen werden, einen signifikanten Einfluss auf die Textilindustrie zu haben. Wenn aber der politische Wille zur Veränderung bleibt, die Nachfrage aus dem Markt entsprechend wächst und die vorgestellten Lösungen oder andere auch entsprechenden Gewinn bringen und dem entsprechend Investoren gute Geschäftsmodelle sehen, könnte es bei diesem Tempo schon 2025 sehr große Veränderungen in der textilen Wertschöpfungskette geben.



MÄRKTE VON MORGEN:

AUTOMOTIVE TEXTILES

**BOOM BEI ELEKTROAUTOS KÖNNTE
TEXTILIEN INS ROLLEN BRINGEN.**

Gut 30 Kilogramm Textilien stecken in jedem Automobil. Bei einem Fahrzeuggewicht von rund einer Tonne, ist das gar nicht so viel. Gerade einmal 3 %. Allerdings summiert sich dieser Wert für die Anfang 2020 geschätzten etwa 1.3 Mrd. Fahrzeuge auf der Welt auf über 39 Mio. Tonnen Textilien, die insgesamt in diesen Automobilen stecken. Mit mehr als einem Drittel der gesamten Faserproduktion eines Jahres, ist das dann ganz schön viel und es dürfte in Zukunft noch viel mehr werden. Bei normaler Steigerung gehen Experten davon aus, dass sich der Fahrzeugbestand auf der Welt bis zum Jahr 2030 auf etwa 1.6 Mrd. Fahrzeuge erhöht. Das wären somit 9 Mio. Tonnen an Textilien, die in dieser Zeit dazukommen. Allerdings könnte sich diese Zahl noch drastisch steigern, denn aktuell kann nicht mehr von einer normalen Entwicklung ausgegangen werden. Es kommt die Elektromobilität und wenn sie so kommt, wie sie soll, stellt sich auch schnell die Frage, wie sie die Branche in den nächsten 10 Jahren beeinflussen wird.

Ob eine zunehmende Verdrängung beispielsweise bestehende Austauschzyklen maximal verändern wird? Dahinter steckt eine ganz einfache Idee: wie lange wird der einzelne Mensch widerstehen können und seinem Verbrenner treu bleiben wollen und dürfen, wenn um ihn herum die Mobilität elektrifiziert wird? Wer auf die Entwicklung des Textils einschließlich Vliesstoffe im Automobil schauen will, muss damit vor allem auch auf die Entwicklung des Automobilmarktes schauen.

WACHSTUM BEI DEN ELEKTROAUTOS IN DEN KRISENMARKT

Noch ist der Anteil der weltweit neu zugelassenen Elektroautos sehr klein. Den Branchenbeobachtern von EV-Volumen zufolge lag der weltweite Absatz an Elektrofahrzeugen bei 3,24 Millionen Fahrzeugen, gut eine Million mehr als im Vorjahr mit 2,26 Millionen E-Fahrzeugen. Mit dieser Steigerungsrate von 43% wurde das Krisenjahr 2020 demnach ein großartiges Jahr für Elektroautos und Plug-in-Hybride. Allerdings wurden im Jahr 2020 insgesamt rund 63,7 Millionen Pkw weltweit (USA 13 Mio., China 20 Mio.) neu zugelassen und damit lag der Anteil der Elektrofahrzeuge gerade einmal bei 5%. Zum Vergleich: Der Toyota Corolla war laut dem Portal Focus-2-Move 2020 mit gut 1.130.000 das meistverkaufte Auto der Welt und das einzige Modell, das die Marke von einer Million Verkäufen übersprang.

Das gute Wachstum bei den Elektroautos täuscht, denn das Corona-Jahr 2020 war für die Autoindustrie insgesamt sehr enttäuschend. Für den europäischen Automarkt war es sogar das schlimmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1990. Die Neuzulassungen für Passagierautos in der EU sanken nach Angaben des europäischen Branchenverbands ACEA im Vergleich zum Vorjahr um etwa 34 Prozent auf 9,9 Millionen Fahrzeuge. Mit im Boot als Zulieferer war auch die Textilindustrie, für die das Marktsegment Mobility sowohl bei den technischen Textilien als auch bei den Vliesstoffen ein weiteres Sorgenkind der Krise wurde. Doch das soll und wird sich wieder ändern. Die langfristigen Zeichen stehen auf Wachstum.

STUDIEN SEHEN GUTES WACHSTUM

Schauen wir einmal auf ein paar aktuelle Marktstudien zu Textilien in Automobilen und das für sie prognostizierte Wachstum und beginnen mit einer kurzen Rückschau. Die Studie "Automotive Fabric Market by Vehicle Type & Application (Floor Covering, Upholstery, Pre-assembled Interior Components, Tires, Safety-Belts, Airbags) - Global Forecast to 2021" von Markets&Markets aus dem Jahr 2015 nennt für die Marktgröße der Automobiltextilien 2015 die Zahl von USD 28,81 Milliarden und eine Steigerung auf voraussichtlich USD 34,35 Milliarden bis zum Jahr 2021 mit einer CAGR von 3,3% zwischen 2016 und 2021. Da sollten wir jetzt also liegen.



Auf der BMW Group Jahreskonferenz im März 2021 gab es einen Blick auf den ersten vollelektrischen BMW i4 © BMW



'This is for you, world' - die Marketingkampagne für den EQS © Mercedes-Benz AG

Die Marktanalyse „Global Automotive Textiles Market Size, Share & Trend Analysis Report By Product (Woven, Nonwoven, Composites), By Application, By Region, And Segment Forecasts, 2016 – 2024“ von Grand View Research sieht den globalen Markt für Automobiltextilien im Jahr 2015 bei einem Volumen von 23,82 Mrd. USD. Sie nennt keine Zahlen, aber ein voraussichtlich hohes Wachstum für die globale Industrie aufgrund der steigenden Automobilproduktion vor allem in asiatischen Ländern wie Indien, China, Indonesien und Thailand erleben. Einhergehende Faktoren wie die rasche Urbanisierung und Industrialisierung in diesen Ländern werden in den nächsten acht Jahren voraussichtlich ebenfalls ein deutliches Wachstum erfahren. Darüber hinaus wird erwartet, dass die globale Nachfrage auch dadurch angetrieben wird, dass technischen Textilien die Automobilindustrie zunehmend durchdringen, da sie die besonderen Anforderungen an Hochleistungsanwendungen erfüllen können. Insgesamt kommt die Studie zu dem Ergebnis, dass diese Trends bei den Automobilanwendungen reichlich Chancen für die Branchenteilnehmer bieten.

Der noch aktuellere Bericht „Automotive Fabric Market by Fabric Type and Application: Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2020–2027“ von Allied Market Research taxiert den globalen Markt für Automobiltextilien im Jahr 2019 auf 32,13 Milliarden US-Dollar und schätzt, dass dieser bis 2027 voraussichtlich 39,14 Milliarden US-Dollar erreichen wird, was einem CAGR von 4,8 % entspricht.

Als Gründe für das Wachstum werden wie zuvor der Anstieg beim Verkauf von Fahrzeugen und die Umsetzung von strengen staatlichen Sicherheitsstandards für die Verwendung von Airbags und Sicherheitsgurten genannt. Als Treiber für den Anstieg der Produktion von Personenkraftwagen in den Entwicklungsländern des asiatisch-pazifischen Raums wird vor allem der Anstieg des verfügbaren Einkommens gesehen. Darüber hinaus steigt die Nachfrage nach umweltfreundlichen Stoffen und leichten Automobiltextilien, um die Umweltverschmutzung durch Fahrzeuge zu reduzieren, und die steigende Nachfrage der Verbraucher nach Sicherheit und Komfort zu bedienen. Als Trend werden zudem eine sinkende Verwendung von Leder genannt und eine steigende Nachfrage nach umweltfreundlichen Stoffmaterialien. In dieser Studie wird auch auf den Einfluss der COVID-19 Pandemie auf den Markt und die gesunkene Automobilproduktion im vergangenen Jahr eingegangen. Das sind mit der angegebenen Wachstumsrate von 4,8 % recht gute Aussichten für den Markt. Allerdings scheinen die Auswirkungen einer Verschiebung zur Elektromobilität noch nicht wirklich Bestandteil der Untersuchung gewesen zu sein und damit könnte gerade die Elektromobilität diese Wachstumszahlen noch ordentlich in die Höhe treiben.

EU – HOHER ZUWACHS TREIBT HOHE ZIELSETZUNGEN AN

Schauen wir dazu mal auf die EU. Eine hier im Dezember 2020 verabschiedete Strategie sieht für die EU vor, bis zum Jahr 2030 mindestens 30 Millionen emissionsfreie Fahrzeuge in Betrieb zu haben.

MÄRKTE VON MORGEN

Das klingt ambitioniert, aber tatsächlich liegt die Gesamtzahl der PKWs in der EU bei 252 Millionen Fahrzeugen, wie aus einer Statistik des Herstellerverbandes ACEA hervor geht. Demzufolge plant die EU hier doch sehr konservativ gerade mal 12 Prozent der Gesamtfahrzeuge als Elektrofahrzeuge ein. Das verwundert, da das Durchschnittsalter der EU-Fahrzeuge bei 10,7 Jahren liegt. Demnach würde im Durchschnitt innerhalb der nächsten 10 Jahre fast jedes Auto innerhalb der EU ausgetauscht und er ergäbe sich bei konstanter Verteilung eine jährliche Neuzulassung von rund 25 Mio. PKW in der EU bis zum Jahr 2030.

Diese Zahlen werden bisher jedoch nicht erreicht. Natürlich sind in dieser sehr überschlägigen Betrachtung einige Unschärfen vorhanden. Zum einen widerspricht eine konstante Verteilung über 10 Jahre jeglicher Erfahrung, denn eine solche Marktverdrängung wird eher exponentiell verlaufen und zum anderen wird nicht jedes Auto ausgetauscht werden. Allerdings wären 25 Mio. Neuzulassungen auch fast die doppelte Menge eines bisher guten Jahres für die Autoindustrie in Europa.

In der EU wurden im Jahr 2019 insgesamt 15,3 Mio. Pkw neu zugelassen, rund 1,2 % mehr als im Vorjahr. Die großen Volumenmärkte entwickelten sich dabei unterschiedlich. Deutschland (+5 Prozent) und Frankreich (+2 Prozent) konnten ihr Marktvolumen ausbauen. In Italien blieben die Neuzulassungen auf Vorjahresniveau. Das Vereinigte Königreich (-2 Prozent) und Spanien (-5 Prozent) mussten hingegen Rückgänge verzeichnen.

Von den rund 30 europäischen Märkten konnten 20 Länder das Jahr mit einer positiven Bilanz abschließen. Global war bereits 2019 kein gutes Jahr für die Automobilbranche, denn die weltweiten Pkw-Neuzulassungen sanken um 5 % auf 80,1 Mio. Fahrzeuge. Im Jahr 2020 kam dann die Pandemie dazu und es folgte der bereits angesprochene Rückgang auf 9,9 Mio. Personenkraftwagen in der EU.



Sicherlich ein Treiber des Elektroauto-Booms: das Model 3 vom Pionier Tesla © 2021 Tesla



Im April 2021 stellte Mercedes den EQS vor: das erste Elektrofahrzeug in der Luxusklasse © 2021 Mercedes-Benz AG



Der Audi Q4 e-tron und Q4 Sportback e-tron, die im April 2021 vorgestellt werden, sind die ersten kompakten Elektro-SUVs der Marke mit den vier Ringen. Der Verkaufsstart in Europa erfolgt im Juni 2021 © 2021 AUDI AG

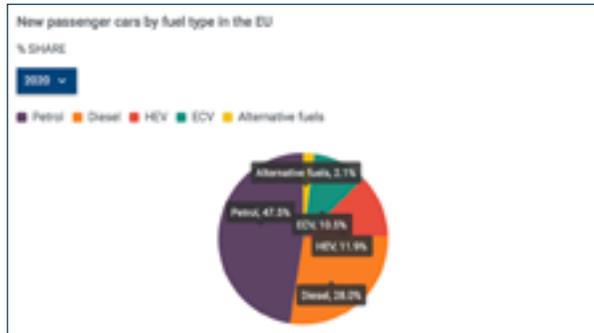
Schauen wir auf die Elektroautos in der EU. Insgesamt lag der Anteil von Hybrid-Elektrofahrzeugen an den gesamten Pkw-Verkäufen in der EU im Jahr 2020 bei 11,9%, gegenüber 5,7 % im Jahr 2019. Elektrisch aufladbare Fahrzeuge erlebten im vergangenen Jahr einen ähnlichen Nachfrageschub und machten 10,5 % aller Pkw-Neuzulassungen in der Europäischen Union aus, verglichen mit einem Marktanteil von 3,0 % im Jahr zuvor.

Im vierten Quartal 2020 war fast jeder sechste in der Europäischen Union zugelassene Pkw ein elektrisch aufladbares Fahrzeug (16,5%). Die von den Regierungen zur Ankurbelung der Nachfrage aufgelegten Konjunkturpakete, die nach den beispiellosen Auswirkungen der COVID-19 auf die Autoverkäufe eingeführt wurden, zielten darauf ab, vor allem alternativ angetriebene Fahrzeuge zu fördern, was die Nachfrage nach emissionsarmen und emissionsfreien Fahrzeugen weiter ankurbelte.

Aktuell hat sich die gesamte Situation in der EU noch einmal verschlechtert. Von Januar bis Februar 2021 waren die Neuzulassungen in der Europäischen Union um 21,7 % niedriger als im gleichen Zeitraum des Jahres 2020. Im bisherigen Jahresverlauf ist die Nachfrage in jedem der großen Märkte gesunken. Am stärksten betroffen war Spanien, wo sich die Verkäufe im Vergleich zum Vorjahr fast halbierten (-44,6%), gefolgt von Deutschland (-25,1%), Frankreich (-14,2%) und Italien (-13,1%).

Und auch die Elektroautos schwächelten im Vergleich zum starken Dezember 2020 und verzeichneten im Februar - wie schon im Januar - eine Wachstumsdelle. Im Februar war in den Top-5-Märkten Westeuropas (Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien) knapp jeder achte neu zugelassene Pkw entweder ein E-Auto oder ein Plug-in-Hybrid, der gemeinsame Marktanteil lag bei 13,0 Prozent.

MÄRKTE VON MORGEN



Neue Pkw nach Kraftstoffart in der EU 2020
© ACEA / Created with LoyalFocus

WACHSTUMSSPRUNG IST EINE FRAGE DER ZEIT

Im Dezember war noch jeder fünfte Neuwagen ein Elektroauto oder Plug-in-Hybrid, der Marktanteil lag mit 19,9 Prozent fast sieben Prozentpunkte höher. Die aktuellen Zahlen zeigen damit auf, dass es zwar durchaus noch Schwankungen bezüglich der Elektrofahrzeuge bei den Neufahrzeugen gibt, ihr Anteil insgesamt aber auf solidem Wachstumskurs bleibt. Bezüglich des starken Rückgangs im Jahr 2020 und im laufenden Jahr hofft die Branche auf große Nachholeffekte, die mit dem Ende der COVID-19-Pandemie einsetzen sollen.

Das wäre auch zwingend notwendig, sowohl für die Branche selbst und die Unternehmen der Supply Chain wie die Textilindustrie, als auch für die Ziele der EU, bis 2030 die Zahl von 3 Mio. emissionsfreie Fahrzeuge in Betrieb zu haben. Mit 10,5% Marktanteil müssten in 2020 rund 1 Mil. elektrisch aufladbare Fahrzeuge zum Bestand hinzugekommen sein. Das ist also noch reichlich Potential für das Ziel. Und es bleibt die Ausgangsfrage, ob nicht so ein umfangreicher Austausch der Motorisierung einen kritischen Punkt erreicht, der zu einem noch grösseren, ja beinahe zum kompletten Austausch führt. In der Digitaltechnik kennt man den Schmidt-Trigger, der in einem binären System als Schwellenwertschalter beim Überschreiten einer bestimmten Schwellenspannung am Ausgang die maximal mögliche Ausgangsspannung (logisch 1) annimmt.

Es wird nicht ganz einfach sein, eine solche Entwicklung zu erfassen, da sich die Einstellungen des Einzelnen zu einem Wechsel und damit Neukauf spontan und radikal ergeben könnten.

Ergänzend kommt hinzu, dass die aktuelle Delle neben der COVID-19 Pandemie auch von einer gewissen Unsicherheit bezüglich einer geschützten Investition geprägt sein könnte. Im EU-Durchschnitt ist ein Autokauf eine Investition über 10 Jahre und da möchte der Einzelne in seiner Wahl sicherlich nicht falsch liegen. Dieses Phänomen wird sicherlich auch eher diejenigen betreffen, die den Durchschnitt nach oben bringen. Wer häufiger wechselt wie z.B. mit geleasten Fahrzeugen, bindet sich weniger und kann schneller umschwenken.

Für Textilproduzenten für die Automobilindustrie sicherlich keine einfache Zeit, was die eigene Planung betrifft. Auf die Zeiten einer Schwäche, könnte direkt ein Nachfrageboom folgen, der dann weitere unvorhersehbare kräftige Ausschläge erleben könnte. Sehr unklar bleibt jeweils der Zeitpunkt. Wenigstens liefern unsere Zahlen und Gedankenspiele mittel- und langfristig einen sehr freundlichen Ausblick für ein zukünftiges kräftiges Wachstum.

Links

- www.acea.be
- www.alliedmarketresearch.com
- www.grandviewresearch.com
- www.marketsandmarkets.com
- www.mercedes-benz.com
- www.bmw.com
- www.audi.com
- www.tesla.com
- www.vw.com



Tesla Model S Innenraum
© 2021 TESLA



Audi Q4 Sportback 50 e-tron quattro Innenraum © 2021 AUDI AG



Innenraum

Mercedes EQS marktspezifische Ausstattung mit verbesserter Geräuschdämmung für einen noch leiseren Innenraum © 2021 Mercedes-Benz AG



Volkswagen ID.4 1ST Max Innenraum
© 2021 Volkswagen AG



Volkswagen ID.3 1ST Innenraum
© 2021 Volkswagen UK



BMW i3 Urban Suite präsentiert auf der Consumer Electronics Show (CES) 2020 in Las Vegas © 2021 BMW



INTERVIEW

AXEL PIEPER

**GESCHÄFTSFÜHRER (CTO)
BRÜCKNER TEXTILE TECHNOLOGIES**

**“WIR WOLLEN EINEN AUTOMATISIERTEN
REZEPTURVORSCHLAG ZUM RICHTIGEN
PRODUZIEREN ERARBEITEN“**

Die BRÜCKNER Textile Technologies GmbH & Co. KG beschäftigt rund 400 Mitarbeiter und betreibt weltweit etwa 90 Handelsvertretungen. Das Maschinenbauunternehmen mit über 70-jähriger Tradition erwirtschaftet einen Gesamtumsatz von ca. 100 Millionen Euro jährlich und legt Wert auf eine hohe Fertigungstiefe in Deutschland.

So werden die Maschinen und Anlagen zur Textilveredlung für das Trocknen, Thermofixieren, Kondensieren, Kontinüefärben, Sanforisieren und Kompaktieren ganz unterschiedlicher textiler Werkstoffe ausschließlich in Leonberg und Tittmoning gefertigt. Das ist Qualität „Made in Germany“.

Die Exportquote der Maschinen, mit denen Bekleidungstextilien, Technische Textilien, Glasfasergebebe, Vliesstoffe und Bodenbeläge beschichtet werden, erreicht Spitzenwerte von etwa 90–95 Prozent. Gemeinsam mit seiner Frau, Regina Brückner, leitet Axel Pieper als Geschäftsführer Technik/CTO das deutsche Traditionsunternehmen. Im Interview beschreibt er seine Motivation zur Arbeit in futureTEX sowie die Schwerpunkte im Umsetzungsvorhaben SmarMoTEX.

Welche Ziele verfolgen Sie mit Ihrer Arbeit im Projekt futureTEX?

Veränderungen am TechTex-Markt, beispielsweise hinsichtlich der zunehmenden Individualisierung, haben zur Folge, dass Losgrößen immer kleiner werden, die Anforderungen an Qualität, Liefertermintreue, Durchlaufzeiten, Flexibilität und die Preisgestaltung gegenüber den Anbietern jedoch zunehmend steigen.

Hinzu kommt auch, dass der Werkstoff Textil sehr vielfältige unterschiedliche Eigenschaften aufweist, die sich hochgradig auf die Einstellung der Rezepturen und Maschinenparameter auswirken. Als Beispiele seien hier exemplarisch genannt: Faserart, Fasermischung, Bindungsart, Flächengewicht, Oberflächenbeschaffenheit, Hydrophobie. Gleichzeitig wird es immer schwieriger, qualifizierte Textilveredler zu finden, die in der Lage sind, die Komplexität des Werkstücks Textil und der vielfältigen Maschinenparameter moderner Veredelungsanlagen zu überblicken, um am Ende die gewünschte Qualität zu produzieren.

Besonders kleine und mittelständische Unternehmen der Textilbranche wünschen sich vom Textilmaschinenbauer einfachere Lösungen, um die zunehmende Komplexität handhaben zu können. Hier bietet es sich an Methoden und Werkzeuge der Digitalisierung anzuwenden. BRÜCKNER hat sich dieser Herausforderung angenommen und in seiner Anlagensoftware verschiedene Systeme implementiert.

Dazu gehören Assistenzsysteme, die im Hintergrund Produktivität und Energieeinsatz überwachen und den Maschinenbediener auf eine mögliche Optimierung der Anlagenparameter hinweisen.

Ebenso Simulationswerkzeuge, die es dem Anlagenbediener ermöglichen, anhand der textilen Eigenschaftsdaten und des Veredelungsprozesses die Anlagenparameter im Vorfeld am PC zu ermitteln, anstatt sie umständlich auf der großen Anlage ausprobieren zu müssen. Weiterhin „Wissensbasierte Systeme“, die es erlauben, anhand historisch ähnlicher textiler Eigenschaftsdaten wahrscheinlich gut passende Maschineneinstellungen abzuleiten. Und schliesslich noch „Big-Data Analysen“, um anhand der Aufzeichnung historischer Partie- und Maschinendaten Fehlermöglichkeiten und Einflussanalysen durchzuführen. In unserem futureTEX-Vorhaben möchten wir daher mit unseren Partnern diese Lösungen auf ihre Praxistauglichkeit hin untersuchen und weiter optimieren. Außerdem soll die Integration unserer Anlagensoftware mit einem gängigen MES-System erheblich verbessert werden.

In welchem Vorhaben arbeiten Sie aktiv mit? Was sind Ihre Aufgaben?

Der Kurztitel unseres Vorhabens SmartMoTEX steht für „Digitalisierung und Effizienzsteigerung in mehrstufigen Textilproduktionen durch den Einsatz smarter, modellgestützter Produktions- und Assistenzsysteme“.



中国国际纺织机械展览会
暨ITMA亚洲展览会
ITMA ASIA + CITME 2020

ASIA'S PREMIER TEXTILE INDUSTRY PLATFORM

BE PART OF ASIA'S MOST
PRESTIGIOUS TEXTILE
MACHINERY INDUSTRY EVENT

NEW DATES
12 - 16 JUNE 2021

NATIONAL EXHIBITION
AND CONVENTION CENTER
SHANGHAI, CHINA

- A mega showcase of cutting-edge solutions for textile makers
- Strong support from all the major textile machinery trade associations
- Textile machinery and accessories structured by product category

For more information, please contact

ITMA Services
Tel: +65 68499368
Email: itmaasiacitme@itma.com

Beijing Textile Machinery International Exhibition Co., Ltd. (BJITME)
Tel: +86 10 5822 2655/5822 2955/5822 0766
Email: itmaasiacitme2@bjitme.com

Owners



Organizer



Co-Organizer



In Partnership With



www.itmaasia.com
www.citme.com.cn



Grundlage des Umsetzungsvorhabens ist die virtuelle Abbildung von Textilfabriken mit deren Produktions-, Logistik- und Softwaresystemen zur Auftragssteuerung und -abwicklung. Gemeinsam arbeiten wir an der datengetriebenen Modellbildung für Produktionsumgebungen mit den darin enthaltenen Anlagen und ablaufenden Prozessen. Damit sollen eine optimale Einplanung sowie schnellere Bearbeitung von Aufträgen sowie die bedarfsgerechte Bereitstellung aller relevanten Informationen und Daten erreicht werden.

Basis dafür ist die Vernetzung der Maschinensteuerung mit sogenannten Manufacturing Execution Systemen (MES) zur prozessnahen operativen Steuerung eines mehrschichtigen Fertigungsmanagements mit sogenannten Enterprise Resource Planning Systemen (ERP) zur ganzheitlichen Unternehmenssteuerung von der Auftragserteilung bis zur Lieferung – und dies alles in Echtzeit.

Dazu gehören natürlich klassische Datenerfassungen und Aufbereitungen wie der Betriebs- und Maschinendaten (BDE und MDE) sowie Personaldatenerfassung, aber auch alle anderen Prozesse, die eine Auswirkung auf die Fertigung haben.

Mittels eines digitalen Zwillings sollen dazu die Struktur, Logik und 3D-Repräsentation der realen Umgebung(en) erfasst und erstellt werden.

Gleichzeitig müssen während des Betriebs Echtzeitdaten aus den realen Systemen gesammelt, zugeordnet und so ein digitaler Schatten erzeugt werden, der in der virtuellen Produktionsumgebung die Simulation in Bezug auf Technik, Organisation und Mitarbeiter zulässt. Konkret sollen im Vorhaben Lösungen für verschiedene Aufgabenfelder entstehen.

Das sind erstens Wissensmanagement, das heisst die Ablage von Formel- und Prozesszusammenhängen zur Verbesserung der Maschinenparametrisierung über die textile Kette hinweg. Der zweite Punkt sind Assistenzsysteme, also das informationstechnische Assistieren von Rüst- und Instandhaltungsvorgängen durch Virtual Reality und Augmented Reality. Und der dritte Punkt ist der Fabrikbetrieb. Dahinter verbirgt sich die simulationsgestützte Planung und Steuerung der Fertigungs- und Logistikprozesse. Um diese hochgesteckten Ziele zu erreichen, sind wir im Vorhaben einer von drei industriellen Anwendungspartnern.

Wir bringen unsere Erfahrungen und Daten zur Prozess- und Anlagenmodellierung, Sensorintegration sowie TechTex-Veredelung und Instandhaltung aus Sicht eines Textilmaschinenbauers ein. Bisher haben wir im Vorhaben keinen Zeitverzug, was trotz der Corona-Krise dem sehr agilen und flexiblen Gesamtmanagement des Koordinators an der Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb der TU Chemnitz zu danken ist.

Welchen Mehrwert möchte Ihr Unternehmen aus der Arbeit in futureTEX ziehen?

Wenn man z. B. 50 Einzelparameter beeinflussen kann, ist es einfach essenziell zu wissen, was passiert mit den anderen 49 Kennwerten, wenn man eine Einstellung verändert.

Wir wollen quasi einen automatisierten Rezepturvorschlag zum richtigen Produzieren erarbeiten, der die Kundenanforderungen ohne Zeitverzug umsetzt. Dazu haben wir uns klare Benchmarks gesetzt.

Das zu entwickelnde Tool soll auch bei kleinen Losgrößen die Stillstands- und Liegezeiten um 20 Prozent reduzieren, die Gesamt-Durchlaufzeiten sollen um 15 Prozent verkürzt werden und die Reaktionszeiten wollen wir sogar um 30 Prozent nach unten schrauben. Das Tool soll auch für ältere Maschinen zum Einsatz kommen. Adäquate Retrofitlösungen mit neuen Services und Assistenzsystemen eröffnen uns ggf. auch disruptive Geschäftsmodelle.

Über das Forschungsprojekt futureTEX

Das Projekt futureTEX ist ein Gewinner im Programm „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Bis 2021 arbeiten wissenschaftliche Einrichtungen, Unternehmen und Verbände an der Entwicklung wesentlicher Bausteine eines Zukunftsmodells für Traditionsbranchen. Das Projektkonsortium futureTEX verfolgt das Ziel, die führende Position bei der Umsetzung der vierten industriellen Revolution im Textilmaschinenbau und in der Textilindustrie zu erringen und damit beispielhaft bis 2030 das modernste textilindustrielle Wertschöpfungsnetzwerk Europas aufzubauen.

Mit der Entwicklung eines Zukunftsmodells werden die Forschungsschwerpunkte Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft, kunden-integrierte flexible Wertschöpfungsketten, textile Zukunftsprodukte, Wissens- und Innovationsmanagement sowie Arbeitsorganisation und Nachwuchssicherung gemeinschaftlich mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft bearbeitet.

Das Konsortium umfasst aktuell über 300 involvierte Partner, darunter 70 Prozent aus der Industrie. Das Projekt futureTEX ist Preisträger im Wettbewerb „Ausgezeichneter Ort“ im Land der Ideen 2016.

INTERVIEW VON
OLIVER SCHMIDT

“FAST ALLE UNSERE PRODUKTE KÖNNEN HEUTE PER REMOTEVIEW INSTALLIERT UND FERNGESTEUERT WERDEN.”

**ANDREAS
HANNES**

GROUP MANAGER
ADMINISTRATION,
MARKETING AND
PRODUCTION

Die Sedo Treepoint ist ein weltweit agierendes Unternehmen und entwickelt integrierte Systeme für den Einsatz in der Textilveredlung. Können Sie das für uns mit Leben füllen, bitte. Worin steckt überall Sedo Treepoint in der Textilveredlung?

Vielen Dank. Auf diese Frage wird es schwierig, kurz zu antworten. Bekannt ist Sedo Treepoint vor allem, durch die mehr als 40jährige Kompetenz in der Automation von Textilfärbe- und Veredlungsmaschinen. Damit hat alles angefangen. Gleichzeitig sind durch das wachsende Know-how in der Automation und IT viele weitere Betätigungsfelder entstanden. Der Kundenwunsch, Maschinen zentral über Software zu steuern und planen hat nicht lange auf sich warten lassen. Heute ist SedoMaster in vielen Textilveredlungsbetrieben das Herzstück der Produktion.

Als nächsten Schritt haben wir in den 90er Jahren die farbmétrische Berechnung und Rezeptverwaltung entwickelt. ColorMaster ist seitdem zu einem leistungsstarken Paket gewachsen und bietet vom Laborrezept über Produktionsrezeptberechnung bis hin zur Qualitätskontrolle viele Funktionalitäten.

Gleichzeitig wird heute unsere Rezeptberechnung auch bei fast allen Farbstofflieferanten in hunderten von Niederlassungen weltweit eingesetzt.

Seit mehr als 10 Jahren bieten wir mit EnergyMaster ein EnergieManagement System an, das nicht nur auf die Textilveredlung/Textilindustrie beschränkt ist. Weitere Systeme folgten, so zum Beispiel mit TMS (Textile Manufacturing Simulation) – ein System zur Ermittlung des effizientesten Produktionsplan. Nicht vergessen möchte ich Geräte zur Qualitätskontrolle, z. B. Flex für die Messung der Farbstoffkonzentrationen und Morapex, z. B. für die einfache pH-Wert Messung.

Ganz neu ist auch Ecomat, ein RGB System zur Optimierung von Wasch- und Spülprozessen. Voll automatisiert und integriert werden hier Wasch- und Spülprozesse optimiert. Vorteile: Einsparung von Wasser, Steigerung der Maschineneffizienz und Qualitätsverbesserungen.

Auf Ihrer Website sagen Sie, dass Sedo Treepoint seit mehr als 30 Jahren immer wieder Produkte für unsere Branche entwickelt, die den Standard neu definieren. Wie schafft man so etwas? Sind Sie führend bei der Forschung und wenn ja warum oder haben Sie die größte Marktdurchdringung? Was macht Sedo Treepoint hier besser als der Wettbewerb?

Durch unsere weltweiten Aktivitäten sind wir ständig in Kontakt mit allen Experten unserer Branche. Nicht nur bei Endkunden, sondern auch mit Farbstoff- und Chemikalienherstellern, Maschinenbauern, Dosieranlagenherstellern und vielen weiteren Partnern.

Wir erhalten unglaublich viel Feedback von allen Marktteilnehmern. Daraus entstehen Ideen, die dann auch die Produktentwicklung beeinflussen und zusätzliche Features und Optimierungen hervorbringen.

Unsere Produkte stehen für Qualität. Tausende von Industrie-PC's steuern jeden Tag zuverlässig die Maschinen unserer Kunden – hier ist Ausfallsicherheit wichtig. Sedo Treepoint Produkte sind zum Teil mehr als 30 Betriebsjahre im Einsatz.

Der Digitalisierung und Automatisierung gehören die Zukunft. Letztes Jahr fand mit der ITMA die wichtigste Leitmesse statt, die das Geschäft normalerweise beflügelt. Dann kam die Pandemie. Wie sieht es bei Ihnen zurzeit aus und – auch wenn es aktuell sicherlich sehr schwierig ist – mit welcher Entwicklung rechnen Sie für Textilindustrie und Maschinenbau?

Das ist richtig. Durch die weltweite Pandemie sind viele unserer Partner betroffen. Auch bei uns kam es zu Einschnitten – insbesondere durch den Verzicht auf Geschäftsreisen. Für bestimmte Projekte ist dies aber sehr wichtig. Aber hier ist die persönliche Sicherheit wichtiger. Wir drücken unseren Geschäftspartnern die Daumen, dass sie so gut wie möglich durch die Krise kommen. Fast alle unsere Produkte können heute per Remoteview installiert und ferngesteuert werden. Dies ermöglicht es uns, vom Homeoffice oder vom Unternehmen aus, die Produkte zu installieren und zu warten.

Wir unterliegen dem ständigen Wandel. Vor kurzem haben wir uns noch mit Trends wie Fast-Fashion beschäftigt. Aktuell verzeichnete die Textilindustrie Umsatzeinbrüche in vielen Bereichen. Kollektionen wurden storniert, Unternehmen haben ihre Produktionstätigkeit stark begrenzt. Natürlich beeinflussten die Sparmaßnahmen vieler Unternehmen auch die Investitionstätigkeit für den Textilmaschinenbau.

Wir sehen jedoch auch, dass die Produktionskapazitäten in den letzten Monaten wieder erhöht wurden. Die Anzahl der Anfragen nimmt von Woche zu Woche zu. Für Unternehmen, die vor der Pandemie schon in Schwierigkeiten waren, wird es sicherlich schwer, die Krise zu überstehen. Aber jede Krise bietet auch Chancen. Viele Unternehmen haben flexibel reagiert und sich neue Schwerpunkte gesucht, so zum Beispiel die Maskenproduktion. Momentan gibt es fast täglich neue Nachrichten, es ist schwierig, eine Entwicklung abzusehen.

Auf der ITMA haben Sie selbstverständlich etwas Neues präsentiert, ihre neue Sedomat 8000 Steuerungsgeneration, die für die „Smart Factory“ entwickelt wurde. Das klingt höchst innovativ und zukunftsorientiert. Was macht die neue Generation in der Ausrüstung möglich und wo geht die Reise hin?

Die aktuellen Entwicklungen gehen hin zu mehr Flexibilität und Offenheit. Ein Datenaustausch ist für die SmartFactory/ Industrie 4.0 unerlässlich.

Unsere neue Sedomat 8000 Serie unterstützt viele zusätzliche Schnittstellen, gerade OPC-UA oder MQTT machen es einfacher, Daten auszutauschen. Flexibilität ist ein weiteres Schlagwort: Die neue Sedomat 8000 kann mit einer Vielzahl von Varianten und Optionen ideal an die Automatisierungsaufgabe angepasst werden. Eine spätere Erweiterung ist jederzeit möglich. Bedienerfreundlichkeit: Die Benutzeroberfläche wurde komplett neu überdacht und in Zusammenarbeit mit Kunden und Designern benutzerfreundlich gestaltet.

Ein weiteres großes Thema in der Textilindustrie ist die Nachhaltigkeit. Wie können Sedo Treepoint Lösungen Unternehmen helfen, ihre Nachhaltigkeit zu verbessern? Und gibt es hier vielleicht auch etwas Neues im Portfolio?

Nachhaltigkeit ist für uns schon lange ein großes Thema, auch wenn es zuletzt durch die Digitalisierung etwas überlagert wurde. Nachhaltigkeit muss mit Leben gefüllt werden. Unsere Produkte ermöglichen es, durch Realisierung unterschiedlich großer Potenziale, nachhaltiger zu produzieren. Beispielsweise können durch optimale Prozesse und Behandlungen auf der Prozesssteuerungen Partielaufzeiten gekürzt und Nachsätze vermieden werden.

Durch ColorMaster können Prozessoptimierungen erfolgen, die nicht nur zu mehr Nachhaltigkeit, sondern auch zu höherer Produktivität und erheblich niedrigeren Kosten führen.

Kunden haben durch die Einführung von ColorMaster innerhalb weniger Monate Wassereinsparungen von bis zu 50% erzielt, andere haben Ihre Chemikalien und Farbstoffverbräuche um 15%-20% senken können. Abgerundet wird dies durch EnergyMaster, ein Softwarepaket, dass alle Verbräuche aufzeichnet und in Relation mit der Produktion setzen kann. Hier wird transparent, wie hoch die tatsächlichen Produktionskosten sind. So kann man beispielsweise erkennen, welcher Artikel für welche Maschine das beste Flottenverhältnis/geringsten Stromverbrauch/geringsten Wasserverbrauch hat.

Grundsätzlich haben sich viele Unternehmen in der Vergangenheit auf die Erfahrung und Know-how ihrer Mitarbeiter verlassen. In einer Industrie 4.0 Produktionsumgebung ist das Know-how und Erfahrung in den Daten der Produktionssysteme hinterlegt. Nur so können Prozesse smarter werden. Ecomat hilft immens, Wasser einzusparen. Ecomat überprüft die Wassertrübung beim Waschen oder Spülen.

Sie präsentieren sich als mittelständisches Unternehmen, gehören allerdings zur Savio-Gruppe und sind weltweit tätig mit Niederlassungen in vielen wichtigen Textilländern. Jüngst ist ein neues Büro in Shanghai dazugekommen. Verlangt der chinesische Maschinenbau im Rahmen seiner High-Tech-Offensive nach Sedo Treepoint Komponenten oder wie kam es dazu?

Ja, Sie haben Recht. China war schon länger einer der Märkte, mit überproportionalem Wachstum. Hier können wir nicht nur durch technisch hochwertige Produkte, sondern auch durch Qualität, Integrationsfähigkeit und umfassende Erfahrung überzeugen.

Aber auch hier war und ist das Thema Nachhaltigkeit noch immer von großer Bedeutung. Wir sehen hier noch ein großes Potenzial und wollen noch näher beim Kunden sein. Von daher war die Eröffnung eines eigenen Büros ein wichtiger Schritt.

Sie selbst sind schon viele Jahre bei Sedo Treepoint tätig, heute als Leiter Verwaltung und Marketing. Warum ist Sedo Treepoint das richtige Unternehmen für Sie?

Ich habe in verschiedenen Bereichen für Sedo Treepoint gearbeitet und es ergeben sich immer wieder neue spannende Herausforderungen und Ziele. Wir sind ein Team und haben in den letzten Jahren viel erreicht, Integrität und Teamgeist sind Werte, die unsere tägliche Arbeit prägen. Kunden schätzen uns nicht nur als Unternehmen sondern als langfristiger Partner. Es macht Freude, an dieser Entwicklung teilzuhaben und die Zukunft mitzugestalten.

TEXDATA INTERNATIONAL

Subscribe for the TEXDATA Infoletter...

...with more than 24.000 subscribers!



TEXDATA INTERNATIONAL

Home

News

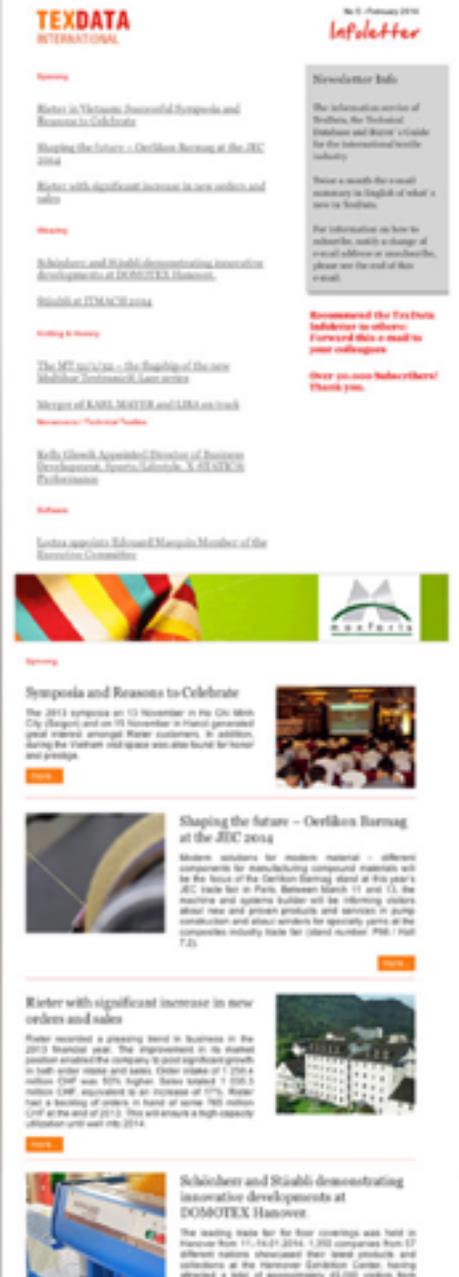
Symposia and Reasons to Celebrate

Shaping the future - Oerlikon Barmag at the JEC 2014

Richter with significant increase in new orders and sales

News

Schienen and Stäbli demonstrating innovative developments at DOMOTEX Hannover



Infoletter

Newsletter Info

The information service of Sedo, the Textile Database and more is made by the International textile industry.

Three a month the world necessary to English of what a new or feature.

For information on how to subscribe, notify a change of e-mail address or unsubscribe, please see the end of this e-mail.

Recommend the TexData Infoletter to others: Forward this e-mail to your colleagues!

Over 24.000 subscribers! Thank you!

Subscribe

Home

Symposia and Reasons to Celebrate

The 2013 symposia on 13 November in the Old Mill City (Gangneung) and on 16 November in France generated great interest amongst Barmag customers. In addition during the Vietnam visit space was also found for honor and prestige.

News

Shaping the future - Oerlikon Barmag at the JEC 2014

Modern solutions for modern material - different components for manufacturing compound materials will be the focus of the Cardigan Evening event at this year's JEC table top in Paris. Between March 11 and 13, the machine and systems builder will be informing visitors about new and proven products and services in spinning, weaving and other services for specialty yarns of the composite industry trade fair (stand number P06 / Hall 7.2).

News

Richter with significant increase in new orders and sales

Richter reported a growing trend in business in the 2013 financial year. The improvement in its market position enabled the company to post significant growth in both order intake and sales. Order intake of 1.200.5 million CHF, up from 970 million CHF in 2012. Sales volume of 1.000.5 million CHF, equivalent to an increase of 17%. Richter had a backlog of orders in hand of some 100 million CHF at the end of 2013. This will ensure a high capacity utilization until well into 2014.

News

Schienen and Stäbli demonstrating innovative developments at DOMOTEX Hannover

The leading trade fair for floor coverings was held in Hannover from 11-14 Oct 2014. 1.200 companies from 17 different nations showcased their latest products and solutions at the Hannover Exhibition Center, having attracted a total of approximately 43.000 visitors here.

Dauerfestigkeitssteigerung durch Einsatz hybrider Gewebe

AUTOR: HAUKE KRÖGER

ERMÜDUNGSBRÜCHE AN FASER- VERBUNDKUNSTSTOFFEN

Leichtbauwerkstoffe werden seit vielen Jahren zur Gewichtseinsparung eingesetzt. Anwendungsgebiete sind die Luftfahrt, die Automobilindustrie aber auch der allgemeine Maschinenbau. Ein besonders hohes Leichtbaupotential wird durch den Einsatz von Faserverbundkunststoffen (FVK) ermöglicht. Im Vergleich zu Stahl und Aluminium verfügen FVK über eine sehr hohe dichte-spezifische mechanische Leistungsfähigkeit. Besonders effektiv ist Leichtbau zur Reduktion des Energieverbrauchs zur Beschleunigung und Bewegung von Bauteilen und Maschinen geeignet. Das Resultat ist eine dynamische Werkstoffbelastung durch die Materialeigenschaften, wie die Dauerfestigkeit, des Werkstoffes in den Fokus rücken. Dies zeigt sich auch daran, dass bis zu 90 % aller Bauteile aufgrund von Ermüdungsbrüchen versagen [Vas10].

Bei der Dauerfestigkeit handelt es sich um eine komplexe Werkstoffeigenschaft, die selbst für etablierte Werkstoffe wie Stahl nicht abschließend erforscht ist. Faserverbundkunststoffe verfügen über eine sehr gute Dauerfestigkeit, die häufig sogar der Dauerfestigkeit von Stahl und Aluminium überlegen ist. Der inhomogene Aufbau von Faserverbundkunststoffen führt jedoch zu einem ungleich komplexeren Materialverhalten als dies für homogene Werkstoffe der Fall ist. Um die notwendige Sicherheit gegen Ermüdungsbrüche zu gewährleisten, werden FVK-Bauteile deshalb häufig überdimensioniert. Ihr volles Leichtbaupotential bleibt somit ungenutzt [Rei91].

HYBRIDISIERUNG ZUR STEIGERUNG DER DAUERFESTIGKEIT

Durch den inhomogenen Aufbau von Faserverbundkunststoffen ergeben sich jedoch gleichzeitig auch neue Chancen. Der inhomogene Aufbau ist ein Resultat der Kombination von Fasern und Matrixkunststoff. Diese Materialkombination kann gezielt angepasst werden. Eine besonders vielversprechende Möglichkeit ist zum Beispiel die Hybridisierung der Verstärkungsfasern.

Neben der Hybridisierung der Verstärkungstextilien, kann auch eine Hybridisierung der Rovings erfolgen. Dabei erfolgt die Mischung verschiedener Fasermaterialien auf Filamentebene innerhalb eines Rovings. Eine weitere Möglichkeit ist die Mischung auf Schichtebene, in diesem Fall werden sortenreine Laminatschichten aus verschiedenen Faser-Materialien kombiniert. Eine zentrale Eigenschaft hybrider FVK ist die Durchmischung von Verstärkungsfasern und Funktionsfasern, bei der gilt je höher die Durchmischung desto höher der Effekt der Hybridisierung [SVG19].

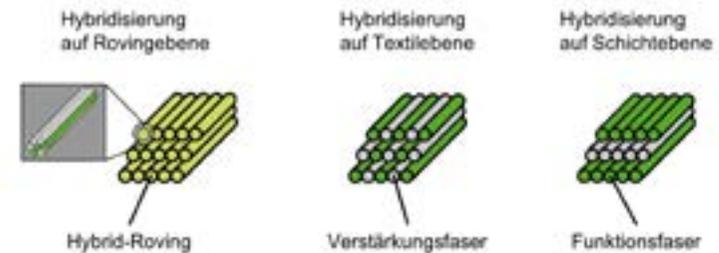


Abbildung 1: Möglichkeiten der Hybridisierung bei Faserverbundkunststoffen

Dabei werden mehrere Faser-Materialien in einem FVK-Bauteil kombiniert, um die spezifischen Vorteile der unterschiedlichen Faserarten zu nutzen und die Nachteile gleichzeitig zu kompensieren. Neben den eigentlichen Verstärkungsfasern kommen weitere Fasern (sog. „Funktionsfasern“) zur Erhöhung der Dauerfestigkeit zum Einsatz. Grundsätzlich kann die Hybridisierung von Faserverbundkunststoffen auf verschiedenen Ebenen erfolgen (siehe Abbildung 1). Bei einer Hybridisierung auf Textilebene werden Rovings aus verschiedenen Fasermaterialien innerhalb eines Textils kombiniert.

Dem gegenüber steht die Produzierbarkeit von hybriden Faserverbundkunststoffen. So verfügen Mischungen auf Rovingebene zwar über die beste Durchmischung, ihre Herstellung ist jedoch teuer und aufwändig. Mischungen auf Laminatenebene sind am einfachsten umzusetzen, da keine gesonderten Textilien hergestellt werden müssen. Gleichzeitig bieten sie aber auch die geringste Durchmischung. Ein idealer Kompromiss bietet die Hybridisierung auf Textilebene. Diese erlaubt eine gute Durchmischung bei gleichbleibenden Herstellungskosten.

DURABLEHYBRID FORSCHUNGSPROJEKT

Der Einfluss der Hybridisierung auf die Dauerfestigkeit wird im kürzlich gestarteten Forschungsprojekte DurableHybrid untersucht. In diesem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderte Projekt, wird der Einfluss hybrider Verstärkungstextilien auf die Dauerfestigkeit von Faserverbundkunststoffen erforscht. Ziel ist es, den Hybridisierungsansatz zur Dauerfestigkeitserhöhung für Faserverbundkunststoffe zu etablieren. Im Zuge des Projektes wird dieser Ansatz an Blattfedern aus glasfaserverstärktem Kunststoff validiert. Diese werden an hoch schwingungsbelasteten Maschinen wie z.B. Vibrations-Schüttgut Förderern eingesetzt (siehe Abbildung 2). Wodurch es – trotz der überlegenen Dauerfestigkeit von GFK – immer wieder zu Ermüdungsbrüchen kommt. Im Rahmen des Projektes werden hybride Verstärkungsgeewebe zur Erhöhung der Dauerfestigkeit untersucht.



Abbildung 2: Schüttgutförderer mit GFK-Blattfeder

Die hybriden Gewebe werden in den kritischen Schichten des Laminataufbaus platziert und sollen dort die Entstehung bzw. Ausbreitung von Ermüdungsbrüchen verhindern. Aufgrund der Dauerbelastung der Blattfedern treten stets einzelne Faserbrüche auf. Diese sind häufig Ausgangspunkt für großflächigere Schäden. Der Hybridisierungsansatz des DurableHybrid Forschungsprojektes greift genau an diesen Faserbrüchen an wobei mehrere Lösungsansätze verfolgt werden:

Ausgehend von den Faserbrüchen ergibt sich eine Kerbwirkung auf benachbarte Fasern. Die Auswirkung der Kerbwirkungen auf benachbarte Fasern kann durch den Einsatz von zähen Fasern verringert werden. Hierfür wird im Projekt der Einsatz von Aramid und UHMWPE untersucht. Bei einem Faserbruch kommt es zudem zu einer Spannungserhöhung in den Fasern, die eine gebrochene Faser umgeben.

In Folge der Spannungserhöhung können diese umliegenden Fasern ebenfalls brechen und der Bruch breitet sich im Laminat aus. Werden dem Textil jedoch Fasern mit hoher Bruchdehnung hinzugefügt, so können diese Fasern die entstehenden erhöhten Spannungen ertragen und es kommt zu keinen weiteren Faserbrüchen.

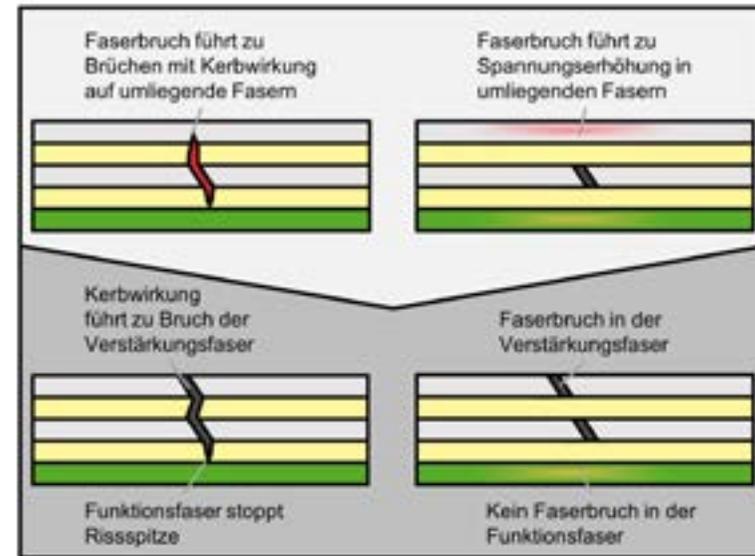


Abbildung 3: Funktionsweise der Hybridisierung beim Auftreten von Faserbrüchen (exemplarische Darstellung)

Für diesen Zweck wird der Einfluss von Polyester, Polyamid und niedrig-Modul Aramid Fasern untersucht (siehe Abbildung 3).

Im Rahmen des Projektes werden die notwendigen hybriden Verstärkungshalbzeuge entwickelt und die mechanischen Eigenschaften der Lamine in umfangreichen dynamischen Prüfungen überprüft. Hieraus wird ein Modell abgeleitet das die zukünftige Auslegung von hochbelasteten Bauteilen mit hybriden Verstärkungstextilien ermöglicht. Beteiligt sind folgende Firmen: P. J. Prause Durotec GmbH; C. Cramer, Weiberei, GmbH & Co.KG; Krempel GmbH sowie das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen und das Institut für Strukturmechanik und Leichtbau der RWTH Aachen.

Literaturverzeichnis

- [Rei91]
Reifsnider, K. L.: Fatigue of Composite Materials, 4. Aufl. Amsterdam, New York: Elsevier, 1991
- [SVG19]
Swolfs, Y.; Verpoest, I.; Gorbatiikh, L.: Recent advances in fibre-hybrid composites: materials selection, opportunities and applications, International Materials Reviews. 64 (2019) 4, S. 181–215
- [Vas10]
Vassilopoulos, A. P.: Fatigue life prediction of composites and composite structures, Oxford: Woodhead Publishing, 2010

KONTAKT

Hauke Kröger
Institut für Textiltechnik (ITA)
RWTH Aachen University

E-Mail: hauke.kroeger@ita.rwth-aachen.de
Web: ita.rwth-aachen.de

Innovative Mikrofaserborsten für die Zahnbürste der nächsten Generation

AUTOREN: FRANZ PURSCHE, JONAS HUNKEMÖLLER, JULIETTA BANDEL, THOMAS GRIES

EINLEITUNG UND DEFIZIT

Obwohl es ein hohes Präventionspotenzial für Erkrankungen im Mundbereich gibt, gaben die gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland im Jahr 2007 über 10 Milliarden Euro für Zahnbehandlungen aus¹. Zur Prävention gehört das Entfernen von Plaque im Mundraum. Dabei ist die bekannteste und am weitesten verbreitete Methode das Putzen mit der Zahnbürste. Die Reinigungsleistung von aktuellen Zahnbürsten ist allerdings begrenzt. Herkömmliche Zahnbürsten entfernen nur 71 bis 86 % der Beläge auf der Innen- und Außenseite der Zähne². Daher haben weniger als 1 % aller Erwachsenen in Deutschland kariessfreie Zähne¹. Erkrankungen in der Mundhöhle und Zahnschäden sind meist auf mangelnde Mundhygiene zurückzuführen. Neben dem Einsatz von elektrisch betriebenen Zahnbürsten zur Unterstützung des Reinigungsvorgangs liegt ein großes Optimierungspotential in den eingesetzten Zahnbürstenborsten. Zahnbürstenborsten sind klassischerweise technische Monofilamente, die in der Regel aus Polyamid (PA) oder Polybutylenterephthalat (PBT) bestehen.

Eine wesentliche Schwachstelle der Borsten ist die begrenzte Größe der Reinigungsfläche (ca. 1 mm²/Tuft). Der aktuelle Entwicklungstrend besteht in der Erhöhung der Kontaktfläche der Borsten mit den Zähnen durch Nutzung von feineren Filamenten. Dieser Entwicklungstrend ist allerdings durch die mit dem Durchmesser abnehmende Biegesteifigkeit der Fasern begrenzt, die zur Zahnreinigung erforderlich ist. Neben gesundheitlichen Aspekten ist die Weiterentwicklung und Forschung an Zahnpflegeprodukten auch wirtschaftlich lukrativ. Der Markt für Zahn- und Mundpflegeprodukte ist gesamtwirtschaftlich mit einem weltweiten Marktvolumen von ca. 40 Mrd. US\$ und einer jährlichen Wachstumsrate von 2 % interessant³.

ENTWICKLUNGSZIEL

In einem vom BMWi geförderten IGF-Verbundprojekt (20778 N) arbeiten die Klinik für Zahnerhaltung, Paodontologie und Präventive Zahnheilkunde (ZPP), das Leibniz-Institut für Interaktive Materialien (DWI) und das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen (ITA) der RWTH Aachen University gemeinsam an

der Entwicklung von neuartigen Bikomponenten-Monofilamenten für den Einsatz als Zahnbürstenborste. Durch die Implementierung von Mikrofasern in die Filamentstruktur, die aus dem Filament herausstehen, wird die Kontaktfläche der Zahnreinigung vergrößert. Dies wird durch Island-in-the-sea Bikomponenten-Monofilamente realisiert. Am ITA werden dazu Spinnversuche an einer Pilotspinnanlage durchgeführt. Eine Prinzipskizze des Versuchsaufbaus ist in *Abbildung 1* dargestellt.

Eine Verstreckung der Filamente wird zunächst nicht durchgeführt, da der erste Fokus den grundlegenden Wirkzusammenhängen des Filamentbildungsprozess gilt. Darauf aufbauend werden Prozessparameter für eine industrielle Prozessführung abgeleitet, die zur Umsetzung der Forschungsergebnisse genutzt werden können. Weiterhin wird die Entwicklung durch den Einsatz einer CFD-Simulation des Materialverhaltens in der Spinndüse unterstützt.

ERGEBNISSE

Als Zwischenergebnis des Projekts steht das experimentell validierte Simulationsmodell der Spinn düsensimulation (*Abbildung 2*). Die *Abbildung 2* zeigt, dass der Anteil des Seematerials (PA 6) nach Innen abnimmt. Das Seematerial ist rot dargestellt, das Inselmaterial blau. Während im äußersten Kanal gut zu erkennen ist, wie sich das PA 6 um das PBT legt, nimmt dies kontinuierlich nach Innen ab. Erwartet wird die Ausbildung von insgesamt 7 Ringen mit Inselmaterial, wobei es in der Filamentmitte zur Agglomeration von Inselmaterial kommt. Der erwartete Querschnitt ist in *Abbildung 3* abgebildet.

Abbildung 4 zeigt die Geometrie eines ausgesponnenen Filaments. Dabei ergibt sich ein Filamentdurchmesser von ca. 270 µm. Die Gesamtinselzahl beträgt ca. 350, wobei sich 6 – 7 Inselringe ausbilden. In der Mitte entsteht ein Inselagglomerat bestehend aus PBT mit einem Durchmesser von ca. 100 µm. Um das Agglomerat ist ein schwarzer Rand zu erkennen, der für eine Phasenseparation zwischen dem Insel- und Seematerial spricht.

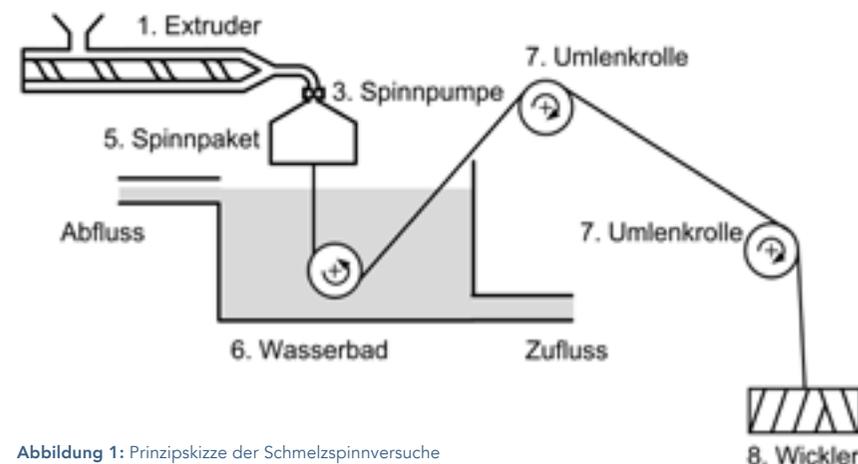


Abbildung 1: Prinzipskizze der Schmelzspinnversuche

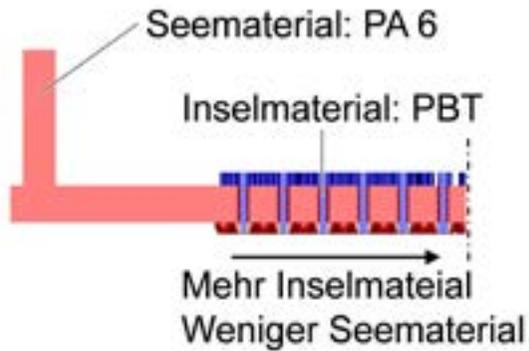


Abbildung 2: Darstellung der Spindüsensimulation

Diese Phasenseparation wird als vorteilhaft für den späteren Verarbeitungsvorgang eingeschätzt, da so das Seematerial an den oberen Millimetern der Borstenenden besser entfernt werden kann.

Als Resultat lässt sich festhalten, dass mit der Spindüsensimulation die Filamentgeometrie sehr genau vorhergesagt werden kann. Allerdings ist das hergestellte Filament aufgrund des großen Agglomerats nicht geeignet zum Einsatz in Zahnbürstenborsten. Um eine gleichmäßige Inselverteilung bis in die Mitte des Filaments zu erzielen, wurden zwei Ansätze abgeleitet.

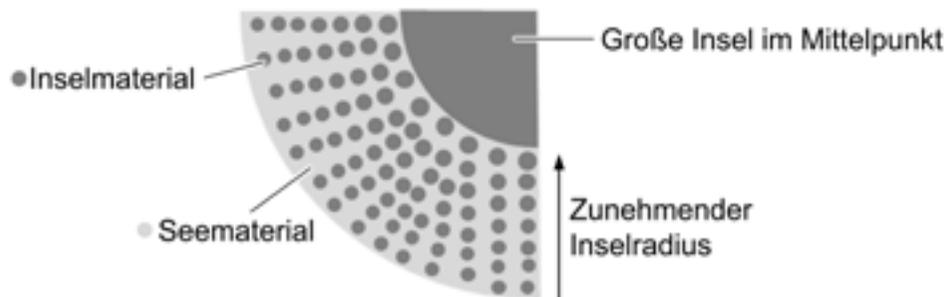


Abbildung 3: Aus den Simulationsergebnissen erwarteter Filamentquerschnitt

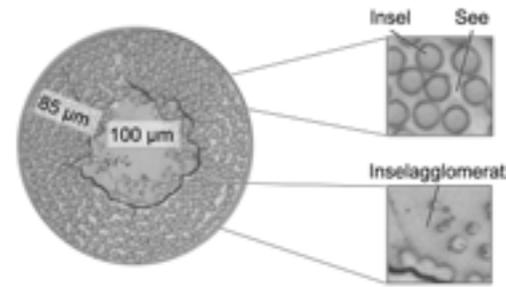
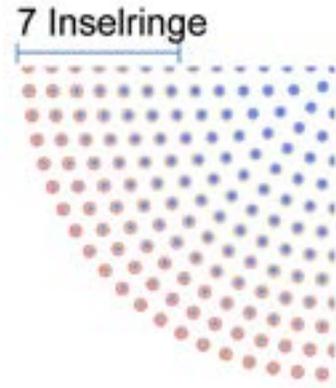


Abbildung 4: Geometrie des ausgespinnenen Filaments

Dabei wird ein Filamentdurchmesser zwischen 150 – 170 µm und ein Inseldurchmesser von ca. 10 µm angestrebt. Die Anzahl der Inseln soll unter der Prämisse der Filamentstabilität und der mechanischen Eigenschaften maximiert werden. Dazu führt das DWI grundlegende Untersuchungen an den verwendeten Polymeren durch. Am ZPP der Uniklinik Aachen wird derzeit eine Studie vorbereitet, um die Technologie am Menschen zu testen.

In der Faserentwicklung am ITA muss der Fluss des Seematerials PA 6 zum Inselmittelpunkt optimiert werden. Durch einen verbesserten Materialfluss können mehr Inseln realisiert und der große Kern von reinem Inselmaterial um den Mittelpunkt verkleinert werden. Dies kann umgesetzt werden, indem die Volumenströme und Spinnengeschwindigkeiten den Materialien angepasst werden. Damit wird der Strömungswiderstand verringert, welcher PBT daran hindert, bis in den Mittelpunkt des Filaments zu fließen. Ein weiterer Ansatz ist die Umverteilung der Inseln. Indem der Abstand zwischen den Inseln vergrößert wird, kann das PBT besser zur Mitte des Filaments vordringen. Dafür kann zum einen der Abstand gleichmäßig zwischen allen Inselkanälen geändert werden.

Zum anderen können durch das Entfernen ganzer Inselreihen Schneiden entstehen, durch die das PBT direkt bis zum Filamentmittelpunkt fließen kann.

Literaturverzeichnis

1. G. Brauckhoff, G., T. Kocher, T., B. Holtfreter, O. Bernhardt, C. Splieth, R. Biffar, A.-C. Saß, Gesundheitsbericht des Bundes – Heft 47, Berlin, Robert Koch-Institut, 2009
2. Expert interview with Michael Müller, Dipl.-Ing. (FH), Head of R&D Pedex Range
3. Statista, Trefis.com. (2. Dezember, 2018). Prognostiziertes weltweites Marktvolumen für Zahn- und Mundpflegeprodukte in den Jahren 2019 bis 2025 (in Milliarden US-Dollar) In Statista. URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/265268/umfrage/prognostiziertes-weltweites-marktvolumen-fuer-zahn-und-mundpflegeprodukte/> Zugriff am 27.01.2021

KONTAKT

Franz Pursche
Institut für Textiltechnik (ITA)
RWTH Aachen University

E-Mail: franz.pursche@ita.rwth-aachen.de
Tel: + 49 (0)241 80-23275
Web: ita.rwth-aachen.de

DANKSAGUNG

Das IGF-Vorhaben 20778 N der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V., Reinhardtstraße 14-16, 10117 Berlin wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert. Wir danken der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen für die finanzielle Förderung des Forschungsvorhabens.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Industrielle
Gemeinschaftsforschung

Einzigartige Forschung und Entwicklung für Fasern und Textilien im Industriemaßstab

AUTOREN: FELIX KROOSS, M. SC.; MELINA SACHTLEBEN, M. SC.
DR. ROBERT BRÜLL; DR. FRANZ PURSCHE, DR. LUKASZ DEBICKI
UNIV.-PROF. PROF. H.C. (MGU) DR.-ING. DIPL.-WIRT. ING. THOMAS GRIES

Innovative Fasern von Morgen entwickelt der Bereich „Technical Fibres“ des Instituts für Textiltechnik der RWTH Aachen (ITA) schon heute. Als weltweit führender Ansprechpartner für industrieorientierte Forschung im Mono- und Multifilament-Schmelzspinnen, ist der Bereich erste Anlaufstelle für Fragestellungen in den Bereichen Prozessoptimierung, Digitalisierung, Materialentwicklung, Recycling und Funktionalisierung.

Weltweit einzigartig bildet die ITA Group die gesamte textile Wertschöpfungskette von natürlichen und synthetischen Rohstoffen, über die Weiterverarbeitung, bis zum fertigen Endprodukt ab. Als einer der international führenden Forschungs- und Ausbildungsdienstleister für faserbasierte Hochleistungswerkstoffe, textile Halbzeuge und deren Fertigungsverfahren, verbindet die ITA Group eine langjährige Zusammenarbeit mit Partnern aus Forschung und Industrie. In öffentlichen und bilateralen Forschungsprojekten wird gemeinschaftlich

die Entwicklung innovativer Produkte und Prozesse vorangetrieben, sowie strategische Beratungsprojekte zu aktuellen Themen wie Recycling und Digitalisierung durchgeführt.

Im Technikum des Institutes beginnt die textile Kette bei der Faserherstellung über die Faser-nachbereitung mit den möglichen Prozess-schritten Beschichten, Wickeln, Verstrecken oder Zwrinen. Es folgt die Flächenherstellung in Form von Geweben, Gestricen, Gewirken, Gelegen, Geflechten (3D-Geflechten), Vliesen sowie Preforms. Textile Halbzeuge, fertige Bauteile und smarte Textilien für unterschiedlichste Anwendungsbereiche stellen das Ende der textilen Wertschöpfungskette dar, wie sie am ITA abgebildet ist. Textilbasierter Leuchtbeton, 3D Rundgestricke, textile Touchpads, sensorbasierte Schutzausrüstung, schalldämmende Heimtextilien sowie schädlingsbekämpfende Wirkstofffasern sind nur einige Beispiele für die vielfältigen textilen Entwicklungen am Institut.

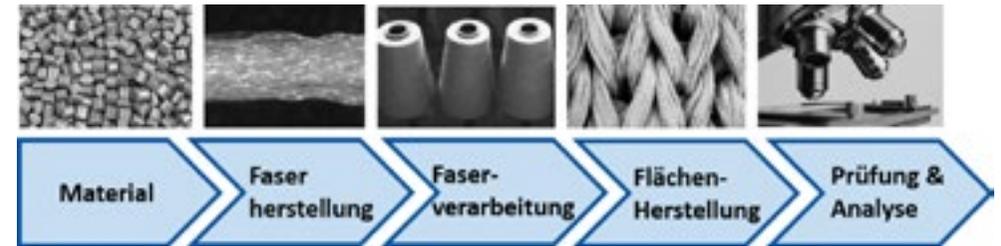


Abbildung 2: Die textile Prozesskette wird am ITA komplett abgedeckt. Dazu stehen mehrere Schmelzspinnanlagen und ca. 250 Textilmaschinen und -prüfstände zur Verfügung.

Mit einem interdisziplinären Team von mehr als 50 Wissenschaftlern, Technikern, Hilfs-wissenschaftlern und Studierenden erforscht der Bereich „Technical Fibres“ seit mehr als 50 Jahren Polymerfasern und deren Herstellung. Monofilament- und Multifilamenttech-nologien werden vom Labor- bis zum Indus-triemaßstab abgebildet und weiterentwickelt, sowie die Vernetzung der Prozessschritte vorangetrieben. Auch die vorgelagerten Pro-zesse inklusive Trocknung und Compoundie-rung, sowie die nachgelagerten Prozesse wie Verstreckung und Texturierung werden im Haus abgedeckt.

Alle gängigen thermoplastischen Chemiefas-erpolymere werden verarbeitet (Eine Aus-wahl: PP, PE, PA, PET, PEEK und PEI) sowie mit einer großen Auswahl an Füllstoffen und als Blends compoundiert.



Abbildung 1: ITA-Standort in der Otto-Blumenthal-Straße auf dem Campus Melaten der RWTH Aachen (Foto: Jörg Stanzick)

Ein besonderer Forschungsfokus liegt aktu-ell auf den biobasierten und/oder biologisch abbaubaren Biopolymeren (PLA, PHB, PBAT, PHA) und dem textilen Recycling.



Abbildung 2: Mögliche Prozessparameter am ITA

Eine umfassende Prüf- und Analysetechnik unterstützt die Entwicklungsprozesse während des Schmelzspinnprozesses, sowie bei der Beurteilung der fertigen Fasern und Produkten. Im Textilprüflabor stehen alle gängigen Faser-Textilprüfmethoden zu Verfügung. Neben optischen Messverfahren zur Faserorientierung und 3D-Verformung werden Highspeed- und Thermografie-Kameras, Laser-Doppler-Anemometrie (LDA), Particle Image Velocimetry (PIV) sowie alle gängigen Faser-, Garn- und Flächenprüfung nach Standard durchgeführt. Bei der Analyse der Ausgangsmaterialien unterstützt ein voll ausgestattetes Polymerprüflabor. Durchgeführte Messverfahren sind die DSC-TGA, DMA, FT-IR, Gas-Pyknometrie, Rheometrie sowie Karl-Fischer-Titration.

Zukunftsorientiert beschäftigt sich der Bereich mit den Themen Energie, Umwelt, Digitalisierung und Recycling. Konkrete Forschungsfelder sind funktionale Fasern, Wirkstofffasern, Polymer Optische Fasern (POF) und elektrisch leitfähige Fasern, Optimierung der Strukturbildung und des Spinnprozesses, Texturierung, Digitalisierung sowie die Nachhaltigkeit. Im Folgenden werden einige aktuelle Forschungsprojekte der einzelnen Themen vorgestellt.

In einem Projekt des Bereiches funktionalisierte Fasern, werden Fasern mit aktivierbaren Miko-kapseln entwickelt, welche, sobald sie aktiviert werden, die Faser auflösen. Ziel des Projektes ist es diese Fasern als Garn zum Verbinden und späteren gezielten Trennen von textilen Flächen zu verwenden. Die Entfernung von Ölverschmutzung durch Funktionstextilien ist das Thema eines weiteren Projekts, sowie Flammenschutzmittel auf Basis von phosphorhaltigen Acrylaten und Methacrylaten zur Additivierung von aliphatischen Polyamidfasern (PA).

Wirkstofffasern werden u.a. mit antibakteriellen Eigenschaften ausgesponnen oder mit Duftstoffen zur Schädlingsbekämpfung modifiziert. Darüber hinaus werden Komponenten entwickelt, die den Spinnprozess partikelmodifizierter Schmelzen verbessern.

Sensorik auf Basis von optischen oder elektrisch leitfähigen Fasern ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung in einer Vielzahl von Anwendungen in Bereichen wie Luftfahrt, Automobilität, Energie, Infrastruktur, Kommunikation, Bauwesen Gesundheit und Medizin. Innovative Sensorfasern bilden ebenfalls einen Schwerpunkt. Aktuelle Projekte betrachten u.a. die Verwendung Polymer Optischer Fasern für körpernahe Sensorik in der Magnetresonanztomographie und in Faserverbundwerkstoffe integrierte elektrisch leitfähige Fasern für die Strukturüberwachung. Weitere Forschung im Bereich der Polymer Optischen Fasern liegt u.a. in der Optimierung der Seitenlichtaktivierung für Beleuchtungsanwendungen. Anwendungen wie induktiv erheizbare Fasern zur Krebsbehandlung werden zusätzlich im Bereich der EL-Fasern untersucht.

Die Digitalisierung im Spinnprozess wird in verschiedenen Projekten vorangetrieben, beispielsweise zur Steigerung der Produktqualität und der Rückverfolgbarkeit von Fehlern mittels einer Smart-Data-Analytics-Plattform oder durch die Erarbeitung eines Technologietransferkonzeptes zur Vernetzung textiler Prozessketten.

Für die Texturierung von spinngefärbten Filamentgarnen wird ein innovatives Drallaggregat, sowie abrasionsfeste Fadenführer für die Texturierungsanlagen entwickelt.

Im Zeichen der Nachhaltigkeit und des Jahres der Bioökonomie 2020 steht der neue Innovationsraum BioTexFuture. In Projektkonsortien werden mit Partnern verschiedener Industrieanwendungen, biobasierte Textilien für unterschiedliche Branchen auf Basis nachhaltiger Rohstoffkreisläufe hergestellt. Für Biopolymere in Form maßgeschneiderter PHA-Polymere läuft in einem weiteren Projekt die Prozessentwicklung und als Gewinner des diesjährigen Hochschulwettbewerbs werden

wir einen Workshop durchführen, um die Frage zu klären was BioÖkonomie und Nachhaltigkeit für die Textil- und Modebranche bedeutet.

Branchenrelevante Grundlagenforschung wird aktuell in zwei großen Projektkonsortien, den Industry Research Groups (IRG) betrieben, welche unterschiedlichste Firmenpartner zusammenbringt. Der Forschungsfokus wird von den Firmen-Mitgliedern bestimmt. Es werden exklusiv für die Partner technologische, strategische oder ökonomische Fragestellungen betrachtet. Die IRG „Polymer Recycling“ befasst sich mit dem Faser-zu-Faser-Recycling von Textilien. Ebenso wird die Verarbeitbarkeit der rezyklierten Polymeren analysiert. Die IRG „Meltspinning“ befasst sich mit der Modellierung des Schmelzspinnprozesses. Ziel ist es Rückschlüsse von den Prozessparametern auf die bevorzugten Garneigenschaften zu ermöglichen. Eine weitere IRG mit dem Schwerpunkt Monofilamenttechnologie befindet sich aktuell im Aufbau und wird sich u.a. mit Themenfeldern wie elektrisch leitfähiger- und polymer optischer Fasern befassen. Wer an einer Zusammenarbeit im vertraulichen oder öffentlich geförderten Rahmen interessiert ist, kann die ITA-Wissenschaftler gern kontaktieren.

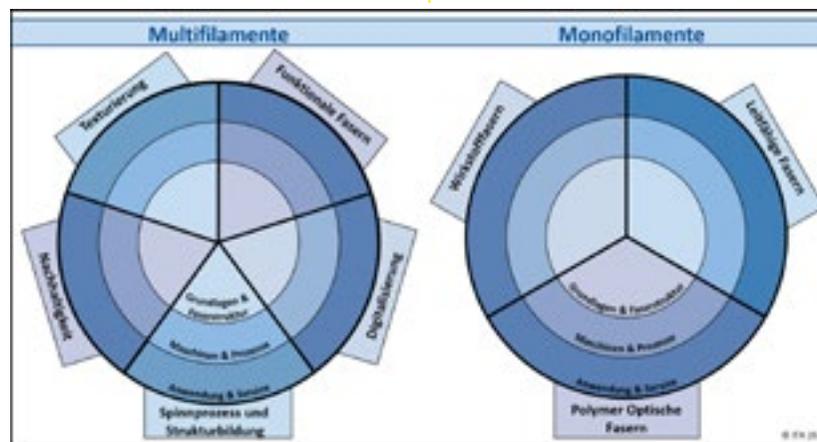


Abbildung 4: Forschungsgebiete im Bereich „Technical Fibres“

KONTAKT

Dr.-Ing. Franz Pursche
Dr.-Ing. Lukasz Debicki
Institut für Textiltechnik (ITA)
RWTH Aachen University

E-Mail: lukasz.debicki@ita.rwth-aachen.de;
franz.pursche@ita.rwth-aachen.de
Tel: + 49 (0)241 80-23275
Fax: + 49 (0)241 80-22422
Web: ita.rwth-aachen.de

#Siegel #Organische Baumwolle

GOTS-ZERTIFIZIERUNGEN IM JAHR 2020 ERSTMALS FÜNFSTELLIG

Im Jahr 2020 stieg die Zahl der GOTS-zertifizierten Betriebe weltweit um 34 % auf einen neuen Höchststand von 10.388, verglichen mit 7.765 im Jahr 2019. 16 GOTS-anerkannte Zertifizierungsstellen berichten, dass mehr als 3 Millionen Menschen in über 72 Ländern in GOTS-zertifizierten Betrieben arbeiteten. Signifikante Steigerungen sind in allen Regionen zu verzeichnen. Die Top 10 Länder für zertifizierte Betriebe sind Indien (2.994), Bangladesch (1.584), Türkei (1.107), China (961), Deutschland (684), Italien (585), Portugal (449), Pakistan (391), USA (167) und Sri Lanka (126). Die Zahl der GOTS-zugelassenen chemischen Einsatzstoffe liegt nun bei 25.913, was einem Anstieg von 13 % im Jahr 2020 entspricht. Dies bestätigt, dass diese Einsatzstoffe von Nassverarbeitern zunehmend als Risikomanagement-Tool eingesetzt werden, um gesetzliche und kommerzielle Rückstandsanforderungen zu erfüllen. Die GOTS-Version 6.0, die ab dem 1. März 2021 eingeführt wird, beinhaltet strengere soziale und ökologische Kriterien. Zertifizierte Unternehmen müssen nun die Lücke zwischen den gezahlten Löhnen und „existenzsichernden Löhnen“ berechnen und werden dazu angehalten, auf die Schließung dieser Lücke hinzuwirken. Es wurden explizit Verweise auf die OECD Due Diligence Guidance und Good Practice Guidance für soziale Kriterien und Risikobewertung sowie ethische Geschäftspraktiken aufgenommen.

www.global-standard.org

#Siegel #Zertifizierung

OEKO-TEX® NEUREGELUNG 2021

Zum Jahresbeginn aktualisiert die OEKO-TEX® Gemeinschaft wie gewohnt die geltenden Prüfkriterien, Grenzwerte und Anforderungen für ihr Zertifizierungs- und Labelangebot. Alle Neuregelungen traten nach einer Übergangsfrist am 1. April 2021 endgültig in Kraft. „Ein besonderes Projekt im Jahr 2021 wird die Integration des Kohlenstoff- und Wasser-Fußabdrucks in unser MADE IN GREEN-Label sein“, erklärte Generalsekretär Georg Dieners. Einen Überblick über die wichtigsten Änderungen und Neuerungen gibt es auf der Website.

www.oeko-tex.com

#Siegel #Kooperation #Leder

MOU VON CIC UND OEKO-TEX ZUR VERBESSERUNG DER LEDERINDUSTRIE



© 2021 OEKO-TEX®

Die Sustainable Leather Foundation CIC und die OEKO-TEX® Association haben ein Memorandum of Understanding (MoU) unterzeichnet, das die Zusammenarbeit der beiden Parteien in einer Reihe von Bereichen vorsieht, die der globalen Lederindustrie zugute kommen werden. Das Hauptziel dieser Absichtserklärung ist es, dass die Parteien in einer koope-

rativen und vorwettbewerblichen Weise zusammenarbeiten, die die Verbesserung von Standards unterstützt und einen ethischen, fairen und offenen Dialog zum Wohle der Lederindustrie fördert. Zu den spezifischen Zielen gehört die Identifizierung der Äquivalenz von Standards für die Zwecke der Zertifizierung in der Lederindustrie, um die Belastung und den doppelten Aufwand für die Lederhersteller zu reduzieren.

www.sustainableleatherfoundation.com
www.oeko-tex.com

#Siegel #Zertifizierung

HOHENSTEIN AUTORISIERTE GREEN BUTTON ZERTIFIZIERUNGSSTELLE



© 2020 Hohenstein

Der Textilprüfdienstleister Hohenstein ist vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) autorisiert worden, die Einhaltung des Grünen Knopfes, einer Zertifizierung der Bundesregierung für nachhaltige Textilien, zu überprüfen. Neben der Zertifizierung für MADE IN GREEN by OEKO-TEX®, einem Qualifizierer für den Grünen Knopf, zertifiziert Hohenstein nun auch für die 46 Kriterien des Grünen Knopfes.

www.hohenstein.com
www.gruener-knopf.de/en/

#Baumwolle #Bekleidung #Verband #NGO

DAS U.S. COTTON TRUST PROTOKOLL TRITT SAC BEI

Das U.S. Cotton Trust Protocol gibt die Mitgliedschaft in der Sustainable Apparel Coalition (SAC) bekannt, dem führenden Bündnis für nachhaltige Produktion in der Bekleidungs-, Schuh- und Textilindustrie. Das Trust Protocol schließt sich damit über 250 globalen Organisationen aus verschiedenen Sektoren an. Das Trust Protocol hat seit seiner Gründung im Jahr 2020 mehr als 600 Mitglieder aus dem Bereich der Anbauer und 300 Mitglieder aus den Bereichen Marken, Einzelhändler, Mühlen und Hersteller begrüßt.

www.hohenstein.com

#Baumwolle #Bekleidung #NGO

TEXTILE EXCHANGE BENCHMARK-PROGRAMM DECKT ERSTMALS AUSWIRKUNGEN AUF DIE NATUR AB

Das Corporate Fiber and Materials Benchmark (CFMB)-Programm von Textile Exchange bringt ein neues Tool auf den Markt, das die Mode- und Textilindustrie dabei unterstützen soll, dringende Maßnahmen zum Thema Biodiversität zu ergreifen. Der Biodiversitäts-Benchmark, der in Zusammenarbeit mit The Biodiversity Consultancy, Conservation International und mit freundlicher Unterstützung von Sappi entwickelt wurde, wird es Unternehmen ermöglichen, ihre Auswirkungen und Abhängigkeiten von der Natur zu verstehen, einen Weg zur Erzielung positiver Biodiversitätsergebnisse aufzuzeigen und ihre Fortschritte zu bewerten.

textileexchange.org

#Textilmaschinen #Spinnen #Garn #Faser
NEUE TRÜTZSCHLER KARDE TC 19I FÜR RECYCLING



Neue Karde TC 19i für Recycling © 2021 Trützschler

Der Markt für recycelte Textilien wächst rasant. Deshalb suchen Unternehmen rund um den Globus nach Lösungen für die zentralen Herausforderungen bei der Umwandlung von Textilabfällen in hochwertiges Garn. Trützschler hat eine intelligente Karde auf den Markt gebracht, die speziell für diese Anwendung konzipiert ist. Sie heißt TC 19i for Recycling..

www.truetzschler.com

#Bekleidung #Polyester
RECYCELTES POLYESTER WIRD ZUM PRODUKTIONSSTANDARD

Die schweizerisch-italienische Riri Group führt als erstes produzierendes Unternehmen in der Modeaccessoires-Branche die Verwendung von recyceltem Polyester als Produktionsstandard für ihr Reißverschluss-Sortiment ein. Der Kohlenstoff-Fußabdruck wird bei der Produktion von Reißverschlüssen um 3% reduziert.

www.riri.com

#Garn #Zirkularität
RADICIGROUP SCHLIESST SICH BOCCONI SDA AN

RadiciGroup - ein italienisches multinationales Unternehmen, das in Bergamo gegründet wurde und führend in der Produktion von Polyamidpolymeren, fortschrittlichen Textilösungen und technischen Polymeren für Anwendungen in einer Vielzahl von Industrien ist - darunter Textilien und Mode - nimmt am „Monitor for Circular Fashion“ teil, einem innovativen italienischen Projekt, das von der SDA Bocconi School of Management und Enel X ins Leben gerufen wurde. Ziel ist es, durch die Zusammenarbeit der Akteure der Lieferkette, die sich am stärksten für die Nachhaltigkeitsagenda engagieren, eine italienische Mode-Community zu schaffen.

www.sdbocconi.it/en
www.radicigroup.com

#Faser
DSM WILL DEN KREISLAUF DER DYNEEMA®-FASER™ SCHLIESSEN

Royal DSM gab bekannt, dass es zusammen mit führenden Industriepartnern das CirculariTeam® ins Leben gerufen hat. Die neue Koalition zielt darauf ab, den Übergang zu erneuerbaren bio- und recyclingbasierten Ressourcen innerhalb ihrer jeweiligen Branche voranzutreiben. CirculariTeam® bietet eine gemeinsame Plattform zum Austausch von Wissen, Ressourcen und technologischen Lösungen mit dem Ziel, den Kreislauf von Dyneema®, der stärksten Faser der Welt™, zu schließen. www.dsm.com

#Bekleidung #Textilchemie
OUTDOOR-HOSEN AUS ALTREIFEN

Recycelte Hosen auf Basis von Altreifen: BASF und VAUDE gehen gemeinsam einen Schritt in Richtung einer effektiven Kreislaufwirtschaft. Die neue Produktlinie der Outdoor-Bekleidung von VAUDE verwendet chemisch recycelte Altreifen als Rohstoff. Mit dieser Innovation wollen BASF und VAUDE einen Beitrag zur Abfallvermeidung und Schonung wertvoller Ressourcen leisten. BASF Ultramid® Cycled™ ist ein innovatives Polyamid 6, aus dem sich hochwertige Textilien herstellen lassen. VAUDE will Vorreiter beim Aufbau einer Kreislaufwirtschaft für Funktionsbekleidung sein.

www.basf.com
www.vaude.com

#Heimtextilien #PU
KREISLAUFSCHLIESSUNG FÜR POLYURETHAN-MATRATZEN

Covestro hat ein innovatives Verfahren für das chemische Recycling von Polyurethan (PU)-Weichschaum aus gebrauchten Matratzen entwickelt. Es baut auf seiner Beteiligung am PUReSmart-Projekt auf, das von der Firma Recticel koordiniert wird. Covestro hat vor kurzem eine Pilotanlage für das Weichschaum-Recycling am Standort Leverkusen in Betrieb genommen, um die bisher erzielten positiven Laborergebnisse zu bestätigen.

www.covestro.com

TEXDATA INTERNATIONAL

TexData International GBR
 Adlerhorst 3
 22459 Hamburg
 Germany

Phone: +49 40 5700 4-900
 Fax: +49 40 5700 4-888
 email: info@texdata.com
www.texdata.com

Published by:
 deep visions Multimedia GmbH
 Adlerhorst 3
 22459 Hamburg
 Germany
 HRB 64964 Hamburg, Germany

Managing Directors:
 Mr. Stefan Koberg (Dipl. Industrial Engineer)
 Mr. Oliver Schmidt (Dipl. Industrial Engineer)

Editor in Chief:
 Mr. Oliver Schmidt (Dipl. Industrial Engineer)

Graphics & Layout:
 Mr. Christian Pollege

Editors:
 Mr. Jan Meier, Mrs. Dörte Schmidt,
 Mr. Wilko Schlenderhahn

Translators:
 Mr. Rafael Plancarte, Mexico
 Mr. Yi Xin, China
 Max Grauert GmbH, 21465 Reinbek, Germany

Advertising Director:
 Mr. Stefan Koberg (Dipl. Industrial Engineer)

Advertising partner Italy:
 SEINT SRL, Mrs. Michela Lomuscio
 20090 Assago (Milano), Italy
www.seint.com

Copies (Digital PDF):
 50.000 Downloads (Average)
 97.500 Issue 4 / 2015 (ITMA 2015)

Frequency of publication:
 4 times a year

© 2021 TexData GBR, All rights reserved.
 Lectures, reprints, translations or duplication as well as reproduction and distribution of parts requires the publisher's express permission. The provision of the complete work as a digital PDF under consideration of the prohibition of any reduction and change is allowed in internal networks.

Please send your press releases to
editorial@texdata.com!

#Textilmaschinen #Spinnen #Weben

VANDEWIELE AKQUISTIERT DIE SAVIO-GRUPPE

Vandewiele hat eine Vereinbarung über den Erwerb von 100% der Savio Group getroffen. Man ist überzeugt, dass die Savio Group ein wertvolles Mitglied der Vandewiele Gruppe sein wird, die aus mehreren Textilmaschinenunternehmen besteht, die alle Trendsetter auf ihrem Gebiet sind.

Charles Beauduin, CEO von Vandewiele, erklärte: „Wir sind sehr stolz darauf, die Savio Gruppe mit ihrer starken Tradition und Technologie in unserer Gruppe willkommen zu heißen. Die Zusammenführung unserer technologischen Fähigkeiten, F&E und industriellen Aktivitäten wird uns in den nächsten Jahren ein starkes Wachstum ermöglichen. Die Aufnahme der SAVIO-Organisation in unsere Gruppe wird für viele unserer Kunden Vorteile bringen. Wir freuen uns sehr, die Kunden und Mitarbeiter von SAVIO in unserer Organisation willkommen zu heißen.“

„Ein so starkes Interesse von wichtigen Akteuren in dieser herausfordernden Zeit zu erhalten, ist eine Anerkennung des strategischen Wertes von Savio“, sagt Alexander Zschokke, Chairman der Savio Group. „Langfristig wird die Zugehörigkeit zur Vandewiele Gruppe unsere unternehmerische Kultur bewahren, die sich auf Innovation, operative Exzellenz und kommerzielle Entwicklung konzentriert.“

www.vandewiele.com

www.savio.group

#Software #Cad #3d #Cutting

LECTRA WILL GERBER TECHNOLOGY

Lectra hat sein Vorhaben bekannt gemacht, das gesamte Kapital und die Stimmrechte des US-amerikanischen Unternehmens Gerber Technology zu übernehmen. Lectra ist ein wichtiger Akteur im Bereich Industrie 4.0 in der Mode-, Automobil- und Möbelindustrie und entwickelt intelligente Industrielösungen (Software, Geräte, Daten und Dienstleistungen), die Marken, Hersteller und Einzelhändler bei der Entwicklung, Produktion und Vermarktung ihrer Produkte unterstützen. Die Übernahme würde es Lectra, falls und sobald sie vollzogen ist, ermöglichen, ihre Marktposition zu vervollständigen und ihre auf Industrie 4.0-Technologie basierenden Angebote weiter auszubauen, mit denen ihre Kunden die Produktivität und Rentabilität ihrer Betriebe steigern können. Nach der Anhörung des französischen Betriebsrats von Lectra und der Unterzeichnung der verbindlichen Dokumentae steht der Abschluss der Übernahme unter dem Vorbehalt der fusionskontrollrechtlichen Freigabe und anderer üblicher Bedingungen und wird den Lectra-Aktionären zur Genehmigung vorgelegt. Diese Abstimmung über die geplante Übernahme von Gerber Technology, die ursprünglich für die Hauptversammlung am 30. April 2021 geplant war, wurde auf den 1. Juni 2021 verschoben, da die Entscheidung der amerikanischen Aufsichtsbehörde nun für den 27. Mai 2021 erwartet wird.

www.lectra.com

www.gerbertechnology.com

#Textilmaschinen #Spinnen #Weben

PICANOL GROUP ERWIRBT MINDERHEITSBETEILIGUNG RIETER

Die Picanol Gruppe hat eine Minderheitsbeteiligung an der Rieter Holding AG (SWX: RIEN) in Höhe von insgesamt 467.236 Aktien zu einem Preis von 45,4 Mio. EUR (oder einem Preis pro Aktie von 107,5 CHF) erworben. Mit der finanziellen Beteiligung an der Rieter Holding AG will die Picanol Gruppe ihre Aktivitäten in der Textilindustrie weiter diversifizieren und langfristig eine stabile Beteiligung an der Rieter Holding A G sichern.

www.picanol.be

#Textilmaschinen #Vliesstoff

ANDRITZ WILL LAROCHE ÜBERNEHMEN

Der internationale Technologie-Konzern ANDRITZ hat mit Laroche mit Sitz in Cours, Frankreich, einen Vertrag zur Übernahme von LM Industries, bestehend aus Laroche SA und Miltec SA, Frankreich, unterzeichnet. Laroche ist ein führender Anbieter von Faserverarbeitungstechnologien wie Öffnen, Mischen und Dosieren, Airlay-Vliesbildung, Recycling von Textilabfällen und Entschalung von Bastfasern. Das Produktportfolio ergänzt die Produktpalette von ANDRITZ Nonwovens.

www.andritz.com

#Textileffekte #Gewebe

HEIQ ERWIRBT BELGISCHE CHRISAL

Der Materialinnovator HeiQ gibt bekannt, dass er 51% des Aktienkapitals und der Stimmrechte von Chrisal N.V., einem belgischen Unternehmen für industrielle Biotechnologie, erworben hat.

Damit erweitert das Unternehmen sein Angebot um probiotische Inhaltsstoffe und Technologieplattformen.

www.heiq.com

#Vliesstoffe

BERRY GLOBAL INVESTIERT IN EUROPÄISCHE VLIESTOFF-KAPAZITÄTEN

Die Berry Global Group, Inc. (NYSE: BERY) kündigte ihre zweite Investition für 2021 im Bereich Wischtücher an, um den langfristigen Wandel des Verbraucherverhaltens in Richtung Infektionsprävention zu unterstützen, der durch die COVID-19-Pandemie noch verstärkt wird. Die Investition, die sich in Europa befindet, wird die Produktionsfläche von Berry zur Unterstützung seiner globalen Kunden vergrößern, wobei sich die Gesamtinvestitionen auf über 110 Millionen US-Dollar für Vliesstoff-Produkte wie Desinfektionstücher für harte Oberflächen belaufen.

www.berryglobal.com

#Vliesstoffe

FIBERTEX NONWOVENS INVESTIERT IN SCHNELL WACHSENDEN MARKT

Der dänische Industriekonzern Fibertex Nonwovens investiert 300 Mio. DKK (40 Mio. EUR), um seine Produktionskapazitäten zu erweitern und den wachsenden Bedarf an lokaler Produktion von Vliesstoffen in Nordamerika zu decken. Gleichzeitig hat das Unternehmen ein 84 Hektar großes Industriegrundstück erworben, das an seine bestehenden Anlagen in South Carolina angrenzt.

www.fibertex.com

#Software #Cad #3d #Bekleidung

HANS-PETER HIEMER IST DER NEUE GESCHÄFTSFÜHRER VON ASSYST



Hans-Peter Hiemer © 2021 Assyst

Hans-Peter Hiemer ist neuer Geschäftsführer der Assyst GmbH. Im Zuge einer generellen Neuausrichtung der Human Solutions Gruppe zieht sich Dr. Andreas Seidl, CEO der Gruppe, aus dem operativen Geschäft zurück, steht Assyst aber weiterhin beratend zur Verfügung. Hans-Peter Hiemer lernte die Bekleidungsindustrie aus vielen Perspektiven kennen. Er arbeitete bereits als Berater und Manager für Unternehmen wie s. Oliver, die CBR Fashion Group, Orsay, Klingel, Zalando/Z-labels und Beeline. In den letzten Monaten unterstützte er die Geschäftsführung von Assyst beim Aufbau einer Verwaltung vor Ort und der weiteren Verstärkung des Teams.

www.assyst.de

#Textilchemie

BENOIT MOUTAULT NEUER VP TEXTIL BEI DER CHT-GRUPPE



© 2020 CHT Group

Zum 1. Februar 2021 hat Benoit Moutault die Position des Group Vice President Business Field Textile (Auxiliaries and Dye-stuffs) von Ralf Kattaneck übernommen. Er berichtet an den Vorstandsvorsitzenden der CHT Gruppe, Dr. Frank Naumann, Vorsitzender des Vorstandes. Benoit ist französischer Staatsbürger, 45 Jahre alt und arbeitet seit 2014 bei CHT. Er verfügt über Erfahrung in verschiedenen Führungspositionen im globalen Markt der Textilchemie. Dr. Frank Naumann: „Wir freuen uns sehr, die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Benoit fortzusetzen. Er übernimmt eine sehr wichtige und strategische Rolle für die CHT-Gruppe.““

www.cht.com

#Textilmaschinenbau #Spinnerei #Garn

PER OLOFSSON IST NEUER GESCHÄFTSFÜHRER VON SSM



© 2021 Rieter

SSM Schärer Schweiter Mettler AG, eine Tochtergesellschaft der Rieter-Gruppe, hat Per Olofsson mit Wirkung zum 1. April 2021 zum Geschäftsführer und Mitglied des Management-Teams der SSM-Gruppe ernannt. Per Olofsson ist schwedischer Staatsbürger und hat einen Master of Science in Supply Chain and Operations Management von der University of Liverpool, Grossbritannien, sowie einen Executive MBA vom International Institute for Management Development (IMD) in Lausanne, Schweiz. Per Olofsson trat 2013 in den Rieter-Konzern ein und ist ein erfahrener Operations Manager mit nachgewiesener Managementenerfahrung auf lokaler und globaler Ebene.

www.ssm.ch

www.rieter.com

#Textilmaschinenbau #Spinnerei #Garn

CHRISTIAN STRAUBHAAR NEUER VER- KAUFSLEITER BEI RIETER



© 2021 Rieter

Christian Straubhaar hat die Position als Senior VP Sales bei Rieter Machines & Systems in Winterthur übernommen. Er trat die Nachfolge von Reto Thom an, der in den Ruhestand gegangen ist. Herr Straubhaar ist Diplom-Ingenieur für Industriebetriebslehre der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (ETH) und verfügt als Verkaufsleiter über 20 Jahre umfassende Erfahrung in der Textilindustrie. Zuletzt war er als Group Sales & Marketing Director bei Itema verantwortlich. Seine berufliche Laufbahn zeigt eine solide Erfolgsbilanz bei der Identifizierung neuer Marktpotenziale und dem Ausbau des Geschäfts für das Unternehmen. Herr Straubhaar verfügt über eine langjährige Erfahrung im Verkauf an große und kleine Kunden und in der Entwicklung von Großkunden. www.rieter.com

#Jubiläum

100 JAHRE TEXTILFORSCHUNG BEI DEN DITF



Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF) blicken auf 100 Jahre erfolgreiche Textilforschung zurück. Im Jahr 1921 wurde in Reutlingen mit der Gründung der Deutschen Forschungsanstalt für Textilindustrie der Grundstein gelegt. Heute bilden die DITF das größte Textilforschungszentrum in Europa und erforschen die gesamte textile Wertschöpfungskette, einschließlich der Unternehmensprozesse und Geschäftsmodelle. Dazu arbeiten die DITF interdisziplinär: Chemiker, Biologen, Maschinenbauer, Verfahrenstechniker, Kybernetiker, Informatiker und Wirtschaftswissenschaftler forschen gemeinsam an allen textilen Zukunftsthemen. Mit ihren Innovationen unterstützen die DITF vor allem kleine und mittlere Unternehmen, die über keine eigene Forschungsabteilung verfügen. „In diesem Jahr feiern die DITF aber vor allem die Menschen, die 100 Jahre erfolgreiche Forschung begleitet haben“, betont Professor Gresser. Herzlichen Glückwunsch zum Geburtstag!

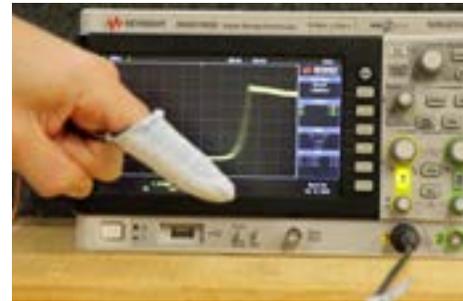
www.ditf.de/100-years

#Smarte Textilien

9. ANWENDERFORUM SMART TEXTILES ZUM ERSTEN MAL DIGITAL

Hightech-Textilien sind ein globaler Wachstumsmarkt mit überraschend vielen Anwendungsmöglichkeiten. Auf dem Anwenderforum SMART TEXTILES am 24. und 25. März 2021 tauschten sich Industrie und Wissenschaft wieder über neue Produkte, Trends und Marktchancen aus. Textilien mit intelligenten Funktionen sind die Zukunft. Ein wichtiges Beispiel ist die Automobilbranche. Die Referenten präsentierten Textilien als Schnittstelle zwischen Mensch und Hightech und als formschönes Interieur kombiniert mit vielen Funktionen. Die hohe Funktionalität der Fahrzeuge wird durch interaktive Kleidung für die Fahrer ergänzt. Sie wärmt und kühlt nach Bedarf, leuchtet automatisch beim Verlassen des Fahrzeugs, navigiert und lädt sich selbst auf, sobald sie an den Kleiderhaken gehängt wird.

Auch smarte Mützen können in einigen Bereichen Helme ersetzen, indem sie dem Träger mechanischen Schutz und Sicherheit bieten und Insekten abwehren. Über den Anwendungsbereich der Mobilität hinaus gibt es vor allem in der Medizin und Pflege Bedarf an smarten Textilien. Sensorische Sohlen in Schuhen analysieren den Gang und helfen so Ärzten und Physiotherapeuten, die optimale Therapie auszuwählen - zum Beispiel gegen Rückenschmerzen. Neue textile Elektroden können inzwischen sogar viele Waschgänge überstehen und machen smarte Textilien alltagstauglich.



Forschung an Handschuhen mit Drucksensoren für Logistik und Produktion © Photo: DITF

Das ist besonders wichtig für Sportbekleidung, die auch Freizeitsportler gerne nutzen, um ihr Training zu verfolgen, auszuwerten und zu optimieren. Neu entwickelte Stoffe haften großflächig am Körper und sorgen so dafür, dass Vitalparameter zuverlässig erfasst werden. Waschbar und leitfähig sind auch Druckknöpfe, die buchstäblich auf Knopfdruck Kontakt herstellen. Die robusten Taster enthalten Elektronik wie Sensoren, Aktoren, LEDs und Schalter.

Das diesjährige Anwenderforum zeigte auch, dass viele Visionen inzwischen realisierbar und marktfähig sind. Die Herausforderungen für die Zukunft sind der Einsatz nachhaltiger Materialien und Prozesse sowie das Recycling der E-Textilien. Zudem stellt die Datenflut, die durch smarte Textilien generiert werden kann, hohe Anforderungen an die Sicherheit und die Verarbeitung der Daten. Das 10. Anwenderforum SMART TEXTILES findet vom 2. bis 3. März 2022 statt.

www.ditf.de

#Recycling #Call for papers

15. RE4TEX-KOLLOQUIUM - CALL FOR SPEAKERS FÜR DAS KOLLOQUIUM RECYCLING FÜR TEXTILIEN

Das 15. STFI-Kolloquium „Recycling für Textilien“ findet am 1. und 2. Dezember 2021 im Hotel „Chemnitzer Hof“ in Chemnitz statt. Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit werden für die gesamte Textilbranche immer wichtiger. Vor diesem Hintergrund setzt das STFI die 1993 vom Institut begonnene Veranstaltungsreihe zum Thema Textilrecycling fort. Inhaltlicher Schwerpunkt des 15. Kolloquiums ist daher nachhaltiges Wirtschaften im nationalen und europäischen Fokus und Stoffkreisläufe - Best Practice oder noch Zukunftsmusik? Auch alternative Recyclingverfahren werden im Fokus stehen.

Das STFI sucht Sie! Fühlen Sie sich von den oben genannten Themen angesprochen und möchten Sie das Kolloquium mit einem spannenden Vortrag bereichern? Dann sind Sie herzlich eingeladen, mit Ihrem Fachbeitrag zum Erfolg der Veranstaltung beizutragen.

www.stfi.de



© STFI



Feierliche Einweihung des 4D-Scanners Move4D: Die Systementwickler Daniel Gomez (rechts) und Carmen Gimeno (zweite v.l.n.r.) von IBV übergeben das Kalibrierungszepter an Prof. Dr.-Ing. habil. Yordan Kyosev (Mitte), Leiter des Lehrstuhls für Montagetechnik für textile Produkte, zusammen mit Prof. Dr.-Ing. habil. Chokri Cherif (zweiter v.l.), Leiter des ITM, und Prof. Dr.-Ing. habil. Sybille Krzywinski (links), wissenschaftliche Leiterin des Lehrstuhls © ITM/TUD

#Bekleidung #Smarte Textilien

HOCHGESCHWINDIGKEITS-4D-SCANNER JETZT AM ITM DER TU DRESDEN VERFÜGBAR

Ein Move4D-Scanner ist die neueste Ergänzung der hochmodernen CAE-Infrastruktur am Lehrstuhl für Montagetechnik für textile Produkte am ITM. Der Hochgeschwindigkeits-4D-Scanner wurde am IBV - Instituto de Biomecánica, Spanien, entwickelt und wird ein wertvolles Werkzeug für zukünftige Forschungsprojekte sein, die sich mit der Interaktion von Menschen und ihrer Kleidung beschäftigen. Dieser Hochgeschwindigkeitsscanner ist in der Lage, einen ganzen Körper mit 180 Hz und einer Genauigkeit von < 1mm zu erfassen und garantiert so die präzise Analyse der Interaktionen zwischen Körper und Textil sowie der Verformung während der Bewegung.

tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/itm

#Auszeichnung #Deutschland

WALTER REINERS-STIFTUNG ZEICHNET ERNEUT ZWEI ITA-PREISTRÄGER AUS

Der VDMA-Fachverband Textilmaschinenbau hat zwei Preise an Absolventen des ITA verliehen. ITA-Postdoc Dr.-Ing. Frederik Cloppenborg wurde mit seiner Dissertation „Wirtschaftliche und technische Modellierung und Selbstoptimierung von Vliesstoffkrepeln“ mit dem Preis für die beste Dissertation ausgezeichnet. Mit dem Kreativitätspreis der Walter Reiners-Stiftung wurde der ITA-Student Juan Carlos Arañó Romero für seine Arbeit „Miniaturisiertes Spinnsystem zur Herstellung von mineralischen Endlosfasern unter Mikrogravitation“ ausgezeichnet. Der Dissertationspreis ist mit 5.000 € dotiert, der Kreativitätspreis mit 3.000 €.

Peter D. Dornier, Präsident der Walter Reiners-Stiftung und Vorsitzender der Geschäftsführung von Lindauer DORNIER, überreichte die Preise am 2. Dezember 2020. ita.rwth-aachen.de



Dr Robert Brüll, Alexander Lüking und Richard Haas
© 2021 FibreCoat

#Faser #Verbundwerkstoffe

FIBRECOAT RÄUMT PREISE AB

Die ITA-Wissenschaftler Dr. Robert Brüll, Alexander Lüking und Richard Haas haben mit ihrer bahnbrechenden Erfindung im Start-up „FibreCoat GmbH“ 2020 weitere Preise gewonnen. Die FibreCoat GmbH stellt mit einer hochproduktiven, patentierten Spinntechnologie kostengünstige Hochleistungsverbundfasern her. Dabei handelt es sich um Glasfasern mit einem Polymermantel oder Basaltfasern mit einem Aluminiummantel. Mit einer an der RWTH Aachen entwickelten Beschichtungstechnologie ist die FibreCoat GmbH in der Lage, die einzelnen Filamente direkt im Herstellungsprozess zu beschichten und erreicht dabei eine Produktionsgeschwindigkeit von über 1.500 m/min und eine völlig homogene Ummantelung. Mit ALUCOAT hat FibreCoat in diesem Monat sein erstes Produkt auf den Markt gebracht. Diese Fasern sind deutlich günstiger als vergleichbare leitfähige Fasern, die derzeit für Anwendungen in der E-Mobilität oder zur elektromagnetischen Abschirmung sehr gefragt sind. Für diese Entwicklung wurde FibreCoat mit dem Spin-off Award der RWTH Aachen, dem zweiten Preis bei „AC2 - Der Gründungswettbewerb“, als Finalist bei „Falling Walls - Venture Winner“, dem 2. Platz im Pitch Battle der ATEC X, als Gewinner des 24. NUK und dem 2. Preis der „International Theophile Legrand Textile Innovaton Award 2019“ ausgezeichnet. ita.rwth-aachen.de



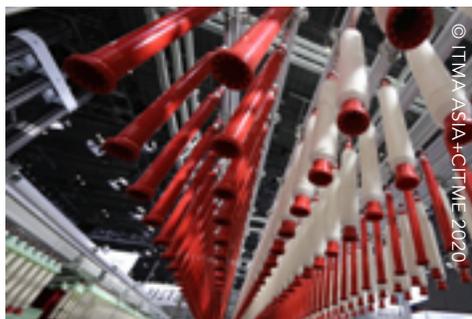
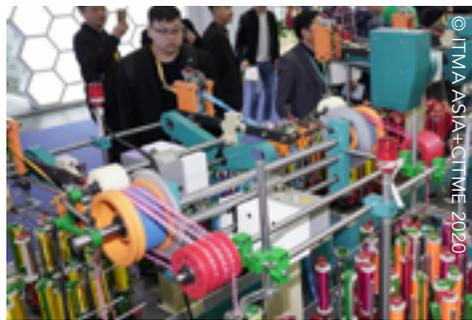
Dr. Soek, Young Cheol, Präsident des KIAT, und Professor Dr. Thomas Gries, Institutsleiter des ITA
© / Source: Soyeon Schröder-Kim

#Netzwerke #Kooperation

MOU-UNTERZEICHNUNG ZWISCHEN KIAT UND RWTH AACHEN

Zwischen dem KIAT (Korean Institute for Advancement of Technology) und der RWTH Aachen University wurde am 19. November 2020 in einer feierlichen Zeremonie ein Memorandum of Understanding unterzeichnet. Die Unterzeichnung fand im Rahmen der International Conference of Middle Market Enterprise Innovation (MMI) 2020 statt. An der Unterzeichnungszeremonie nahmen der Rektorsbeauftragte für Korea, Professor Dr. Martin, und der Vertreter der Fakultät für Maschinenwesen, Professor Dr. Thomas Gries, teil. Auf koreanischer Seite unterzeichnete der Präsident des KIAT, Dr. Suik. Das Rektorat und die Universität unterstützen die Kooperation und unterstreichen damit den über 70-jährigen Austausch zwischen Korea und Aachen.

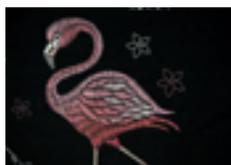
ita.rwth-aachen.de



© Mimaki



© Mimaki



© kornit digital



© kornit digital

NÄCHSTE AUSGABE: 2 / 2021

TOPTHEMA: TEXTILMASCHINEN



VORSCHAU ITMA ASIA 2021

- + Markets, trends and applications
- + Innovations
- + Highlights of the exhibitors

SPECIAL: Marktprognosen

Textilmaschinenbau: Innovationen entlang der Wertschöpfungskette
Faser-Innovationen

FOKUS DIGITALDRUCK: Neueste Innovationen von der DRUPA

#Interviews

Neue Technologien vom ITA Aachen
Neue Materialien

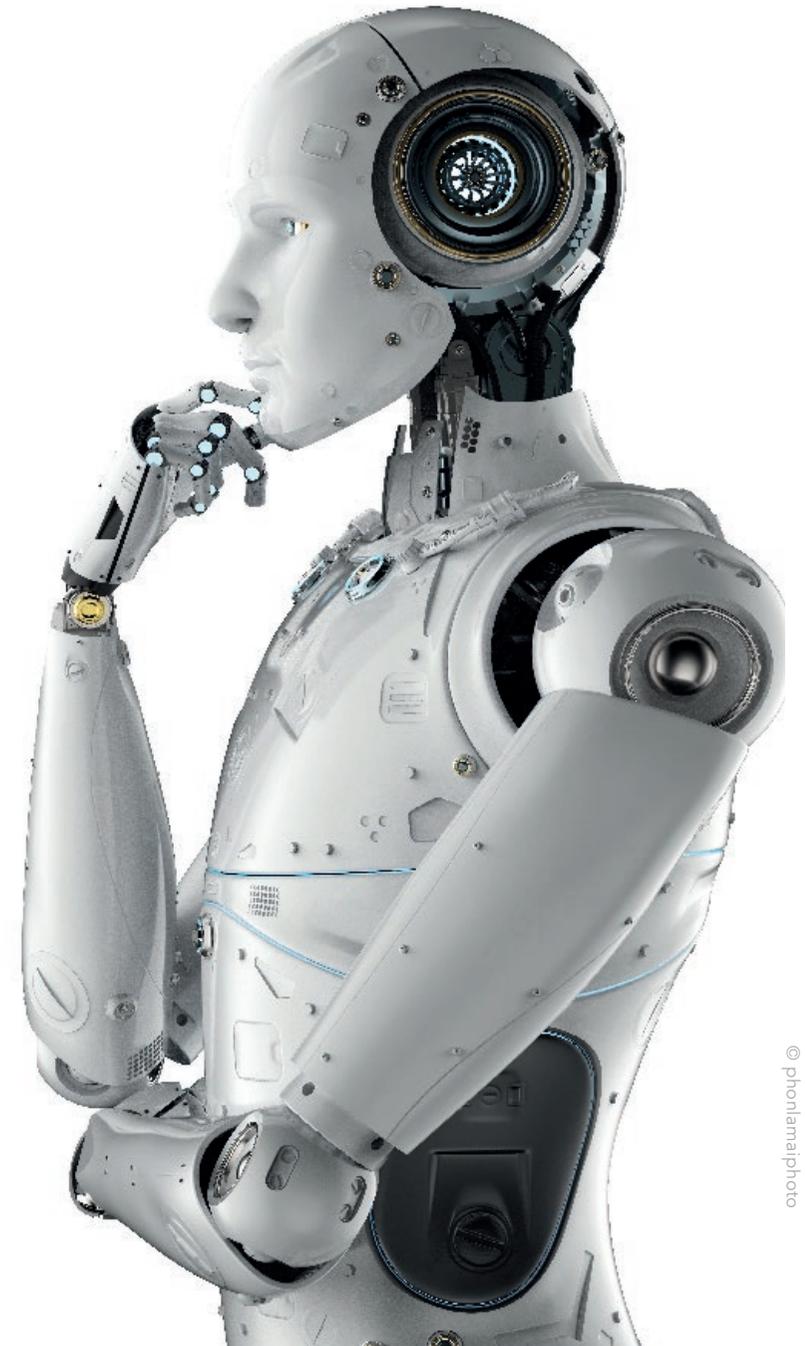
+++ DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT AM 04.06.2021 +++

TEXDATA

INTERNATIONAL

**COPING WITH FUTURE CHALLENGES IS A
MATTER OF GETTING COMPREHENSIVE
INDUSTRY INFORMATION.
QUICK. PROFOUND. CONVENIENT.
THAT IS WHAT TEXDATA STANDS FOR.**

WWW.TEXDATA.COM



TEXDATA
INTERNATIONAL