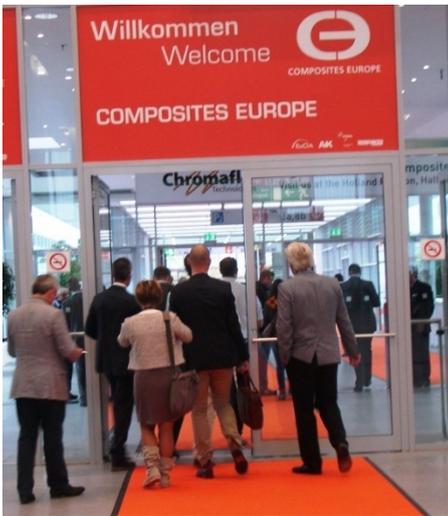


Composites Europe 2016

Blick in die Zukunft der Verbundwerkstoffe

Leichtbau, Ressourcen-Effizienz und Multimaterial-Design stehen im Mittelpunkt der diesjährigen Composites Europe, die vom 29.11. bis 1.12.16 in Düsseldorf stattfindet. 350 Aussteller aus 27 Nationen zeigen auf der größten Veranstaltung ihrer Branche in Deutschland den State of the Art



und die künftigen Marktpotentiale von Faserverbundwerkstoffen – und das nicht nur im Ausstellungsbe- reich, sondern auch auf den zahlreichen Event-Areas, in Vortragsforen, Themenrundgängen und Work- shops. Mit dem neuen Lightweight Technologies For- um geht die Composites Europe 2016 auch auf die aktuellen Fragestellungen im multimaterialien Leicht- bau ein.

Faserverbundwerkstoffe haben ihre Leistungsfähig- keit bereits auf zahlreichen Gebieten unter Beweis gestellt. „In Zukunft wird es darum gehen, mit mo- dernsten Produktions- und Automatisierungslösun- gen die Serienfertigung sicherzustellen um damit weitere Marktpotentiale zu erschließen“, so Olaf Freier, Event Director der Composites Europe. Die Aussteller zeigen auf der Messe die ganze Bandbreite faserverstärkter Kunststoffe, darunter zahlreiche In- novationen in den Anwendungsbranchen Automobil- bau, Luft- und Raumfahrt, Bootsbau, Windenergie- Wirtschaft und im Bausektor.

Premiere des Composites Germany Pavillon

Eine Premiere feiert in diesem Jahr der Gemeinschaftsstand der Wirtschaftsvereinigung Composi- tes Germany. Die Dachorganisation der deutschen Faserverbund-Industrie mit den Mitgliedern AVK, CCeV, CFK-Valley Stade und VDMA AG Hybride Leichtbau Technologien präsentieren sich auf dem 350 m² großen Gemeinschaftsstand mit insgesamt 18 Mitgliedsunternehmen. (RED)

Seite 2

The Automotive Industry as the Growth and Innovation Driver of the Composites Industry

The automotive industry continues its run as one of the most important growth and innovation drivers for the composites industry. About a third of the entire GFRP production volume is deployed in automotive applications. The share of total worldwide GFRP processing demand is roughly 21 per cent. The automotive sector is also a key player among the users of thermoset materials. Numerous applications have become established in recent years, from mass-produced BMC headlight reflectors to SMC tailgates, spoilers and trim components to oil pans, covers and micro-components. (RED)

Page 14

For English
Reports See
Page 14 – 19



Anzeige

Bauindustrie wichtigstes Einsatzgebiet für Composites

Eines der wichtigsten Einsatzge- biete für Composites ist die Bauindustrie. Ein Grund dafür liegt in der Vielfalt der Anwen- dungen. (RED)

Seite 20



Neues „Lightweight Technologies Forum“ in Düsseldorf

Mit dem Lightweight Technolo- gies Forum bekommt die Leicht- bau-Industrie in Deutschland ei- nen neuen Treffpunkt. Die Erst- veranstaltung findet vom 29.11. bis 1.12.16 in Düsseldorf im Rahmen der beiden Fachmessen ALUMINIUM 2016 und Composi- tes Europe 2016 statt. (RED)

Seite 6

Anzeige

cevotec
milestones in composites

Halle 8b | Stand D21
www.cevotec.com

Automobilindustrie bleibt wichtigster Wachstums- und Innovationstreiber

Die Automobilindustrie bleibt ei- ner der wichtigsten Wachstums- und Innovationstreiber für die Composites-Industrie.

Rund ein Drittel der gesamten GFK- Produktionsmenge wird in Automotive-Anwendungen ein- gesetzt. Im Bereich der CFK- Verarbeitung beträgt der Anteil am weltweiten Gesamtbedarf rund 21%. (RED)

Seite 8

Luftfahrtindustrie beflügelt Zukunfts- perspektiven

Die Luftfahrt bietet auch künftig außergewöhnlich gute Wachs- tumschancen für Faserverbund- werkstoffe – sowohl bei GFK als auch bei CFK. Im „Composites- Marktbericht 2015“ erwarten die Autoren der Wirtschaftsvereini- gung Composites Germany künftig starke jährliche Wachs- tumsraten bis zu 13% allein beim Einsatz von CFK in der Luftfahrt. Was die Verbundwerk- stoff-Industrie heute für die Luftfahrt leisten kann, zeigt die Composites Europe 2016 in Düs- seldorf. (RED)

Seite 12

ROBUST – Experten für das Schneiden und Wickeln

Sie sind spezialisiert auf Maschinen und Komponenten für das industrielle Längs- und Querschneiden sowie die vor- und nachbereitende Wickel- und Sortiertechnologie. Mit einer Erfahrung von über 80 Jahren bieten sie ein höchstes Maß an Qualität und Präzision.

Zu ihrem Sortiment gehören:

- Längs- und Querschneider
- Rollenschneider und Wickelmaschinen
- Schneidemaschinen für z.B. die Karbon-, Photovoltaik-, Laminatbranche
- Randstreifenwickler und Randstreifenzerhacker
- Wickel- und Umrollsysteme
- Friktionswickelwellen
- Beschichtungs- und Laminiersysteme

Durch ihre langjährige Erfahrung im Schneiden und Wickeln von Verbundmaterialien verfügen sie über die Branchenkenntnis, für nahezu jede Anwendung die richtige Schneidetechnologie in wirtschaftliche und präzise Anlagen umsetzen zu können. Ihr Leistungsspektrum reicht von einzelnen Komponenten bis zur maßgeschneiderten Produktionsanlage.

Halle 8b, Stand J31

Anzeige



Fortsetzung von Seite 1

Knowhow aus Industrie- und Wissenschaft

Eine Messe, sechs Formate – mit diesem Motto hat sich die COMPOSITES EUROPE in den vergangenen zehn Jahren zum wichtigsten Treffpunkt der Branche in Deutschland entwickelt. Knowhow aus Industrie und Wissenschaft finden die Besucher auf den Sonderflächen und in den Foren, die in diesem Jahr noch stärker die Anwendungsinindustrien von Verbundwerkstoffen adressieren.



Auf der „**Product Demonstration Area**“ zeigen Aussteller wie KraussMaffei, SAERTEX, Gaugler und Lutz oder die Eastman Machine Company ihre High-tech-Produkte und demonstrieren Produktionsprozesse in Live-Vorführungen.

Das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), Aachen, präsentiert auf der Sonderfläche „**Industry meets Science**“ zusammen mit seinen Partnern der RWTH Aachen University Composite-Entwicklungen und Highlights unter dem Motto „**Resource efficiency for increased profitability**“, darunter Entwicklungen aus den Bereichen Industrie 4.0, Additive Fertigung und Hybrider Leichtbau.

Geführte Messerundgänge

Die Themen Windenergie, Automobilbau, Luftfahrt und thermoplastische Composites stehen im Mittelpunkt der „**Guided Tours**“. Die geführten Rundgänge führen zu Ausstellern, die an ihrem Messestand einen Überblick über Ihre Produkte und aktuellen Projekte geben. Die Teilnahme ist kostenlos, aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl ist eine Anmeldung aber erforderlich.

„Industry
meets
Science“

COMPOSITES Forum

Herausforderungen, Potentiale und Grenzen von Composites in den Anwender-Industrien stehen im Mittelpunkt des Vortragsforums. Die Themen der Experten-Beiträge reichen von der Massenproduktion im Fahrzeugbau über den Rotorblattbau in der Windenergie bis zur Ressourceneffizienz und zum **Lightweight Design 4.0**. Der Besuch des Forums ist für Messebesucher kostenlos. (RED)

Seite 4

Moderne Zuschneidemaschinen Made in Germany

HOOGS CUTTING SYSTEMS arbeitet hart, um Ihre Produktion zu erleichtern – mit modernen Zuschneidemaschinen Made in Germany. Als einer der führenden deutschen Hersteller hat HOOGS CUTTING SYSTEMS Zuschneidemaschinen für beinahe alle Anforderungen entwickelt – für die Textilindustrie bis zur Umwelt- oder Werbetechnik.



Bild:
HOOGS
CUTTING
SYSTEMS

Auch in Zeiten der Globalisierung: Qualität hat bei uns Tradition. In jede Maschine fließen die Fachkenntnisse aus fast 100 Jahren Produktion. Die HOOGS-Mitarbeiter kennen die Wünsche seiner Kunden, wissen, worauf es ankommt, und sind engagiert bei der Sache.

Zuverlässigkeit? Bei HOOGS so selbstverständlich wie eh und je. Robuste Bauweise und moderne Technik garantieren eine lange Lebensdauer. Sollte es dennoch zu einem Ausfall kommen, führt das Fachpersonal Reparaturen schnell und kostengünstig durch. Das Ersatzteillager von HOOGS CUTTING SYSTEMS ist bestens sortiert und garantiert eine hohe Verfügbarkeit. Flexibilität ist die Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Darum wird Service bei HOOGS groß geschrieben.

Halle 8b, Stand A31

SILTEX – Faserhalbzeuge

„SILTEX Flecht- und Isoliertechnologie ist mit seinen motivierten Mitarbeitern sowie mehr als 300 Maschinen ein Global Player, wenn es um FASERVERSTÄRKUNGEN insbesondere Flecht-Strukturen für die verschiedensten Einsatzgebiete geht.

Als Initiator und Innovator neuer Technologien, Materialien und Anwendungsgebiete steht SILTEX mit seinen Produkten und seiner Flexibilität in der Produktion seit 1956 für Qualität - 100% Made in Germany.



Bild: SILTEX

In diesem Jahr feiern wir 60-jähriges JUBILÄUM!

Die Erfahrungswerte, die SILTEX als eines der ersten Unternehmen Deutschlands im Bereich Kunststoffverstärkung sammeln konnte, verschaffen auch heute noch einen entscheidenden Vorteil – so ist es z.B. möglich kundenbezogene Projekte in Dimensionen bis 1000 mm zu realisieren.

Darüber hinaus wurde in Maschinen und Software investiert und neue Mitarbeiter eingestellt. Mit einem anfangs relativ kleinen Angebot an Artikeln zählt Siltex heute zu einem der größten Hersteller von Flechtschläuchen weltweit.

Wir bedanken uns bei unsere Geschäftspartnern und Freunden für die vertrauensvolle und gute Zusammenarbeit und freuen uns auf neue Herausforderungen.

Ihnen und Ihren Familien einen erfolgreichen Jahresendspurt sowie eine besinnliche Weihnachtszeit und alles Gute für 2017!“



Halle 8a
Stand H04
www.siltex.de



IWU-Forscher entwickeln revolutionäres Herstellungsverfahren weiter

Gekrümmte faserverstärkte Kunststoffprofile sind ein Schlüssel zum Leichtbau der Zukunft – ob in Architektur, Flugzeug- oder Fahrzeugbau. Weltweit gibt es allerdings bisher nur wenige Firmen und Forschungseinrichtungen, die solche gekrümmten Profile effizient herstellen können. Eine von ihnen ist das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Chemnitz. (IWU)



Bild: Fraunhofer IWU
Seite 6

Produktion und Vermarktung von Modellbauplatten aus Polyurethan

Die OBO-Werke GmbH sind ein führendes Unternehmen in der Produktion und Vermarktung von Modellbauplatten aus Polyurethan. Das Unternehmen vertreibt diese Platten weltweit unter dem bekannten Markennamen „obomodulan®“. Aufgrund der besonders homogenen, in sich geschlossenen Oberfläche und der feinen Zellstruktur wird obomodulan® insbesondere im Modell- und Prototypenbau eingesetzt.

OBO ist außerdem seit vielen Jahren als Hersteller der RenShape® Polyurethan Produkte für Huntsman Advanced Materials tätig. Seit 2014 ist OBO auch der Hersteller und Lieferant der RenPaste™ Modellpasten und RenShape® Epoxy Platten unter der Lizenz von Huntsman Advanced Materials. Darüber hinaus wurde OBO von Huntsman Advanced Materials zum Master-Distributor für den Vertrieb der Tooling Flüssigprodukte in fast allen europäischen Ländern ernannt und wurde dadurch zum Komplettanbieter für den Modell- und Formenbau.
Halle 8a, Stand F39

Fortsetzung von Seite 2

Premiere des „Lightweight Technologies Forum“

Den Trend zu modernen Multimaterialsystemen spiegelt unterdessen das neue **Lightweight Technologies Forum** im Rahmen der Composites Europe und der parallel stattfindenden ALUMINIUM wider. Das kombinierte Ausstellungs- und Vortragsforum wird zur materialübergreifenden Schnittstelle von Metall- und Faserverbund-Technologien in Strukturbauteilen. In anwendungsorientierten Themenblöcken referieren Experten aus der Praxis zu aktuellen Fragestellungen rund um Materialverbünde in den Bereichen Automotive, Luft- & Raumfahrt und Architektur. Zudem stehen branchenübergreifende Themenblöcke zur Fertigungs- und Produktionstechnik auf dem Programm, wie z.B. das Fügen und Verbinden von unterschiedlichen Materialien. Der Besuch des Forums – wie auch der ALUMINIUM – ist für die Messebesucher im Ticket inbegriffen.



Als Themenpartner konnte Veranstalter Reed Exhibitions (RED) die führenden Leichtbau-

Verbände, -Institute und -Cluster gewinnen, darunter den VDMA AG Hybride Leichtbau Technologien, das CFK Valley Stade, die AVK, das AZL - Aachener Zentrum für Integrativen Leichtbau sowie das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) der RWTH Aachen, das Netzwerk kunststoffland NRW, das Cluster NanoMikroWerkstoffePhotonik NRW sowie die Open Hybrid LabFactory e.V. aus Wolfsburg.

Im begleitenden Ausstellungsbereich des Lightweight Technologies Forum zeigen ausgewählte Unternehmen ihre Lösungen für den Multimaterial-Leichtbau, darunter Gummiwerk Kraiburg, Gunnar International Weissenberger, Linn High Therm, Saertex, Trilogiq Deutschland und Wickeder Westfalenstahl. (RED)



Biowert präsentiert Kleiderbügel aus Gras

Die BIEWERT Industrie GmbH präsentiert auf der Composites Europe 2016 einen neuen, umweltfreundlichen Verbundwerkstoff. AgriPlast enthält 30% bis 75% Zellulose aus dem schnell nachwachsenden, regional verfügbaren Rohstoff Wiesengras.



Bild:
Biowert Industrie GmbH

Da Zellulose aus Gras besonders hochwertig ist, lässt sich AgriPlast sehr gut verarbeiten. Zurzeit werden aus dem Material vor allem Kleiderbügel für einen führenden deutschen Sportartikelhersteller produziert. AgriPlast kann aber auch in der Automobilindustrie und in vielen anderen Bereichen eingesetzt werden. Der Verbundwerkstoff ist bis zu 25% leichter als vergleichbare Biokomposite und wird zu konkurrenzfähigen Preisen angeboten.

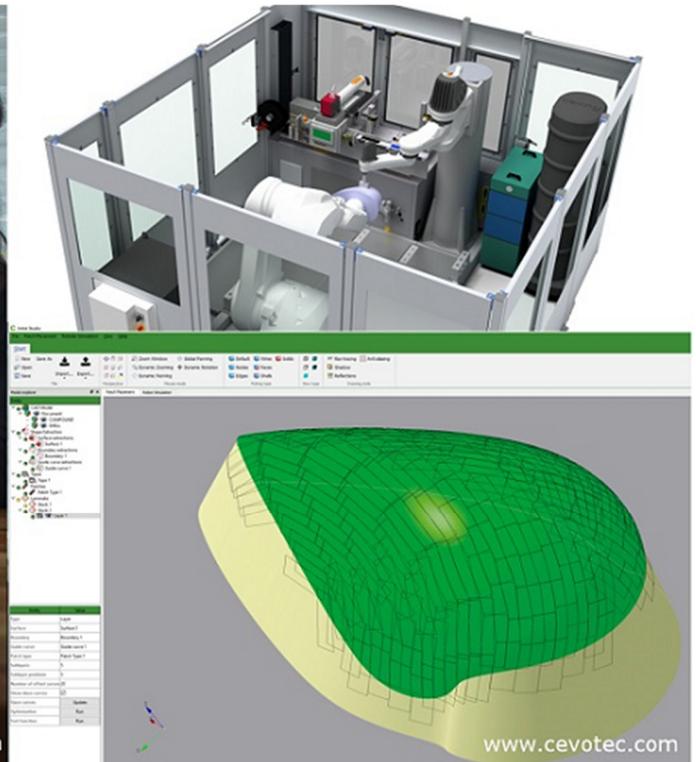
AgriPlast wird auf der Basis von Thermoplasten wie PP, PE oder PLA hergestellt. In der Regel handelt es sich dabei um recyceltes Plastik. Es können aber auch neue oder biologisch abbaubare Kunststoffe verwendet werden. AgriPlast ist äußerst vielseitig und kann für Spritzguss und Extrusion eingesetzt werden. Es ist ein sehr formstabiles Material, das wegen des Zelluloseanteils eine höhere Beständigkeit gegenüber Abrieb, Feuer, Hitze und Kälte aufweist als herkömmliche Thermoplaste.

AgriPlast entspricht den Kriterien der europäischen „Spielzeugnorm“ EN 71-3 und enthält weder Antimon noch Halogene. Es reduziert den ökologischen Fußabdruck der Endprodukte signifikant. Das Material ist 100 % recyclingfähig, kann aber auch rückstandsfrei verbrannt werden.

Halle 8a, Stand D47b

Cevotec bringt Virtual Reality auf Composite Europe

Cevotec bringt ein Virtual Reality (VR) Preview Ihres neues Fiber Patch Placement Produktionssystems zur Composites Europe 2016. Das Münchener Unternehmen präsentiert Ihre neue Anlage SAMBA in einer VR Umgebung und führt interessierte Besucher mit speziellen VR Brillen interaktiv durch das Produktionssystem.



Cevotec, der Komplettanbieter für Fiber Patch Placement Technologie, stellt auf der Composite Europe ein Preview ihrer neuen Produktionsanlage SAMBA vor. Zusammen mit den VR Experten von eachTick wurde dazu die Anlage komplett digitalisiert in eine Virtual Reality Umgebung geladen. Ausgestattet mit speziellen VR Brillen können Interessenten sich ein detailliertes Bild des Produktionsprozesses und der Fertigungsanlage machen. Die Patch-Experten von Cevotec führen Schritt für Schritt durch die Technologie und bereiten dem Betrachter so ein einzigartiges Erlebnis von High-Tech Automation in der Composites Branche.

Cevotec entwickelt und vertreibt Produktionsanlagen sowie Software zur automatisierten Herstellung komplexer Carbonbauteile (CFK). Mit vollständig digitaler Produktentwicklung und additivem Fertigungsprozess bringt Cevotec Industrie 4.0 in die Faserverbundbranche. Kernelement der Cevotec Technologie ist die robotergestützte Produktionsanlage SAMBA auf Basis des Fiber Patch Placement Prozesses. Dieses besonders innovative Verfahren ermöglicht ein additives und vollautomatisiertes Verarbeiten kleiner Faserstücke (Patches) zu komplexen Bauteilen.

Aktuell steht das Team um die Gründer Felix Michl, Thorsten Gröne, und Dr. Neven Majic in der Endphase der technischen Entwicklung. Die serientaugliche Anlage SAMBA wird zusammen mit der perfekt darauf abgestimmten CAD/CAM Softwareplattform ARTIST STUDIO auf der JEC World Paris im März 2017 präsentiert.



milestones in composites

Erleben Sie ein exklusives VR Preview in

Halle 8b, Stand D21

www.cevotec.com



Fortsetzung von Seite 4

Gekrümmte faserverstärkte Kunststoffprofile

Forscher des Instituts entwickeln das „Radius-Pultrusion“ genannte Verfahren zur Herstellung der gekrümmten Profile jetzt weiter.



Bild: Fraunhofer IWU

Mit dem preiswerten und effizienten Verfahren der Pultrusion ließen sich bis vor kurzem endlosfaserverstärkte Kunststoffprofile lediglich als gerade Bauteile herstellen. Dank ihrem Aufbau aus Verstärkungsfasern, die in eine Kunststoffmatrix eingebettet sind, können sie sehr großen Belastungen standhalten. Gleichzeitig besitzen sie ein sehr geringes Gewicht und weisen somit enormes Leichtbaupotenzial auf. „Das macht die Profile zu perfekten Strukturbauteilen, etwa im Anlagenbau“, sagt David Löpitz, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IWU. „Für komplexere und designrelevante Anwendungen braucht es allerdings neben geraden auch gekrümmte Profile. Diese können beispielsweise als Spanten für Flugzeuggrümpfe verwendet werden.“

Weltneuheit erstmals in Anwendung

Herstellen lassen sich die Bauteile mithilfe einer Weltneuheit: der Radius-Pultrusion. „Entwickelt hat diese Technologie unser Industriepartner Thomas Technik + Innovation. Wir sind weltweit die erste Forschungseinrichtung die diese revolutionäre Technik bereits anwenden darf“, freut sich David Löpitz. (IWU)

Fortsetzung von Seite 1

Auftaktveranstaltung zum neuen „Lightweight Technologies Forum“ mit „Strategietag Leichtbau“

Den Auftakt zum Forum bildet der „Strategietag Leichtbau“ am 29.11.16: In Keynotes werden Vertreter des Bundeswirtschaftsministeriums, der Leichtbau-Verbände GDA und Composites Germany sowie Vertreter der Industrie ihre Strategien und Aussichten erörtern.



Die Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesminister für Wirtschaft und Energie, Iris Gleicke, wird die Bedeutung des Leichtbaus für Politik und Wirtschaft erläutern. Auf Seiten der Industrie werden u.a. Dr. Hinrich Mähmann, Präsident des Gesamtverbandes der Aluminiumindustrie, und Dr. Michael Effing, Vorstandsvorsitzender von Composites Germany, über die Leichtbaustrategien der Industrie sprechen.

Dazu Iris Gleicke: „Leichtbau ist eine entscheidende Zukunftstechnologie und leistet einen zentralen Beitrag zur Modernisierung der Industrie. Wenn wir unsere Ziele beim Klimaschutz und der Energiewende erreichen wollen, sind wir auf diese Technologie angewiesen. Elektromobilität etwa

ist ohne Leichtbau nicht denkbar. Ökonomie und Ökologie können damit noch engermaschiger miteinander verknüpft werden. Dazu leistet der Strategietag Leichtbau im Rahmen der ALUMINIUM und der Composites Europe einen wichtigen Beitrag.“

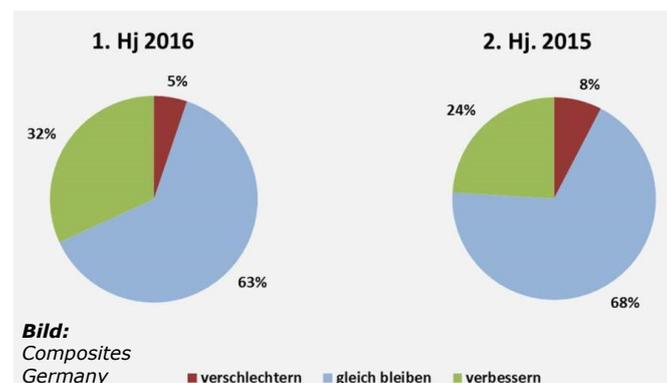
Der „Strategietag Leichtbau“ findet am 29.11.16 ab 12:30 Uhr im Congress Center Süd der Messe Düsseldorf statt. Er ist Bestandteil des „Lightweight Technologies Forum“, das seine Premiere im Rahmen der ALUMINIUM und Composites Europe feiert. Im Mittelpunkt des Forums steht der multimateriale Leichtbau in Automobilbau, Luft- & Raumfahrt und Architektur. Insgesamt stehen 36 Vorträge, Präsentationen und Diskussionsrunden auf dem Programm.

Als Themenpartner konnte der Veranstalter Reed Exhibitions das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sowie die führenden Leichtbau-Verbände, Institute und Cluster gewinnen, darunter die VDMA AG Hybride Leichtbau Technologien, das CFK Valley Stade, die Open Hybrid LabFactory aus Wolfsburg, die AVK, das AZL – Aachener Zentrum für Integrativen Leichtbau, AMAP, das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) der RWTH Aachen, das Netzwerk kunststoffland NRW, das Cluster NanoMikroWerkstoffePhotonik NRW, Vogel Business Media und Henrich Publikationen. (RED)

7. Composites-Markterhebung liegt vor

Bewertung der generellen Geschäftslage weiterhin positiv

Bereits zum 7. Mal hat Composites Germany (CG) aktuelle Kennzahlen zum Markt für Faserverstärkte Kunststoffe erhoben. Befragt wurden erneut alle Mitgliedsunternehmen der vier großen Trägerverbände von Composites Germany: AVK, CCeV, CFK-Valley und VDMA-Arbeitsgemeinschaft



Hybride Leichtbau Technologien. Mit fast 140 Rückläufern haben sich an der aktuellen Befragung so viele Unternehmen beteiligt wie noch nie.

Befragt nach Ihrer Einschätzung der generellen Geschäftslage in den drei Regionen Deutschland, Europa und weltweit, kommen die Befragten zu einer äußerst positiven Bewertung: Mehr als 80% beurteilen die generelle Geschäftslage in allen drei Regionen als „eher positiv“ oder „sehr positiv“.

Auch der Blick auf die zukünftige generelle Geschäftslage bleibt äußerst optimistisch. So gehen beispielsweise 32% der Befragten davon aus, dass sich die generelle Geschäftslage weltweit noch verbessern wird (+8% gegenüber der letzten Befragung) wohingegen nur 5% eine Verschlechterung der Situation befürchten (-3%). (CG)

Anzeige



Carbon Composites e.V. (CCeV)

Brückenbau-Wettbewerb 2016

Es ist wieder soweit! Der Brückenbau-Wettbewerb steht vor der Tür! 2016 erfolgt die Ausrichtung des siebten Wettbewerbs des CCeV wie auch in den vergangenen Jahren zusammen mit dem renommierten Wettbewerb der Hochschule Augsburg, die diesen Wettbewerb bereits zum 21. Mal durchführt.

Der Wettbewerb bietet für Auszubildende, Schüler und Studenten der unteren Semester eine besondere Möglichkeit in kurzer Zeit grundlegende Kenntnisse über unterschiedliche Werkstoffe zu erwerben. Bereits bei der Konzeptionierung spielt die gesamte Entwicklungskette bis hin zur Herstellung der Brücke eine wichtige Rolle.

Studenten der höheren Semester können ihr gesammeltes Hochschulwissen in einem hardware-Projekt umsetzen. Die Herausforderung umfasst die technische Mechanik, die werkstoffgerechte Gestaltung sowie die Bauausführung. Noch bis 12.12.16 können die Brücken bei der Hochschule Augsburg abgegeben werden. (Bitte vorher anmelden!) In diesem Jahr sind die Materialien freigestellt! - Interessierten Teilnehmern werden CFK-Materialien vom CCeV zur Verfügung gestellt. (CCeV)

Weitere Informationen und Bau-Vorgaben: <http://www.brueckenbau-wettbewerb.de>

Vliesstoffe in Leichtbauanwendungen

Vliesstoffe sind Hightech-Produkte, die vom Einwegartikel bis hin zu langlebigen Materialien neue Anwendungsgebiete und Märkte erschließen. Sie sind unendlich variabel und zugleich extrem anpassungsfähig. So zeigen Vliesstoffe beispielsweise im Verbund mit Carbon und Glasfasern, wie mit extrem leichten Composites hohe Stabilität erreicht werden kann. Im technischen Bereich erstrecken sich die Anwendungsfelder vom Leichtbau im Automobil bis hin zu neuen Anwendungsfeldern in der Bauindustrie.

Auf der diesjährigen Composite Europe präsentiert der oberfränkische Vliesstoffhersteller Sandler AG zwei neuartige Produktlösungen, welche an der Schnittstelle zwischen klassischer Textilindustrie und Kunststofftechnik zu neuen Konzepten für LWRT-Bauteile führen.

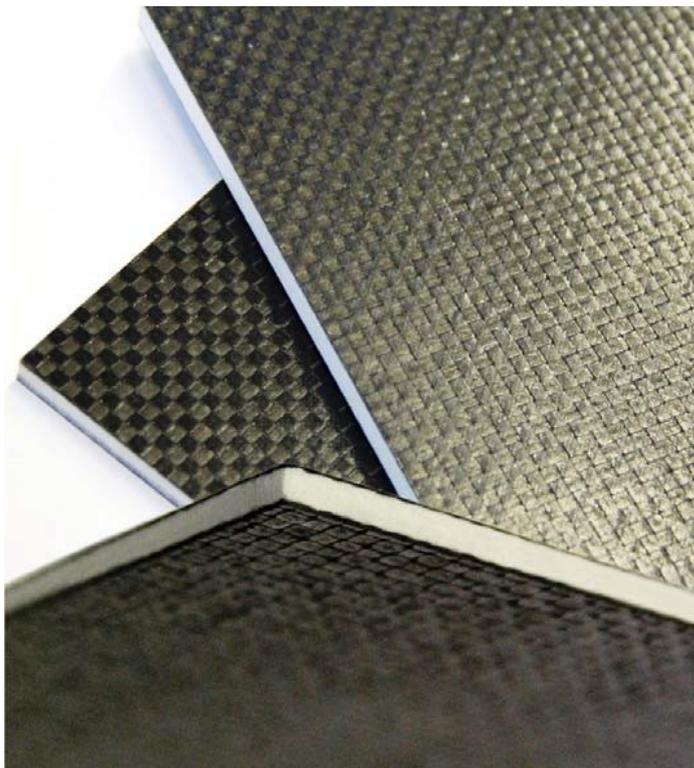


Bild: Sandler AG

Dabei handelt es sich zum einen um kompakte Vliesstoffe, welche direkt im Thermopressverfahren und ohne weitere Hilfsmittel, wie z.B. Klebstoffe, mit Deckschichten zu Sandwichkonstruktionen verformt werden. Der verdichtete Vliesstoff dient dabei als Sandwichkern und ist in der Lage, Kräfte zwischen den Deckschichten zu übertragen. Als Deckschichten sind eine breit gefächerte Palette an faserverstärkten Kunststoffen geeignet, wobei Glas- und Carbonfasern in Form von Vliesen oder Geweben eingesetzt werden. Die Matrix der faserverstärkten Sandwich-Deckschichten kann sowohl aus Duroplasten als auch aus thermoplastischen Polymeren bestehen.

Bei der Verwendung von thermoplastischen Faserverbundwerkstoffen als Sandwichdecklagen ergibt sich die Möglichkeit, sortenreine Halbzeuge z.B. aus Polyestern zu erhalten. Diese sind zudem im Thermopressverfahren sphärisch verformbar, ohne dass bei der Umformung der Kern beschädigt wird.

Halle 8b, Stand F21

VDMA: Composite Markt-Erhebung ist da

Composites Germany - Ergebnis der 7. Composites-Markterhebung liegt vor. Bewertung der generellen Geschäftslage weiterhin positiv. Kritische Bewertung der eigenen Geschäftslage. Investitionsklima bleibt freundlich. Leichte Verschiebungen bei Wachstumstreibern. Composites-Index zeigt verschiedene Richtungen. Bereits zum siebten Mal hat Composites Germany aktuelle Kennzahlen zum Markt für Faserverstärkte Kunststoffe erhoben. Befragt wurden erneut alle Mitgliedsunternehmen der vier großen Trägerverbände von Composites Germany: AVK, CCeV, CFK Valley und VDMA-Arbeitsgemeinschaft Hybride Leichtbau Technologien. Mit fast 140 Rückläufern haben sich an der aktuellen Befragung so viele Unternehmen beteiligt wie noch nie.

Um die problemlose Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Erhebungen zu gewährleisten, wurden auch in diesem Halbjahr keine Änderungen bei der Befragung durchgeführt. Erhoben wurden erneut überwiegend qualitative Daten in Bezug auf die generelle Marktentwicklung und speziell für die einzelnen Composites Segmente.

Bewertung der generellen Geschäftslage weiterhin positiv

Befragt nach Ihrer Einschätzung der generellen Geschäftslage in den drei Regionen Deutschland, Europa und weltweit, kommen die Befragten zu einer äußerst positiven Bewertung: Mehr als 80% beurteilen die generelle Geschäftslage in allen drei Regionen als „eher positiv“ oder „sehr positiv“. Auch der Blick auf die zukünftige generelle Geschäftslage bleibt äußerst optimistisch. So gehen beispielsweise 32% der Befragten davon aus, dass sich die generelle Geschäftslage weltweit noch verbessern wird (+8% gegenüber der letzten Befragung) wohingegen nur 5% eine Verschlechterung der Situation befürchten (-3%).

Kritische Bewertung der eigenen Geschäftslage

Demgegenüber steht eine etwas kritischere Bewertung der eigenen Geschäftslage. Der Anteil der Befragten, die die Situation ihres eigenen Unternehmens weltweit eher positiv oder sehr positiv bewerten fällt von zuletzt 79% auf 72%. (VDMA)

Cannon zeigt Leichtbau-Lösungen in Düsseldorf

Massgeschneiderte Lösungen für die Serienproduktion von Verbundwerkstoffen zeigt die Cannon Gruppe auf der Composites Europe 2016.

Am Stand G51 in der Halle 8b wird dem interessierten Fachpublikum eine umfassende Palette von Composite Technologien und Ausrüstungen, einschließlich Carbonpreformern, Harzdosiereinheiten und Mischköpfen, Pressen, Formen und Zusatzausrüstungen vorgestellt, die alle bereits jetzt an die Industrieempfehlungen 4.0 angepasst sind.

Von Glas- oder Carbonfaserpreformern zu kompletten Fertigungslinien für die Produktion von duroplastischen und thermoplastischen Verbundwerkstoffen und hin zum fertigen Bauteil- bei Cannon kommt alles aus einer Hand – auch die Konfiguration der elektrischen Steuerungen die durch Anpassung der Schnittstellen heute schon für ein Industrie 4.0 Szenario mit intelligenten, modularisierten Fertigungszellen für Cloud Computing geeignet sind.



Vollautomatische Cannon Preformer für Kohlefasern zeichnen sich durch schnelle Zykluszeiten aus.

Bild: Cannon Deutschland

Das internationale Cannon Team stellt die neuesten Entwicklungen für die Automobil-, Luftfahrt- und Transportindustrie vor:

- Vollautomatische Glas- und Kohlefaser Preformer mit angepassten Zykluszeiten, wie sie bereits bei einigen der wichtigsten Automobilzulieferer für Composite Bauteile im Produktionsbetrieb eingesetzt sind.
 - Dosiermaschinen und geeignete Mischköpfe für die Verarbeitung von Epoxid- und Polyurethansystemen, für die Verwendung in klassischen Injektionsmethoden oder innovative Liquid Lay Down oder Spray Lay Down Technologien mit Mehrkomponentenformulierungen
- Halle 8b, Stand G51**

Fortsetzung von Seite 1

Die Automobilindustrie auf der Composites Europe 2016

Auch beim Einsatz von duroplastischen Materialien ist die Automobilindustrie ein wichtiger Player. Zahlreiche Anwendungen haben sich in den vergangenen Jahren fest etabliert, seien es bei BMC in



Großserie hergestellte Scheinwerferreflektoren oder bei SMC Heckklappen, Spoiler, Verkleidungsteile, aber auch Ölwannen, Abdeckungen oder Kleinstteile. Einen besonderen Stellenwert für den Fahrzeugbau hat schließlich noch das RTM, welches neben überdurchschnittlichen Wachstumsraten mit hohen Automatisierungsgraden aufwartet.

Was die Verbundwerkstoff-Industrie heute im Automobilbau leisten kann, zeigt die Composites Europe vom 29.11. bis 1.12.16 in Düsseldorf. 350 Aussteller aus 27 Nationen zeigen den State of the Art und die künftigen Marktpotentiale – im Ausstellungsbereich, auf zahlreichen Event-Areas, in Vortragsforen, Themenrundgängen und Workshops.

Geführter Themenrundgang

Konstrukteuren und Ingenieuren sowie Einkäufern, Material-Entscheidern und Managern aus der Automobilbranche bietet eine Guided Tour am Messe-Donnerstag die Gelegenheit, gezielt zu Ausstellern der Automobilindustrie geführt zu werden und dort exklusiv über deren Neuheiten und Highlights informiert zu werden. Station gemacht wird zum Beispiel bei Maschinenfabrik Herbert Mayer, wo es um Technologien für die Individualisierung von technischen Geweben mit dem Fokus auf multiaxiale Technologien gehen wird. KraussMaffei demonstriert Know-How aus der Maschinen- und Systemtechnik anhand von Produktions-Bauteilen des neuen BMW 7 und des BMW i8 Elektrofahrzeugs. Rund um 3D Formzeile für den Automobilbereich informiert superTEX composites. Die GRANTA MI Software steht im Fokus bei Granta Design. Die Software ermöglicht es, die Material-Informationen zu managen und zu vergleichen. Gezeigt werden im Speziellen die Tools für das Informationsmanagement von Verbundmaterialien. EiMa Maschinenbau, Spezialist für Maschinen zur 5-Achs-Bearbeitung unterschiedlichster Werkstoffe sind ebenfalls Anlaufstellen der Guided Tours. Rund 10 Minuten sind je Station vorgesehen. Der Rundgang beginnt um 13 Uhr und dauert insgesamt eine Stunde. Die Teilnahme ist kostenlos, allerdings ist die Teilnehmerzahl begrenzt. (RED)

Seite 10

LAP GmbH Laser Applikationen

Laseroptimierte Composite-Fertigung

Das manuelle Layup bei der Fertigung mit Faserverbundwerkstoffen ist zeit- und kostenintensiv, wenn mechanische Schablonen oder Hilfsmittel zum Messen und Positionieren verwendet werden.

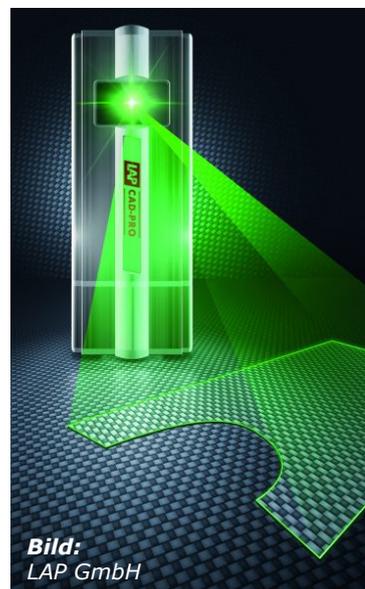


Bild: LAP GmbH

Laserprojektionssysteme ersetzen diese aufwendigen Methoden. Der Laserspezialist LAP bietet für die Composite-Fertigung eine digitale, softwaregestützte Lösung, welche den gesamten Arbeitsablauf wesentlich optimiert. LAP COMPOSITE PRO enthält optimal aufeinander abgestimmte Bausteine, um manuelle Verlegeprozesse bei der Fertigung mit Faserverbundwerkstoffen (CFK und GFK) zu vereinfachen und zu beschleunigen: Die LAP CAD-PRO Laserprojektoren und die Laserprojektionssoftware LAP PRO-SOFT sind speziell auf die Anforderungen von Unternehmen aus der Luftfahrt-, Windkraft-, Automobilindustrie und dem Schiffbau ausgelegt, um die hohe Qualität der Produkte sicherzustellen. Die hochpräzisen CAD-PRO Laserprojektoren projizieren Laserumrisse selbst aus großen Distanzen lagegerecht auf 3D-Objekte.

Die Umrisse basieren auf vorliegenden CAD-DesignDaten. Anhand der projizierten Laserlinien können die einzelnen Lagen exakt ausgerichtet und ohne mechanische Vorlagen oder Messwerkzeug positioniert werden. Dies ist schneller, flexibler und zuverlässiger. Für eine höhere Prozesssicherheit in der Produktion hat LAP seine überaus erfolgreiche Produktfamilie der CAD-PRO Laserprojektoren um neue Modelle mit grüner Laserdiode erweitert

Halle 8b, Stand G02

Bayern zeigt Kompetenz und Spitzentechnologien

Bayerische Faserverbundcommunity zeigt sich innovationsfreudig auf der Composites Europe 2016

bayern  innovativ

Düsseldorf vertreten. Vom 29.11. bis 1.12.16 zeigen elf vorwiegend mittelständische Unternehmen aus Bayern in Halle 8b, Stand F21 wegweisende Entwicklungen entlang der gesamten Prozesskette „Faserverbund“.

Faserverbundwerkstoffe werden als die Werkstoffe des 21. Jahrhunderts bezeichnet. Durch ihr breites Eigenschafts- und Einsatzspektrum in unterschiedlichen Branchen bieten sie Lösungen für aktuelle Werkstoffherausforderungen.

Gerade bayerische Firmen, Existenzgründer und wissenschaftliche Einrichtungen fertigen auf dem Gebiet der gesamten Wertschöpfungskette der Faserverbundtechnik auf Spitzenniveau. Elf Unternehmen aus Bayern werden die über 10.000 erwarteten Messefachbesucher auf dem Gemeinschaftsstand des Clusters Neue Werkstoffe, eine Kooperation mit der IHK für Oberfranken Bayreuth, davon überzeugen.

Erfolgsfaktor: Kooperationen über Prozessketten und Branchengrenzen hinweg

„Da die Entwicklung und der Einsatz von Faserverbundwerkstoffen auf komplexen Wertschöpfungsketten beruhen, ist für den bisherigen Markterfolg unserer ausstellenden Partner eine Kooperation über Prozessketten und Branchengrenzen hinweg entscheidend“, so Tanja Flügel, Management Cluster Neue Werkstoffe.

Gerade für kleine und mittelständische Unternehmen sei der Schritt aus der Forschung ins fertige Produkt oftmals schwer, so Tanja Flügel. Hier bietet der bayerische Cluster Neue Werkstoffe Unterstützung für Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Cluster 
Neue Werkstoffe

Cluster-Aktivitäten „rechnen sich“ für ausstellende Unternehmen

Wie erfolgreich sich der Weg von der Idee hin zu einem erfolgreichen Markteintritt gestalten kann und wie sich Cluster-Aktivitäten „rechnen können“ zeigen u. a. die auf dem Gemeinschaftsstand Bayern Innovativ ausstellenden Firmen AlzChem AG, CoTexx GmbH, Cadfem GmbH, Gummiwerk Kraiburg GmbH, Kurz Stiftung & Co. KG, Lamilux Composites GmbH, Neue Materialien Fürth GmbH, Parat GmbH, Tenowo GmbH, Sandler AG sowie die Uhu GmbH & Co. KG.

Sie präsentieren einen Querschnitt innovativer Lösungen beispielsweise von Kupfergestriken für den Einsatz als Flächenheizungen, Methoden zur Direktintegration von Gummi in Faserverbundkunststoffe und Metall über Simulationstools und hochfunktionale Verkleidungs- und Strukturbauteile aus Kunststoff bis hin zu Composites auf Basis nachwachsender Rohstoffe und recycelten Carbonfasern.

Der Cluster Neue Werkstoffe mit Sitz in Nürnberg

Der Cluster Neue Werkstoffe, dessen Management bei der in Nürnberg ansässigen Bayern Innovativ GmbH liegt, ist die bayernweite Informations- und Kommunikationsdrehscheibe rund um das Thema Neue Materialien.

Ziel des Clusters ist es, bedarfsorientiert technologische Fragestellungen zu identifizieren und diese durch gezielte Netzwerktätigkeiten in einem materialbezogenen Umfeld zur Diskussion zu stellen. (bi)

Daniel Schäfer ist der neue Projektleiter der Composites Europe

Messen sind sein Metier, Erfahrungen seine Expertise: Daniel Schäfer (38), seit mehr als zwölf Jahren im Veranstaltungsgeschäft tätig, hat am 1.7.16 die Projektleitung der Composites Europe übernommen.



Daniel Schäfer (38) hat die Projektleitung der Composites Europe am 1.7.16 übernommen

Bild: Reed Exhibitions Deutschland

Er tritt damit die Nachfolge von Annkathrin Lange (37) an, die zur Jahresmitte Reed Exhibitions verlässt, um sich einer neuen beruflichen Aufgabe zu stellen. Die Diplomkauffrau hatte seit 2008 – zunächst im Bereich Business Development, ab 2014 als Projektleiterin der Composites Europe – dazu beigetragen, die europäische Fachmesse für faserverstärkte Kunststoffe zu einer der erfolgreichsten Materialmessen in Europa zu entwickeln.

Daniel Schäfer, der aktuell die IEX – Insulation Expo Europe leitet und seit vier Jahren für Reed Exhibitions tätig ist, übernimmt ab sofort die Leitung beider Messen. „Daniel Schäfer ist ein erfahrener Messemann. Unter seiner Leitung hat sich die IEX im Zusammenspiel mit Industriekunden und Verbänden sehr positiv entwickelt“, so Hans-Joachim Erbel, CEO Reed Exhibitions Deutschland.

Die Gesamtleitung der von Reed Exhibitions Deutschland veranstalteten Materialmessen, zu denen neben den weltweit stattfindenden Aluminium-Messen, die Composites Europe und die IEX zählen, liegt auch künftig in den Händen von Event Director Olaf Freier. (RED)

Fortsetzung von Seite 8

Automotive- Programm im COMPOSITES Forum

Experten von KraussMaffei Technologies, C.M.S. oder CANNON informieren die Besucher auch im COMPOSITES Forum in **Halle 8, Stand B45** zum Thema Composites in der Automobilindustrie.

Vortragsthemen sind hier beispielsweise:

„**Composite solutions in the automotive industry**“,
„**Next Level T-RTM approach for Hybrid structures**“
„**Latest carbon composite technology for cars lightweighting**“.

Auch um die CFRP Massen Produktion für Automobile wird es unter dem Vortragsthema „A comprehensive review of the main approaches available from a machinery perspective“ gehen. (RED)

Fraunhofer IIS erweitert Führungsriege

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS erweitert seine Leitung: Neben Prof. Dr. Albert Heuberger ist zum 1.11. auch Heuberger's bisheriger Stellvertreter Dr. Bernhard Grill als weiterer Institutsleiter berufen worden. Heuberger – seit 2011 Leiter des Fraunhofer IIS – übernimmt die geschäftsführende Institutsleitung, Grill die Zuständigkeit für den Bereich Audio & Multimedia. Zugleich wird Verwaltungsdirektor Dr. Peter Dittrich stellvertretender Institutsleiter. Prof. Dr. Randolf Hanke bleibt unverändert stellvertretender Institutsleiter. (IIS)

Anzeige



ENGEL AUSTRIA

In einem Schritt zum einbaufertigen Composite-Teil

Mit seiner langjährigen Erfahrung im Spritzguss und seiner hohen Automatisierungskompetenz entwickelt ENGEL AUSTRIA besonders wirtschaftliche Fertigungskonzepte für die Herstellung von Composite-Bauteilen.

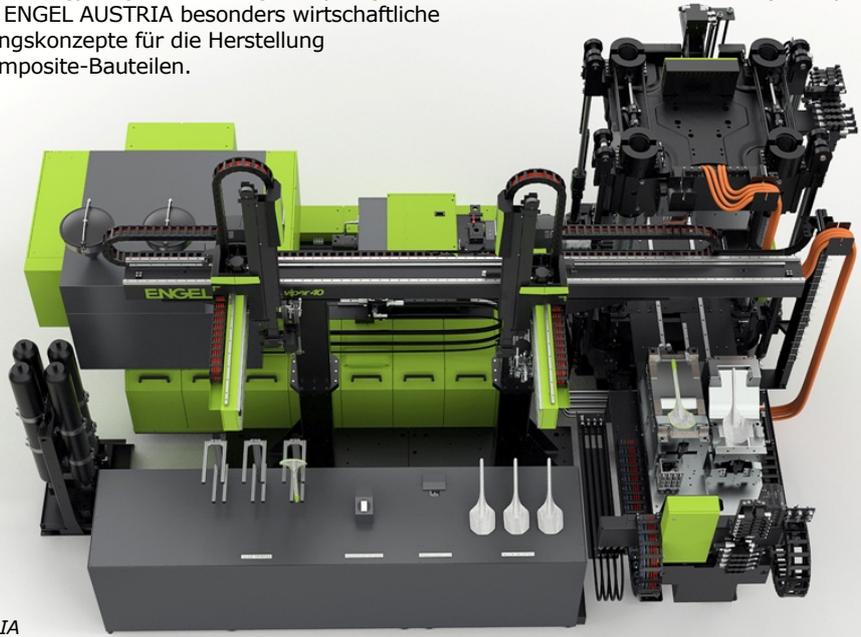


Bild:
ENGEL
AUSTRIA

Repräsentativ für das breite Einsatzspektrum werden auf einer ENGEL v-duo 1560/700 faserverstärkte Schaufeln produziert. Die Schließeinheit ist für eine optimale Zugänglichkeit mit einem Schiebetisch ausgestattet, auf dem sich zwei Werkzeughälften – für den Reaktivprozess und den Thermoplast-Spritzguss – befinden.

Ziel der Entwicklungsarbeiten ist es, den Einzug innovativer Leichtbautechnologien in die hochvolumige Serienfertigung zu beschleunigen. Auf der Composites Europe 2016 präsentiert der Maschinenbauer seriennahe Fertigungslösungen für die Branchen Automobil, Teletronik und Technische Teile.

Aus Kunststoffgranulat in einem Arbeitsschritt einbaufertige Bauteile zu produzieren, ist in der Spritzgießverarbeitung Stand der Technik. In der Fertigung von Leichtbaukomponenten direkt aus trockenen Geweben oder Gelegen wird diese Effizienz bislang nicht erreicht. Von den industriell eingesetzten Verfahren kommt die HP-RTM-Technologie dem Ziel, in nur einem Schritt von trockenen Preforms zu einbaufertigen Teilen zu gelangen, am nächsten. Die In-situ-Polymerisation von ϵ -Caprolactam eröffnet hier neue Chancen und bildet deshalb einen Schwerpunkt der Messepräsentation von ENGEL. Zum einen lässt sich die Fertigungseffizienz durch die Kombination von In-situ-Polymerisation und Spritzguss weiter steigern und zum anderen trägt der Einsatz von ϵ -Caprolactam dem Trend zu einem stärkeren Einsatz von thermoplastischen Matrix-Materialien Rechnung.

In-situ-Polymerisation und Spritzguss vereint

Ausgehend von trockenen, vorgeformten Verstärkungstextilien werden beim In-situ-Verfahren Polymerisations- und Formgebungsprozess in einer Spritzgießmaschine vereint. Seit der Präsentation einer ersten Prototypmaschine hat ENGEL die Anlagenkomponenten stetig optimiert und ein völlig neues Reaktivaggregat entwickelt, das sich mit ENGEL Maschinen unterschiedlicher Bauarten kombinieren lässt. Als erster Anbieter am Markt setzte ENGEL darauf, das feste Monomer bedarfsorientiert aufzuschmelzen und zu verarbeiten. Die Vorteile sind eine deutlich reduzierte thermische Belastung und somit eine gesteigerte Produktqualität. Großes Potenzial sieht ENGEL sowohl für die Automobilindustrie als auch für andere Anwendungen, zum Beispiel im Bereich des technischen Spritzgusses.

Gemeinsam mit Schöfer (Schwertberg, Österreich) hat ENGEL eine seriennahe Fertigungszelle für die Herstellung thermoplastischer Faserverbundbauteile entwickelt. Repräsentativ für das breite Einsatzspektrum werden auf der ENGEL v-duo 1560/700 Maschine Schaufeln produziert. Die Schließeinheit ist für eine optimale Zugänglichkeit mit einem Schiebetisch ausgestattet, auf dem sich zwei Werkzeughälften befinden. Die vorgeformten, trockenen Verstärkungstextilien werden in die erste Kavität eingelegt und mit der reaktiven Matrix infiltriert. Dafür wird das feste ϵ -Caprolactam im Reaktivaggregat aufgeschmolzen und dosiert. Dank der niedrigen Viskosität des Monomers im aufgeschmolzenen Zustand lassen sich die trockenen Fasern besonders gut benetzen. So bildet sich beim Polymerisieren zu Polyamid 6 ein stark belastbarer Verbund. Da die Reaktivverarbeitung unterhalb der Schmelztemperatur des Polymers erfolgt, lässt sich das Verbundhalbzeug unmittelbar nach seiner Herstellung in die zweite Kavität umsetzen, wo es im Spritzguss funktionalisiert wird. Hierfür werden Verstärkungsrippen und Konturen aus kurzglasfaserverstärktem PA 6 angespritzt. Polymerisation und Spritzgießprozess finden parallel zueinander statt. Ein ENGEL viper 40 Doppelroboter übernimmt das Handling der Faser-Preforms und Fertigteile sowie das Umsetzen der Halbzeuge. **Halle 8b, Stand F31**

Roth Composite Machinery

500 Maschinen weltweit im Einsatz

Der Hersteller von Sondermaschinen, Roth Composite Machinery, mit Hauptsitz im hessischen Steffenberg zieht positive Bilanz: Über 500 Filament Winding Maschinen des Unternehmens sind international erfolgreich im Einsatz. Die Maschinen zum Faserwickeln (Filament Winding) eignen sich zur Fertigung von Produkten aus hochwertigen, durch Faserverstärkung besonders stabilen Kunststoffen für Leichtbauanwendungen.

Bernd Fischer, Vertriebsleiter bei Roth Composite Machinery, erklärte: „Wir sind stolz auf das Vertrauen marktprägender Kunden aller Branchen. Mit über 500 Maschinen im Markt untermauern wir unsere Technologieführerschaft und zählen zu den Weltmarktführern.“ Bereits im Jahr 2010 ermittelte eine Studie des „manager magazins“ die deutschen Weltmarktführer. Das Familienunternehmen Roth gehört unter anderem mit der Produktsparte Faserverbundtechnologie dazu.

**Bild: ROTH WERKE****Jahrzehntelange Erfahrung**

Roth Composite Machinery blickt auf 50 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Filament Winding Maschinen zurück. Anlagen mit 100 Tonnen Bauteilgewicht und 30 Meter Bauteillänge sind im Serienbetrieb erprobt. Das Portfolio reicht bis zu Wickelmaschinen mit zwölf CNC-Achsen. Mit vollautomatischen Produktionslinien hat der Hersteller fast drei Jahrzehnte Erfahrung. Darunter sind vollautomatische Fertigungslinien für Gasbehälter vom Granulat bis zum fertig geprüften Compositebehälter. Bereits zehn Millionen Compositebehälter sind zuverlässig auf einer Linie produziert worden.

Die Handhabung aller Faserarten – von einfachen Glasfasern bis zu sensiblen, hochsteifen Fasern – gehört ebenso zum Know-how des Unternehmens. Bernd Fischer betont: „Unsere branchenweit führenden Konstrukteure entwickeln kompetent in Auslegung, Design und Detaillierung passgenaue Maschinen für die Produktionsaufgaben unserer Kunden. Das Ergebnis sind leistungsstarke, zuverlässige und langlebige Anlagen.“

Halle 8b, Stand C45**„bio-based composites“ mit Gemeinschaftsstand**

Seit 10 Jahren zeigt die Composites Europe als größte Veranstaltung ihrer Branche in Deutschland die Marktpotentiale von Verbundwerkstoffen.

Unter dem Motto **„Connecting business in the composites industry“** blickt die Composites Europe nun auf ihre 11. Auflage in Düsseldorf.

Auch in diesem Jahr bieten das nova-Institut und die Composites Europe gemeinsam einen Gemeinschaftsstand zum Thema **„bio-based composites“** an, dazu zählen

- alle Verbundwerkstoffe mit einer Verstärkung aus Naturfasern, Holz- oder Zellulosefasern,
- bio-basierte Thermoplaste und Duroplaste als Matrix für Glas- und Carbonfasern
- vollständig bio-basierte Verbundwerkstoffe mit Holz- und Naturfasern
- bio-basierte Kunststoffe

Halle 8a**Impressum | Imprint**messe**kompakt**.de**EBERHARD** print & medien
agentur gmbh

Anschrift	EBERHARD print & medien agentur GmbH Mauritiusstraße 53 56072 Koblenz / Germany	Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63	info @ messekompakt . de www.messekompakt.de IHK Koblenz/Germany
Geschäftsführer	Reiner Eberhard	eberhard @ messekompakt . de	
Redaktion	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messekompakt . de marquardt @ messekompakt . de	
Verkaufsleitung	R. Eberhard	anzeigen @ messekompakt . de	

Bilder/Logos/Texte

C.A.R. FiberTec GmbH, Katrin Kopicki (FT), Cannon Deutschland GmbH, Carbon Composites e.V. (CCeV), Cevotec GmbH, Composites Germany (CG), Bayern Innovativ (bi), Biwert Industrie GmbH, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), ENGEL AUSTRIA GmbH, Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS (IIS), Fraunhofer-Institut für Werkstofftechnik IWM (IWM), Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU (IWU), HOOGS CUTTING SYSTEMS GmbH & Co. KG, Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH, LAP GmbH, Messe Düsseldorf GmbH, OBO-Werke GmbH, Reed Exhibitions Deutschland (RED), ROBUST HABICHT & HEUSER GmbH & Co. KG, ROTH COMPOSITE MACHINERY GmbH, Sander AG, SILTEX Flecht- und Isoliertechnologie Holzmüller GmbH & Co. KG, Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. (TITK), Toho Tenax Europe GmbH (TTE), Virtek Vision International Inc., VSE Volumentechnik GmbH, Wirtschaftsvereinigung Metalle. e.V. (WVM), Zünd Systemtechnik AG, Archiv

Haftungsausschluss

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem ePaper nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem ePaper veröffentlichten Werbeanzeigen. Das gleiche gilt für die veröffentlichten redaktionellen Berichte sowie für die redaktionell gestalteten Anzeigen unter dem Namen des jeweiligen Ausstellers (Firmenname/Verfasser wird in den einzelnen Berichten aufgeführt); diese Einträge hat das einzelne Unternehmen / der jeweilige Aussteller (Halle, Stand) eigenverantwortlich veranlasst.

Gemäß Urteil vom 12.5.1998 | Landgericht Hamburg weisen wir darauf hin, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung noch auf die Inhalte der auf unserer Homepage und ePaper gelinkten Seiten haben. Des Weiteren distanzieren wir uns von den Inhalten aller von uns gelinkten Seiten. Ebenso machen uns deren Inhalte nicht zu eigen und lehnen jegliche Verantwortung dafür ab.

Disclaimer

EBERHARD print & medien agentur gmbh accepts no liability for statements by exhibitors or the content of advertising. EBERHARD print & medien agentur gmbh does not examine the advertisements by exhibitors and other advertisers in this epaper and is not liable under any aspect of law - and particularly the law on competition - for the content of any advertisements published and editorial advertisements in this epaper. The same applies to the entries listed under the names of the respective exhibitors (hall, booth); these entries have been actuated by the respective exhibitors on their own authority.

Gerichtsstand Koblenz / Germany

TITK Group erhält das Prädikat „Total E-Quality“

Total E-Quality Deutschland hat die TITK Group für gelebte Chancengleichheit mit dem Prädikat Total E-Quality ausgezeichnet. Mit dem Prädikat werden wissenschaftliche Einrichtungen für ihr Engagement zur Chancengleichheit gewürdigt. Die Auszeichnung wurde offiziell am 9.11.16 in Nürnberg verliehen.

Die Jury lobte in ihrer Begründung, dass die TITK Group seit Langem eine erfolgreiche Politik im Bereich Gleichstellung verfolgt. Das gelte besonders für gleichstellungspolitische Maßnahmen bei Personalbeschaffung und Organisationskultur, was sich unter anderem an einem Frauenanteil von aktuell 53% an der Gesamtbelegschaft der TITK Group widerspiegelt.

„Die TITK Group setzt sich bereits seit Jahren für die Gleichstellung von Frauen und Männern im Beruf ein, beispielsweise mit zahlreichen Möglichkeiten zur individuellen Arbeitsorganisation oder durch Förderung von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen. Wir freuen uns, dass unser Engagement in diesem Bereich gewürdigt wird“, erklärt Dr. Ralf-Uwe Bauer, Geschäftsführender Direktor des TITK. (TITK)

Fortsetzung von Seite 1

Außergewöhnlich gute Wachstumschancen für Faserverbundwerkstoffe

350 Aussteller aus 27 Nationen zeigen den State of the Art und die künftigen Marktpotentiale – im Ausstellungsbereich, auf zahlreichen Event-Areas, in Vortragsforen, Themenrundgängen und Workshops.



Für Schmalrumpfflugzeuge mit nur einem Kabinengang sowie bis zu sechs Sitzen pro Reihe in der Economy Class werden künftig Bauteilserien aus Composites mit 1.000-er und sogar 10.000-er Stückzahlen erwartet – natürlich nicht für Strukturelemente, durchaus aber für kleinere Teile wie Verstärkungsrippen oder Clips. Bei kleineren Flugzeugen fallen jedoch die Anschaffungskosten im Vergleich zu den Betriebskosten stärker ins Gewicht. Deshalb arbeitet die Branche an Verfahren, mit denen sich die Fertigung günstiger realisieren lässt.

Themenrundgang zum Thema Luftfahrt

Konstrukteuren und Ingenieuren aus der Luftfahrt-Industrie bietet eine Guided Tour zu ausgewählten Ausstellern einen ersten Überblick. Airtech wird in einer Live-Demonstration Prozessmöglichkeiten zeigen, um Hohlstrukturen im Out-of-Autoclave-Verfahren in Verbindung mit Druckverstärkern aus Airtech-Produkten wie Airpad und Aircast 3700 einzubringen, um eine bessere Dickenkontrolle und Verfestigung während der Infusion zu erreichen.

Evonik Industries gibt im Rahmen der Guided Tour einen Überblick über sein Produkt ROHACELL® HERO als Strukturschaumkern von Sandwichbauteilen. Dieses leichte Kernmaterial wurde speziell entwickelt, um die strengen Anforderungen der Flugzeughersteller an Schadenstoleranz und Schadensichtbarkeit nach einer Schlägeinwirkung zu erfüllen.

Langzauner, Spezialist für hydraulische Pressen, zeigt an seinem Messestand Beispiele für deren Automatisierung. GUNNAR International Weissenberger präsentiert sein schlüsselfertiges System für das automatische und abfalloptimierte Digitalschneiden von Verbundteilen aus Trockenfasern oder Prepregs. Lösungen für die zerstörungsfreie Prüfung und Materialkennzeichnung von Verbundwerkstoffen stehen bei Agilent Technologies im Fokus. (RED)

Anzeige

Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

Zusätzliche Kunden
Trends Innovationen **Erfolg** Social Media
Kontakte **Neue Chancen** Neuheiten
Neue Netzwerke grenzenlose Kundenansprache
Höhere Reichweite
Nachhaltigkeit

messe**kompakt**.de



Zünd Systemtechnik AG

Innovative digitale Schneidtechnologie für den Composite-Markt

Zünd stellt auf der Composites Europe, die vom 29.11. bis zum 1.12.16 (Halle 8b, Stand G35) in Düsseldorf stattfindet, innovative digitale Schneidtechnologie für den Composite-Markt vor. Mit dem G3 M-1600 präsentiert der Schweizer Cutterhersteller eine modulare, auf höchste Leistungsfähigkeit ausgerichtete digitale Schneidlösung. Ein Highlight des Messeauftritts ist die neue Markierlösung, bestehend aus Etikettenspender und Inkjet-Drucker.

Zünd präsentiert dem Fachpublikum ein neues vollautomatisches Etikettiermodul. Es kann sowohl mit unbedruckten als auch mit vorbedruckten Etiketten bestückt werden. Der Einsatz eines Inkjet-Druckers ermöglicht das flexible Bedrucken der Etiketten direkt nach der Applikation auf dem Schnittteil.

Die neue Markierlösung ist für den Einsatz auf dem hochleistungsfähigen Zünd G3 Cutter erhältlich und kann mit allen Schneid- und Fräswerkzeugen von Zünd kombiniert werden. Die Markierlösung zeichnet sich durch ihre äusserst kompakte Bauweise auf dem Werkzeugbalken aus. Sie bietet maximale Flexibilität beim digitalen Druck (Text, Barcodes, Symbole, Logos, variable und fixe Daten) und eine riesige Anwendungsvielfalt bei den Materialien, welche markiert werden können.

Für jedes Material das richtige Schneidwerkzeug

Die Markierlösung wird in Düsseldorf auf einem Zünd Cutter G3 M-1600 gezeigt. Auf einer Arbeitsfläche von 1330 x 1600 mm verarbeitet der G3 M-1600 jegliche Materialien, von Prepreg- und Trockengeweben über Kernmaterialien bis hin zu fertigen Laminaten. Ob Karbon- oder Glasfaser, Aramid, Steinwolle oder Basaltfaser, Hartschaum oder Honeycomb; mit seinem fortschrittlichen Werkzeugkonzept hält Zünd für jedes Material das richtige Schneidwerkzeug bereit.

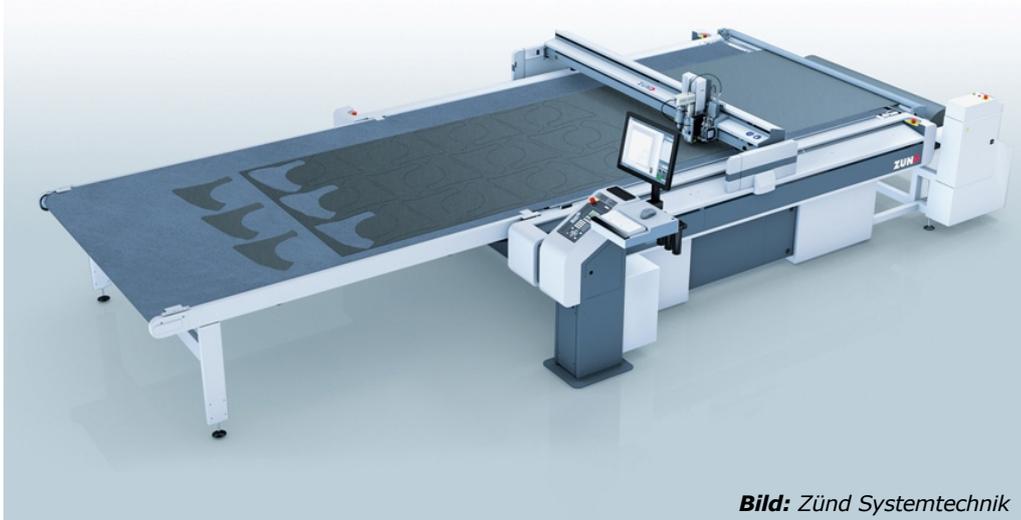


Bild: Zünd Systemtechnik

Mit dem Power Rotary Tool – PRT zum Beispiel bietet Zünd ein extrem robustes und leistungstarkes Schneidwerkzeug, das höchsten Anforderungen in der Verarbeitung von Karbon- und Glasfasergeweben gerecht wird. Das PRT ist gegen elektrisch geladene oder abrasiv wirkende Stäube geschützt. Damit Materialien mit tiefem Schmelzpunkt materialschonend geschnitten werden, kann die Drehzahl des Rotationsmessers den Materialanforderungen angepasst werden. Für Kernmaterialien eignet sich das Pneumatic Oscillating Tool – POT.

Mit seinem starken Druckluftantrieb und einem Messerhub von 8 mm schneidet das POT Honeycomb, aber auch Hartschäume effizient und kraftvoll. Mit dem Spezialfräser R62 können ausgehärtete Werkteile exakt und rationell gefräst werden.

Halle 8b, Stand G35

Dr. Martin Iffert ist neuer WVMetalle Präsident

Vorstands der TRIMET Aluminium SE in Essen, ist neuer Präsident der Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVMetalle). Der Vorstand wählte Dr. Iffert auf seiner Sitzung in Düsseldorf einstimmig in das Amt. Dr. Iffert folgt auf Harald Kroener, dessen Amtszeit turnusgemäß endet. Dr. Martin Iffert ist in politischen Kreisen schon seit geraumer Zeit als Ansprechpartner für Energie- und Klimafragen bekannt und geschätzt. Dem folgend möchte er auch im Rahmen seiner Amtszeit als WVMetalle Präsident den Fokus auf das Thema der Energie- und Klimapolitik legen. Einen zweiten Fokus möchte Dr. Iffert auf die Bedeutung der Grundstoffindustrie setzen. „Die Grundstoffindustrie leistet einen wesentlichen Beitrag zu Stabilität und Wachstum an unserem Industriestandort. Als Basis einer eng verzahnten Wertschöpfungskette trägt sie gleichzeitig besondere Belastungen. Es ist deshalb unerlässlich, der Situation der Basisindustrien und ihrer Bedeutung für die gesamtindustrielle Entwicklung Geltung zu verschaffen.“, sagt Dr. Iffert.

Als Vizepräsidenten wählte der Vorstand der WVMetalle erneut Rupprecht Kemper (Geb. Kemper GmbH + Co. KG Metallwerke) und Dr. Hinrich Mählmann (OTTO FUCHS KG). Roland Leder (Aleris Rolled Products Germany GmbH) wurde in seinem Amt als Schatzmeister der WVMetalle bestätigt. Der neue Präsident der WVMetalle Dr. Martin Iffert (50) ist seit 2009 Mitglied und seit 2011 Vorsitzender des Vorstands der TRIMET Aluminium SE. Seit 2013 ist er gleichzeitig Präsident der TRIMET France SAS. (WVM)

Anzeige



**Vernetzen
Sie Ihre Welt
mit unserer Welt**

ROBUST – Experts for Cutting and Winding

They are specialized in machines and components for industrial longitudinal and cross / format cutting as well as the pre- and post-processing in winding and sorting technology. With their experience from over 80 years in business, they offer technology of highest quality and precision for a broad spectrum of applications.

Our spectrum includes:

- Longitudinal and cross / format cutting machines
- Roll cutting and winding machines
- Cutting machines for the photo voltaic industry
- Cutting machines for the timber and furniture industry
- Edge strip winders and edge strip choppers
- Winding and rewinding systems
- Friction winding shafts
- Coating and laminating systems

Based on their long duration of experience in cutting and winding of composites they are the right choice for an economic and concise solution.

Hall 8b, Booth J31

Advertisement



Continued from page 1

Composites on the Road

Themed Automotive Engineering Tour

A final process that's of particular importance in vehicle construction is RTM, which boasts above-average growth rates along with a high degree of automation.



A targeted guided tour on Thursday at the trade fair will bring automotive-industry designers, engineers, buyers, materials decision-makers and managers to auto-related exhibitors for an exclusive look at their innovations and highlights. Tour stops will include Maschinenfabrik Herbert Mayer, where the topic will be technologies for customising technical fabrics with a special emphasis on multi-axial technologies. KraussMaffei will demonstrate their expertise in mechanical and systems engineering by presenting production components used in the new BMW 7 and the BMW i8 electric vehicle. superTEX composites will provide exhaustive

information on moulded 3D components for the automotive sector. The Granta Design tour stop will highlight Granta MI software, which makes it easy to manage and compare information about materials. Specifically, information management tools for composites will be shown. The guided tour will also visit EiMa Maschinenbau, the specialist for 5-axis processing of a wide range of materials including steel, aluminium, plastics and composites, and the cutting experts at RH Schneidtechnik.

About ten minutes are planned for each station. The tour will start at 1:00 pm and last one hour. Participation is free of charge, but the number of participants is limited.

Automotive Programme at the Composites Forum

In addition, experts from KraussMaffei Technologies, C.M.S. and CANNON will also participate in the Composites Forum in Hall 8, Stand B45, educating visitors on composites in the automotive industry. Lecture topics include "**Composite solutions in the automotive industry**", "**Next Level T-RTM approach for Hybrid structures**" and "**Latest carbon composite technology for cars lightweighting**". The lecture entitled "A comprehensive review of the main approaches available from a machinery perspective" will also explore CFRP mass production for automobiles.

Automotive Engineering at the Lightweight Technologies Forum

Automotive engineering is seeing a steady increase in the use of lightweight materials systems that go beyond individual groups of materials. The right material in the right place – that credo is propelling hybrid lightweight construction to ever-greater significance. The new Lightweight Technologies Forum, which will debut as part of Composites Europe and the concurrent Aluminium trade fair, will show all that's already possible today. The forum is designed as a combined exhibition and presentation platform exploring the cross-material interface between metal and fibre-reinforced composite technologies in structural components. (RED)



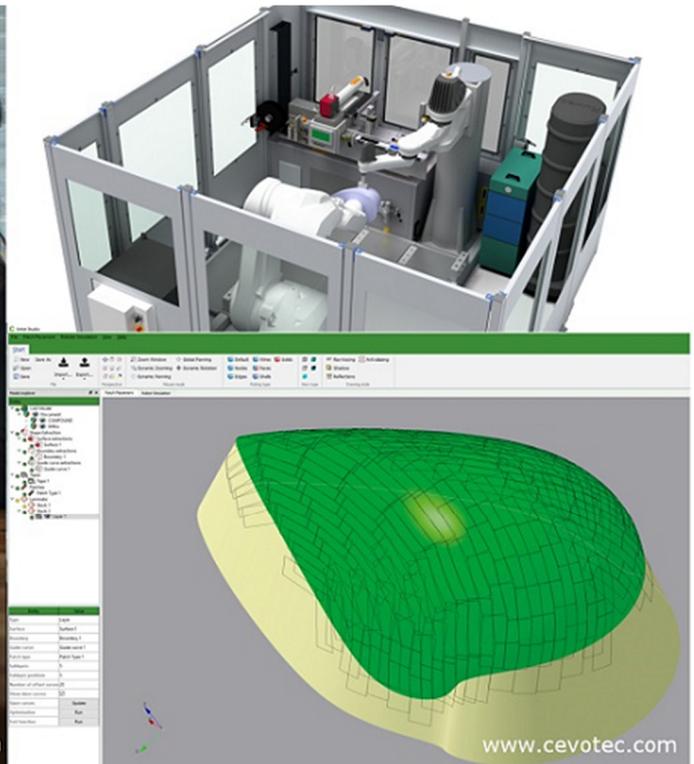
Manufacturer and Distributor of Polyurethane Based Model Material

OBO-Werke GmbH is a leading manufacturer and distributor of polyurethane based model material. We distribute our board material under the established trademark obomodulan® worldwide. The extraordinary homogenous and smooth surface as well as the fine cell structure of obomodulan® is much appreciated not only for model and soft tool making but also for production line checking fixtures and durable foundry patterns.

For many years OBO has been manufacturing RenShape® Polyurethane products for Huntsman Advanced Materials. Since 2014 OBO also manufactures and supplies RenPaste™ Modelling Pastes and RenShape® Epoxy Boards under licence of Huntsman Advanced Materials. In addition and based on the long-term partnership Huntsman Advanced Materials has appointed OBO as its master distributor for the distribution of its full range of tooling liquids in almost all European markets. Thus OBO becomes a full service provider for the European Tooling Market. **Hall 8a, Booth F39**

Cevotec Brings Virtual Reality to Composite Europe

Cevotec brings a virtual reality (VR) preview of their new Fiber Patch Placement production system to Composite Europe 2016. The Munich-based company presents their robot-driven system SAMBA in a VR environment and guides interested visitors with special VR glasses through the production system.



Cevotec, the one-stop shop for Fiber Patch Placement technology, presents a preview of their new production system SAMBA at Composites Europe. Working together with the VR experts of eachTick, they imported a digital model of the machine and robots into a virtual reality environment. With special VR glasses, visitors gain a very detailed impression of the production process and the high-tech system. The patch-experts from Cevotec guide the spectator step-by-step through the technology and thus enable a unique experience of high-tech automation in the composites world.

Cevotec develops and sells production systems and software for the automated manufacturing of complex carbon fiber composites. With completely digital production development and additive manufacturing, Cevotec unites industry 4.0 with composites. Core element of the Cevotec technology is the robot-driven production system SAMBA, based on Fiber Patch Placement technology. This innovative process enables an additive and fully auto-mated processing of fiber patches to 3D preforms, allowing for complexities like small radii and curved load-paths.

Currently, the team and founders Felix Michl, Thorsten Groene, and Dr. Neven Majic are in the final stages of technical development. The system SAMBA, together with the matching CAD/CAM software platform ARTIST STUDIO, is launched at JEC World Paris in March 2017.



milestones in composites

Get the exclusive VR preview in

Hall 8b, Booth D21
www.cevotec.com



New Project Manager for the Composites Europe

Trade fairs are his profession, experiences his expertise: on 1 July, after more than twelve years in the events business, Daniel Schäfer (38) will take over as the new project director of Composites Europe.

He'll succeed Annkathrin Lange (37), who's leaving Reed Exhibitions at the mid-year mark to pursue a new professional challenge. A business expert by training, her tenure dates back to 2008. She's contributed – first in the business development segment, then as Composites Europe's project director from 2014 – to turning the European trade fair for fibre-reinforced composites into one of the most successful materials shows in Europe.

Daniel Schäfer, who's been with Reed Exhibitions for four years and currently manages IEX – Insulation Expo Europe, will now be responsible for both trade fairs. "Daniel Schäfer is an experienced trade fair insider. His leadership and close cooperation with industry customers and associations has launched IEX on a trajectory of amazing success", says Reed Exhibitions Deutschland CEO Hans-Joachim Erbel.

The overall management of the materials trade fairs organised by Reed Exhibitions Deutschland, which include the global Aluminium trade fair series as well as COMPOSITES EUROPE and IEX, will remain in the hands of event director Olaf Freier. (RED)

Advertisement



Lightweight construction, resource efficiency and multi-material design will be centre stage at this year's Composites Europe 2016 held in Düsseldorf from 29 November to 1 December. 350 exhibitors



from 27 nations will be showing the state of the art and future market potential of fibre composites at this the biggest event of their industry in Germany – and not only in the exhibition area proper but also at the numerous Event Areas, in lecture forums, during themed tours and workshops. With the new Lightweight Technologies Forum Composites Europe 2016 also addresses current issues in multi-material lightweight construction.

Fibre composites already boast a proven track record in numerous areas. "In future, the task will be to ensure mass production with latest manufacturing and automation solutions so as to tap into further market potential," says Olaf Freier, Event Director of Composites Europe. At the trade fair the exhibitors are showcasing the entire spectrum of fibre-reinforced plastics including a great number of innovations for the application fields of automotive engineering, aerospace, yacht building, wind energy and construction.

Premiere of Composites Germany Pavilion

Celebrating a premiere this year will be the joint stand of the "Wirtschaftsvereinigung Composites Germany". The umbrella organisation of the German fibre composites industry counting such firms as AVK, CCEV, CFK-Valley Stade and VDMA AG Hybride Leichtbau Technologien among their members, will be represented by a total of 18 member companies at the 350 square metre pavilion.

Know-how from Industry and Science

One trade fair, six formats – under this motto Composites Europe has developed into the most important meeting point for the sector in Germany over the past ten years. Know-how from industry and science awaits visitors in the special areas and forums, which will have an even stronger focus on the applications industries for composite materials this year.

In the "Product Demonstration Area" exhibitors such as KraussMaffei, SAERTEX, Gaugler und Lutz and Eastman Machine Company will showcase their high-tech products and demonstrate manufacturing processes live.

At the "Industry meets Science" special area the institute of plastics processing "Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)", will present with its partner, RWTH Aachen University, composite developments and highlights under the heading "Resource efficiency for increased profitability" including developments from the areas of Industry 4.0, Additive Manufacturing and hybrid lightweight construction. (RED)

State-of-the-art Cutting Machines Made in Germany

HOOGS CUTTINGS SYSTEMS work hard in order to facilitate your production – with state-of-the-art cutting machines made in Germany. As one of the leading German manufacturers HOOGS has developed cutting machines for almost all requirements – for the textile industry through to environmental engineering and advertising.

Even in times of globalisation: quality is a company tradition. The technical know-how from almost a century of production flows into every single machine. The Hoogs' staff knows the customers' wishes, what counts and is totally committed.

Reliability? It is as natural as it has always been. A sturdy construction and modern technology guarantee a long operational life span. And if a malfunction happens, the technical staff carries out repairs fast and cost-effectively. HOOGS' spare parts store is always well stocked and guarantees a high availability.

Flexibility is the challenge of the 21st century. Therefore, service is priority. HOOGS reacts immediately to clients' wishes. And a constant dialogue leads to new and optimised solutions for almost all operational areas. **Hall 8b, Booth A31**

Image:
HOOGS



Diverse Range of Applications in Construction Sector

The construction industry serves as one of the most important application areas for composites. One reason for that can be found in the diverse range of applications. You name it: countless components used for profiles and pipes, cable and light wells, covers, formwork, bridge elements, railing and ladder systems, reinforcements, and façade design elements take advantage of GFRP and CFRP. From 29 November to 1 December, Composites Europe will showcase the diverse range of composites applications in the construction sector.

The construction industry serves as one of the most important application areas for composites. One reason for that can be found in the diverse range of applications. You name it: countless components used for profiles and pipes, cable and light wells, covers, formwork, bridge elements, railing and ladder systems, reinforcements, and façade design elements take advantage of GFRP and CFRP. From 29 November to 1 December, Composites Europe will showcase the diverse range of composites applications in the construction sector.

3M Deutschland GmbH Advanced Materials Division will be at the trade fair to present their 3M™ Nextel™ Ceramic Textiles, which can withstand temperatures of up to 1,370° Celsius, and 3M™ Glass Bubbles, hollow glass microspheres often used as fillers or additives. A manufacturer of nonwoven fabrics, Ahlstrom Glassfibre's specialisations include sewer renovations. CANNON DEUTSCHLAND will present forms for highly complex, oversized composites components for the construction sector. On exhibit will be the innovative CRESIM (Carbon Recycling by Epoxy Special Impregnation) process for manufacturing CFRP parts from recycled carbon fibres. (RED)



C.A.R. FiberTec and Gustav Grolman Agree on Co-operation

C.A.R. FiberTec GmbH (Stade, Germany), a leading company for reprocessing and reuse of carbon fiber and Gustav Grolman GmbH & Co.KG (Neuss, Germany) a leading distributor of specialty chemicals; have agreed on a co-operation. Grolman will sell the carbon fiber product range in Europe. C.A.R. FiberTec is looking to increase market penetration and to offer improved customer service. Grolman is complementing its comprehensive range of additives, fillers, resins and pigments. C.A.R. FiberTec sets standards for the quality of reprocessed carbon products and combines treatment and reuse with research & development in carbon fiber reinforced Composites. (FT)

Toho Tenax Europe GmbH

ThermoPlastic Success

Toho Tenax Europe joined the ITHEC 2016 as a silver sponsor. On the booth, Toho Tenax informed about their well-established thermoplastic carbon fiber solutions – Tenax® TPUD, Tenax® TPCL, its thermoplastic recycling solutions and Sereebo®. One highlight was the Tenax® TPUD roll with 1000 m tape free of splices and a diameter of 60 cm. This big roll is unique in the market and offers high production efficiency for our customers.



Toho Tenax also showed parts that demonstrate the successful use of Tenax® Thermo-Plastics and Sereebo® in aerospace, automotive, sports and industry.

"The ITHEC has developed to an indispensable event with high quality attendees from the thermoplastic market world-wide", so Jean-Philippe Canart, Product Manager for Thermoplastics, Toho Tenax Europe GmbH. "We had very high attendance that will help us to continue to develop our thermoplastic product range." (TTE)

Image: Toho Tenax Europe GmbH

Nonwovens for Lightweight Designs

Nonwovens are high-tech products that constantly open up new application areas and markets - from disposable items to durable materials. They are infinitely variable and at the same time extremely adaptable. Composite materials for example made of nonwovens and carbon- or glass-fibre reinforced plastic demonstrate how extremely light materials can offer a high degree of stability. The fields of application range from lightweight construction in the automotive industry to new uses in the construction sector. At this year's Composite Europe Franconian nonwoven manufacturer Sandler AG will present two new approaches, introducing new concepts for the development of LWRT (lightweight reinforced thermoplastics) parts that bring together conventional textile industry and polymer techniques.

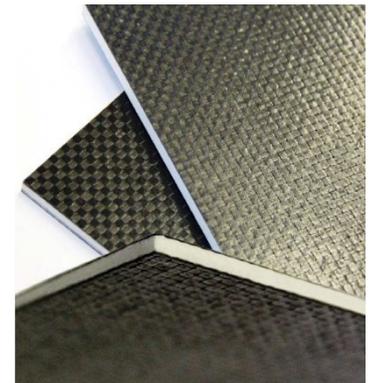


Image: Sandler AG

The first approach focusses on compact nonwovens, which are equipped with different cover layers using a thermal pressing process without any auxiliary materials (e.g. adhesives). The result are sandwich structures, in which the compressed nonwoven serves as a core layer that enables the transfer of bending forces between the two cover layers. The cover layers can be made of fibre-reinforced plastics with a thermoset epoxy matrix or a thermoplastic matrix. Possible impregnated fibers are carbon-fibres or glass-fibres in the form of nonwovens or woven fabrics. The use of thermoplastic fiber composites as sandwich cover layers enables the manufacture of single-polymer semi-finished products, e.g. made of polyesters. These materials are also spherically deformable using the thermopressing process, without causing damage to the core during the deformation.

Hall 8b, Booth F21

Biowert Presents Coat Hangers Made of Grass

The German start-up Biowert Industrie GmbH presents new sustainable NFPCs at the trade show COMPOSITES EUROPE. The AgriPlast composites contain between 30 and 75 % cellulose made from locally grown grass.



Image: Biowert Industrie

Currently the material is mainly used to manufacture coat hangers for a leading German producer of sports equipment. But AgriPlast can also be used in the automotive industry and in other areas. It has better technical characteristics than neat thermoplastics and is up to 25 % lighter than glass-reinforced plastic and other comparable composites. The pricing is competitive.

AgriPlast contains thermoplastic resins like PP, PE and PLA. Most of the composites are produced with recycled plastics, but virgin or biodegradable resins can be used as well. AgriPlast is a light-weight and dimensionally stable material that is by nature resistant to wear, fire, and hot and cold temperatures. Due to the high purity of the grass cellulose, AgriPlast is uniquely easy to process, highly versatile and suitable for extrusion as well as for injection molding.



Image:
Biowert Industrie

The composites are 100 % recyclable, contain no antimony or halogenes and can be incinerated without residue. AgriPlast significantly reduces the ecological footprint of the end products it is used for and is compliant with the European standard EN 71-3 for toys.

Hall 8a, Booth D47b

ENGEL AUSTRIA

Ready-to-fit Composite Parts in One Step

With a wealth of injection moulding experience and automation expertise, ENGEL AUSTRIA develops highly cost-effective production concepts for the manufacture of composite parts.

Highly robust and extremely thin: the demo components have a wall thickness of just 0.6 mm and are ready to fit when they come out of the highly integrated production cell.

Image: ENGEL AUSTRIA GmbH



The aim of development work is to speed up the introduction of innovative lightweight construction technology to high-volume series production. At Composites Europe 2016, which takes place from November 29th to December 1st in Düsseldorf, the machine manufacturer will present pre-series production solutions for the automobile, teletronics and technical component sectors.

Producing ready-to-fit components from polymer granules in a single step is cutting-edge practice in the injection moulding field. However, such efficiency is yet to be achieved in the direct production of lightweight components from dry fabrics or NCFs. Of the processes used by industry, HP-RTM technology comes closest to the objective of making ready-to-fit parts from dry preforms in a single step. Since the in-situ polymerisation of ϵ -Caprolactam presents fresh opportunities in this area, it will form one key focus of the ENGEL presentation at the trade event. Production efficiency is enhanced thanks to the combination of in-situ polymerisation and injection moulding, while the use of ϵ -Caprolactam supports the trend towards greater usage of thermoplastic matrix materials.

In-situ polymerisation and injection moulding combined

In the in-situ process, polymerisation and the moulding process are combined in an injection moulding machine on the basis of dry, pre-shaped reinforcing fabrics. Since the presentation of the first prototype machine, ENGEL has continuously optimised the system components and developed a completely new reactive unit that can be combined with different types of ENGEL injection moulding machines. ENGEL was the first supplier on the market to melt and process the solid monomer according to need. The advantages of this are significantly reduced thermal load, and therefore higher product quality. ENGEL sees great potential for the automotive industry and for other applications, for example in the field of technical injection moulding.

In partnership with Schöfer (Schwertberg, Austria), ENGEL has developed a pre-series manufacturing cell for the manufacture of thermoplastic fibre-reinforced components. Representing the wide range of possible applications, shovels are produced on the ENGEL v duo 1560/700. The clamping unit is equipped with a sliding table fitted with two mould halves for optimal accessibility. Dry, pre-shaped reinforcing fabrics are inserted into the first cavity and infiltrated with the reactive matrix. To do this, the solid ϵ -Caprolactam is melted and metered in the reactive unit. Thanks to the monomer's low viscosity in the molten state, the dry fibres can be wetted particularly well. A highly resilient composite is thus formed when polymerising to polyamide 6. Since reactive processing takes place below the polymer's melting temperature, the composite semi-finished product can be transferred to the second cavity immediately after it was produced where it is functionalised by injection moulding. Reinforcing ribs and contours of short glass fibre-reinforced PA 6 are injected to achieve this. Polymerisation and injection moulding take place parallel to each other. An ENGEL viper 40 double robot takes over handling the fibre preforms and finished parts as well as transferring the semi-finished products.

With its v-duo series, ENGEL has developed a relatively compact, energy-efficient machine specifically for fibre composite applications and multi-component processes with fibre preforms, and one which facilitates particularly cost-effective production solutions. Its vertical clamping unit can be accessed from all four sides instead of just two. When processing dimensionally unstable semi-finished fibre products in particular, it is often advantageous to work in the direction of gravity.

Hall 8b, Booth F31

ROTH WERKE

500 Machines in Use Worldwide

The manufacturer of special machinery, Roth Composite Machinery GmbH, headquartered in Steffenberg, Hesse, draws a positive balance: More than 500 Filament Winding Machines of the company are successfully used all over the world. The machines for filament winding are suitable for the manufacture of products for lightweight applications made of high-quality plastic materials being exceptionally durable by fibre reinforcement.



Image: ROTH WERKE GMBH

Bernd Fischer, Sales Director at Roth Composite Machinery, explained: "We are proud of being trusted by market-dominating customers from all industries. With more than 500 machines on the market, we underpin our technological leadership and rank among the world market leaders." Already in 2010, a study of the "Manager Magazine" determined the German global market leaders. The family company Roth counts as one of them considering the product field Composite Technology amongst others.

Decades of experience

Roth Composite Machinery looks back on 50 years of experience in the development of Filament Winding Machines. Plants of 100 tons component weight and 30 meters component length are tested in serial operation. The portfolio ranges up to winding machines with twelve CNC axes. As regards fully automated production lines, the manufacturer has almost three decades of experience. Included in these are fully automated production lines for gas cylinders - from the granulate to the tested composite tank. Already ten million composite tanks have been reliably manufactured on one production line. The handling of all kinds of fibres - from simple glass fibres to sensitive, highly rigid fibres - is also part of the company's know-how.

Bernd Fischer emphasises: "Our design engineers who are acknowledged to be leaders in the industry and skilled in dimensioning, design and detailing, develop exactly the machines for the manufacturing tasks required by our customers. The result are high-performance, reliable and durable machines."

Through merger stronger into the future

The two subsidiaries of Roth Industries, EHA Composite Machinery GmbH, Steffenberg, and Schlesinger Maschinenbau GmbH, Burgwald, have merged. Since June 2016, they operate under the name Roth Composite Machinery GmbH and appear with the logo of the holding company. Dr. Andreas Reimann, General Manager of Roth Composite Machinery, stated: „In line with the motto of Roth 'one brand - many strengths', an extended team is at our customers' disposal based on the new organization.

Hall 8b, Booth C45

Guided Tours of the Trade Fair

The Guided Tours will focalise wind energy, automotive engineering, aerospace and thermoplastic composites. These themed tours guide participants to exhibitors who will provide an overview of their products and current projects at their exhibition stands. Participation is free of charge but registration required on account of the limited number of participants.

Composites Forum

Challenges, potentials and the limits of composites in application industries will be centre stage at this lecture forum. The topics addressed by these expert talks range from mass production in the automotive industry and turbine blade manufacturing in wind generation to resource efficiency and Lightweight Design 4.0. Admission to this Forum is free for trade fair visitors.

Premiere of Lightweight Technologies Forum

In contrast to this, the new Lightweight Technologies Forum organised as part of Composites Europe and the concurrently held ALUMINIUM reflects the trend towards modern multi-material systems. The combined exhibition and lecture forum here becomes a cross-material interface between metal and fibre composite technologies for structural components. In applications-driven sessions experts will provide hands-on reports addressing current issues related to material composites in the areas of automotive, aerospace and architecture. Furthermore, the agenda features cross-industry sessions on manufacturing technologies such as joining and connecting the various materials. Admission to this Forum - like to ALUMINIUM - is included in the ticket for trade fair visitors.

The organiser Reed Exhibitions succeeded in enlisting as partners the leading lightweight construction associations, institutes and clusters such as VDMA AG Hybride Leichtbau Technologien, CFK Valley Stade, AVK, AZL - Aachener Zentrum für Integrativen Leichtbau as well as the Institute of Plastics Processing (IKV) at Aachen's RWTH University, the "kunststoffland NRW" network, the "NanoMikroWerkstoffePhotonik NRW" cluster as well as the Open Hybrid LabFactory e.V. from Wolfsburg.

In the accompanying exhibition area of the Lightweight Technologies Forum selected companies will exhibit their solutions for multi-material lightweight construction including the likes of Gummiwerk Kraiburg, Gunnar International Weissenberger, Linn High Therm, Saertex, Trilogiq Deutschland and Wickeder Westfalenstahl. (RED)

Virtek Vision

Virtek Iris Spatial Positioning System

Project laser templates 360 degrees around even the largest parts. Virtek laser projectors and vision system work with or without targets for projection. The Virtek Iris™ Spatial Positioning System (SPS) offers advanced software created to guide you through the assembly process, the Iris system uses the geometric features of parts, to accurately locate a work piece in 3D space designed for the aerospace industry.

Supporting the use of multiple vision systems and laser projectors, it guides users through assembly, digitizing, verification and paint masking tasks.

Iris improves efficiencies - for some companies as much as 60%. Instantly measure and project on parts that were previously impractical or impossible.

Hall 8b, Booth G13



Image:
Virtek Vision
International

Carbon Composites e.V. mit 12 Mitgliedern in Düsseldorf dabei

Vom 29.11. bis 1.12.16 findet Composites Europe statt. Das Netzwerk Carbon Composites e.V. (CCeV) beteiligt sich an dieser europäischen Fachmesse für Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendungen mit zwölf Mitgliedern auf einem Gemeinschaftsstand im Rahmen der Wirtschaftsvereinigung „Composites Germany“. Der CCeV gehört zu den Gründungsmitgliedern dieser Vereinigung.

Auf dem Gemeinschaftsstand in Halle 8a der Composites Europe sind die CCeV-Mitglieder Siemens, Leichtbauzentrum Sachsen GmbH (LZS), Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK), Karl Mayer GmbH, ARRK Engineering, Institut für Verbundwerkstoffe (IVW), Suprem SA, Cevotec, Dassault Systems, Fraunhofer EZRT, KraussMaffei und Comoscience GmbH unter dem Label Composites Germany vertreten. Sie setzen damit eine Tradition des CCeV fort und stellen das Gros der Aussteller auf einem der größten Stände der Fachmesse Composites Europe.

Im Rahmen des zweiten Internationalen Composites Congresses, der anlässlich der Composites Europe am 28.11. und 29.11.16 im Congress Center Düsseldorf stattfindet, wird Michael Kühnel vom CCeV den Marktbericht für die Carbonfaser- und Carbon-Composites-Branche präsentieren. Die Composites Europe selbst erwartet in diesem Jahr 350 Aussteller aus 20 Ländern.

Carbon Composites e.V. (CCeV) ist ein Verbund von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, der die gesamte Wertschöpfungskette der Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe abdeckt. CCeV vernetzt Forschung und Wirtschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

CCeV versteht sich als Kompetenznetzwerk zur Förderung der Anwendung von Faserverbundwerkstoffen. Die Aktivitäten von CCeV sind auf die Produktgruppe "Marktfähige Hochleistungs-Faserverbundstrukturen" ausgerichtet. Schwerpunkte liegen auf Faserverbundstrukturen mit Kunststoffmatrices, wie sie aus vielen Anwendungen auch einer breiteren Öffentlichkeit bekannt sind, sowie auf Faserverbundstrukturen mit Keramikmatrices mit ihren höheren Temperatur- und Verschleißbeständigkeiten.

Halle 8a, Stand A40

Fortsetzung von Seite 1

Composites Europe zeigt die Anwendungsvielfalt von Composites im Bauwesen

Ob Profile und Rohre, Kabel- und Lichtschächte sowie Abdeckungen, Schalungen, Brückenelemente, Geländer- und Leitersysteme, Verstärkungen oder Designelemente bei Fassaden – GFK und CFK werden in zahlreichen Bauteilen verwendet.



Eines der wichtigsten Einsatzgebiete für Composites ist die Bauindustrie. Ein Grund dafür liegt in der Vielfalt der Anwendungen. Ob Profile und Rohre, Kabel- und Lichtschächte sowie Abdeckungen, Schalungen, Brückenelemente, Geländer- und Leitersysteme, Verstärkungen oder Designelemente bei Fassaden – GFK und CFK werden in zahlreichen Bauteilen verwendet. Die Composites Europe zeigt die Anwendungsvielfalt von Composites im Bauwesen.

3M Deutschland GmbH Advanced Materials Division präsentiert auf der Messe seine 3M™ Nextel™ Ceramic Textilien die Temperaturen bis zu 1370° Celsius widerstehen sowie die 3M™ Glass Bubbles, Mikroglasshohlkugeln die häufig als Füll- oder Zusatzstoffe verwendet werden. **Ahlstrom Glasfibre** ist Hersteller von Vliesstoffen und ist u.a. auf Kanalsanierungen spezialisiert. **CANNON DEUTSCHLAND** präsentiert für die Bauindustrie Formen für hochkomplexe und übergroße Composite Bauteile. Gezeigt wird das innovative CRESIM (Carbon Recycling by Epoxy Special Impregnation) Verfahren zur Herstellung von CFK Teilen aus recycelten Kohlefasern. Das Projekt befasst sich ausschließlich mit der Verwertung von Rezyklaten – durch den neuen Herstellungsprozess können potenziell bis zu 100% der Kohlefaserabfälle aus unterschiedlichen Branchen wiederverwendet werden. Eissmann Cotesa ist spezialisiert auf die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb von Kohlefaserbauteilen (Composite-Bauteile).

I.T.E.C. bietet AURORA-DRYTECH-Sägeblätter an, die für einen optimalen Beschnitt, eine kleine Delamination, die Trockenbearbeitung, kurze Schnitt- und hohe Standzeiten bei der Zerspannung von carbon-faserverstärkten Kunststoffen geeignet sind. (RED)

VSE Volumentchnik

VSE Volumenzähler RS 40

Mit dem RS 40 kann ein kleiner Messbereich von 0,04 l/min bis 40 l/min abgedeckt werden mit allen Vorteilen, die die bisherige RS-Serie von VSE charakterisiert.



Bild: VSE Volumentchnik GmbH

Die Rotorprofile des vorerst kleinsten RS Schraubenspindelzähler sorgen für eine widerstandsarme, hochgenaue Messung bei gleichzeitig schonendem Transport des Mediums. Die Elektronikinheit verfügt über einen hochauflösenden sin/cos-Interpolator. Bei der Weiterverarbeitung der Signale hilft ein programmierbarer Signalfilter, der negative Impulsfolgen verrechnen kann. Durchfluss und Temperatur-Überschreitungen werden erkannt und gespeichert. Mit der patentierten Sensorik des RS 40 können Ausgangsfrequenzen von 300 Hz bis 100 kHz generiert werden, bei einer Messgenauigkeit von 0,5% des Messwertes. Der Betriebsdruck beträgt dabei 450 bar bei 120°C maximaler Medientemperatur.

Der RS 40 kann unter anderem in der Verfahrenstechnik für hochviskose, pastöse, abrasive Kleb- und Dichtstoffe eingesetzt werden.

Halle 8a, Stand A11e

Fraunhofer IWM: Virtuelle Lupe

Neues Mikrostrukturmodell für langfaserverstärkte Thermoplaste LFT

Langfaserverstärkte Thermoplaste LFT nutzt die Automobilindustrie für den Leichtbau von beispielsweise Stoßfängerträgern oder Türmodulen. Um das maximale Leichtbaupotenzial von Bauteilen zu erschließen, muss die örtlich stark variierende Mikrostruktur des Werkstoffs in Simulationen berücksichtigt werden. Mit derzeitigen Methoden ist dies jedoch nur vereinfacht möglich.

Einen wichtigen Schritt zur realitätsgetreuen Abbildung der Mikrostruktur hat Dr. Sascha Fliegenger vom Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM mit seinem neuen Simulationsmodell gemacht: Komponenten- und Materialhersteller können zukünftig virtuelle Experimente nutzen, um das Materialverhalten noch genauer zu erfassen.

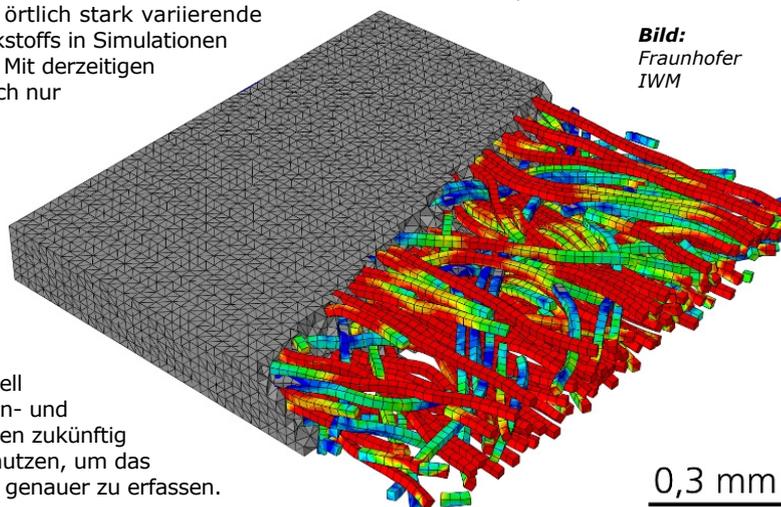


Bild:
Fraunhofer
IWM

0,3 mm

Langfaserverstärkte Thermoplaste LFT eignen sich ideal für den Leichtbau: Sie haben wenig Gewicht und werden kosteneffizient in Großserie gefertigt. Das Ausgangsmaterial für ein LFT-Bauteil ist eine Mischung aus thermoplastischem Polymer und Glas- oder Kohlenstofffasern, die bis zu 10 Zentimetern lang sein können. Die erwärmte Masse aus Polymer und Fasern wird zwischen zwei Formen gepresst oder in eine geschlossene Form gespritzt, um nach dem Erkalten die Geometrie des Bauteils zu erhalten. Bei diesem Vorgang richten sich die Fasern nach dem in der Form herrschenden Strömungszustand aus, die Mikrostruktur variiert an unterschiedlichen Stellen des Bauteils sehr stark und so entstehen verschiedene, ortsabhängige Materialeigenschaften. Um heute ein LFT Bauteil im Computer auszulegen, verwenden die Automobilzulieferer meist die seit Jahren etablierten, analytischen Methoden für Kurzfaserverbundwerkstoffe. Diese können die Interaktion zwischen den Fasern aber nur stark vereinfacht abbilden. Bei LFT sind solche Interaktionen jedoch wegen der hohen Faserlänge und der teilweise hohen Fasergehalte besonders wichtig, um das Materialverhalten und die Schädigungsvorgänge innerhalb der Mikrostruktur präzise vorhersagen zu können. „Meine mikrostrukturbasierte Simulation ist ein wesentlicher erster Schritt auf dem Weg dahin, diese Interaktionen beim Auslegen der Bauteile berücksichtigen zu können“, erklärt Fliegenger, Wissenschaftler in der Gruppe Verbundwerkstoffe am Fraunhofer IWM.

Realitätsgetreue Abbildung der Mikrostruktur

Mit seinem neuen Mikrostrukturmodell kann Sascha Fliegenger die Faserstruktur an beliebigen Stellen eines LFT-Bauteils realitätsgetreu rekonstruieren. Welche Ausrichtung haben die Fasern an dieser speziellen Stelle im Material? Wie eng liegen die Fasern dort beieinander und welche Länge haben sie? „Damit können wir nun das mechanische Verhalten des Materials und die komplexen Schädigungsvorgänge bei zunehmender Belastung vorhersagen“, sagt Fliegenger. Die zugrundeliegenden mikromechanischen Vorgänge beim Versagen einer Materialprobe sind im Experiment nicht zu sehen. Mithilfe der Simulationemethode – quasi unter der virtuellen Lupe – kann jedoch sehr gut visualisiert werden, wie sich die mechanischen Spannungen auf der Mikrostrukturebene von der Matrix auf die Fasern umlagern, bis diese schließlich ihre Festigkeitsgrenze erreichen und der Werkstoff versagt.

Virtuelle Experimente zur Vorhersage des Materialverhaltens

Zum anderen ist es möglich, mit den Mikrostrukturdaten der betrachteten Bauteilstelle eine virtuelle Materialprobe im Computer zu generieren. Diese virtuelle Probe kann Fliegenger mit strukturmechanischen Simulationen untersuchen und die Materialeigenschaften wie Elastizität, Festigkeit und Kriechverhalten berechnen, die an der betrachteten Stelle im Bauteil auftreten. Ein weiterer Vorteil: Fliegenger kann virtuelle Experimente durchführen, die in der Realität nicht machbar wären. Da die Bauteilwände in der Regel sehr dünn sind, ist es schwierig, sinnvolle Proben an allen gewünschten Bauteilstellen heraus zu präparieren. Mit den virtuellen Materialausschnitten jedoch kann er beispielsweise Materialeigenschaften in Dickenrichtung errechnen. Mit den Ergebnissen dieser virtuellen Experimente können die Autozulieferer ihre Materialmodelle zur Bauteilberechnung noch genauer kalibrieren: Die zugrundeliegende Datenbasis wird durch die Mikro-Simulationen gegenüber einer rein experimentellen Vorgehensweise erheblich erweitert.

Für seine Dissertation »Micromechanical finite element modeling of long fiber reinforced thermoplastics« erhielt Fliegenger den mit 3000 Euro dotierten Werkstoffmechanikpreis 2016 des Automobilzulieferers KSPG AG. Diese Auszeichnung verleiht das Preiskomitee des Kuratoriums des Fraunhofer IWM jährlich als Nachwuchspreis für hervorragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Werkstoffmechanik. (IWM)

Das Potenzial für Kunststoff ist noch längst nicht ausgeschöpft

Für eine ressourcenschonende und energieeffiziente Umwelt ist Leichtbau unverzichtbar. Wie in der Luftfahrt, sind zunehmend auch im Automobilbau Leichtbaulösungen gefragt, um die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Bei Wachstumsraten von 7% - 8% wird 2020 allein in der Transportbranche ein weltweiter Leichtbaumarkt von 140 Mrd. Euro erwartet. Vor diesem Hintergrund hat der VDMA die Arbeitsgemeinschaft Hybride Leichtbau Technologien ins Leben gerufen. Auf dieser Plattform tauschen sich Maschinenbauer mit Vertretern von Anwender- und Zulieferindustrien über Möglichkeiten, Technologien und Werkstoffe im Leichtbau aus. In einer Interview-Reihe lässt der VDMA einige Exponenten des Leichtbaus zu Wort kommen. (VDMA)

2nd International Composites Congress – Programm liegt vor!

Nach dem großen Erfolg des 1st International Composites Congress veranstaltet die Wirtschaftsvereinigung Composites Germany (CG) ihren nächsten Kongress vom 28.11. und 29.11.16 in Düsseldorf. Partnerland ist in diesem Jahr Japan, das mit mehreren exklusiven Rednern vertreten sein wird. Zum Thema „Technologie-Entwicklungen und Marktperspektiven von Composites in Japan“ referiert Prof. Takashi Ishikawa vom National Composites Center Japan.

Unter dem Motto „Composites – On the path to becoming a key industry“ präsentieren über 30 internationale Referenten die aktuellsten Trends und Entwicklungen im Industriesegment Faserverbundwerkstoffe / Composites. Neue Anwendungen und Technologien sowie ein umfassender Überblick über Marktentwicklungen in Europa und Weltweit zeigen auf, dass Composites für den Leichtbau eine immer bedeutendere Rolle spielen. (CG)

Das Kongressprogramm finden Sie hier:

<http://www.composites-germany.org>

Fraunhofer IWU

Leichtgewichte in Serie

Das Fraunhofer IWU zeigt auf der diesjährigen Composites Europe vom 29.11. bis 1.12., wie sich hybrider Leichtbau effizient in Serie, preiswert und funktionsintegriert realisieren lässt.

Das Institut präsentiert mit der Radius-Pultrusion ein neuartiges Verfahren zur Herstellung gekrümmter, endlosfaserverstärkter Kunststoffprofile. Darüber hinaus stehen am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand (Halle 8a, Stand E 21) textile Halbzeuge, Kunststoffe mit integrierten FGL-Sensoren und -Aktoren, Kombinationen von polymeren und metallischen Werkstoffen sowie effiziente mechanische Fügetechnologien und die additive Fertigung im Mittelpunkt.

Die vorgestellten Neuheiten besitzen Leichtbaupotenzial vom Automobil- über den Maschinen- und Anlagenbau bis hin zur Architektur. Sie verbinden Produktionssteigerung, Bauteilqualität und Reproduzierbarkeit mit Energie- und Ressourcenschonung.

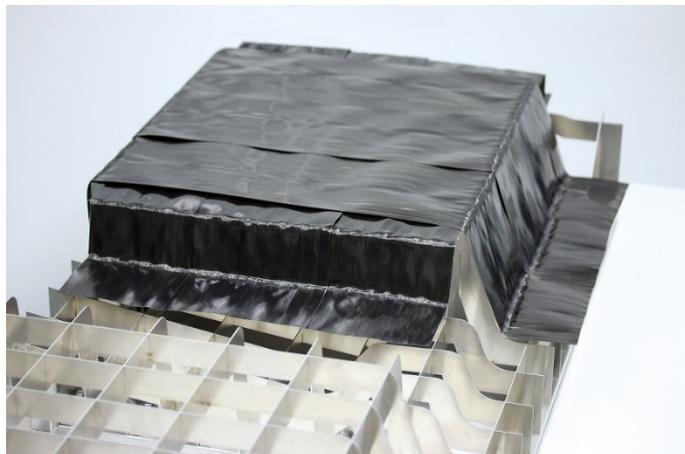


Bild: Fraunhofer IWU

Die Radius-Pultrusion etwa ermöglicht es erstmals, gekrümmte endlosfaserverstärkte Kunststoffprofile effizient und preiswert in Serie zu fertigen – ein Schlüssel zum Leichtbau mit komplexen Geometrien, beispielsweise im Fahrzeugbau. Neben klassischen Faser-Kunststoff-Verbundbauteilen werden auf der Messe auch umgeformte Kunststoff- und Hybridbauteile präsentiert. Den Fraunhofer-Forschern kommen hierbei ihre langjährigen Erfahrungen im Bereich der Umformtechnik zugute, die sie unter Beachtung der komplexen Anforderungen an Prozessführung und Werkzeugtechnik auf Kunststoffe und Hybridmaterialien übertragen. (IWU)

Anzeige

Informieren Sie sich schon heute über die Produktneuheiten von Morgen

„messe**kompakt**.de NEWS“ informieren Sie schon vor Messebeginn über die neuesten Trends, Entwicklungen und Neuheiten der Branche.

„messe**kompakt**.de NEWS“ ist auch iPhone, iPad und Co. kompatibel und ist immer und überall abrufbar.

LOPEC 2017 • Hannover Messe 2017
Research&Technology • Rapid.Tech 2017
Tectextil 2017 • LASER World of Photonics 2017
parts2clean 2017 • Composites Europe 2017



messe**kompakt**.de

