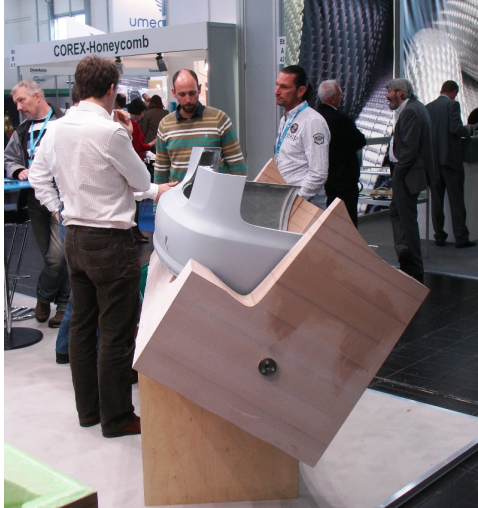


Composites Europe mit neuer Rekordbeteiligung

Rund 440 Aussteller aus 25 Nationen werden erwartet. Die Composites Europe 2014 startet mit neuen Rekordzahlen in ihre neunte Auflage.



Parallel findet auch in diesem Jahr wieder die ALUMINIUM Weltmesse statt. Auf der weltweit größten Branchenveranstaltung der Aluminiumindustrie treffen sich Aluminiumhersteller, Verarbeiter, Anbieter von Technologien und Ausrüstungen für die Produktion, Weiterverarbeitung und Veredelung. Zuletzt zählte die Messe 907 Aussteller und 21.508 Besucher. Zur ALUMINIUM 2014 werden rund 1.000 Aussteller aus 50 Nationen erwartet.

Mit zusammen mehr als 1.400 Ausstellern verwandeln die beiden Veranstaltungen das Düsseldorfer Messegelände vom 7.10. bis 9.10.14 zu einem der größten Leichtbauforen des Jahres.

Vom Automobilbau über die Luft- und Raumfahrt, den Bootsbau und die Windenergie-Wirtschaft bis hin zum Bausektor: Die Composites Europe bildet die ganze Bandbreite der Verbundwerkstoffe ab. Im Mittelpunkt steht dabei auch dieses Jahr wieder die Automatisierung bei den großserientauglichen Fertigungsprozessen von Composites-Bauteilen. Neue Leichtbaukonzepte, Materialien und modernste Produktions- und Automatisierungslösungen werden zu sehen sein. (RED)

Seite 2

Product Demonstration Area auf der Composites Europe

Mit ihren hochaktuellen Produkten und Live-Vorführungen ist sie jedes Jahr Besuchermagnet Nummer 1 auf der Composites Europe: die Product Demonstration Area. Vom 7.10. bis 9.10.14 erklären und demonstrieren Aussteller hier wieder komplexe Prozesse, Verfahren und innovative Exponate. (RED)

Seite 6

Anzeigen

VeroMetal[®]
MouldProtect

Halle 8b, Stand A22
www.verometalmould.com

FS[®]
Fluid Systems

Halle 8b/E62
www.fluidsystems.de

Keonys

Leader in PLM Solutions
Halle 8b, Stand H61
www.keonys.com

Composites Europe 2014 With New Themes and Special Areas

Composites are one of the key technologies in lightweight construction, and Composites Europe reflects the growing market for lightweight materials. From 7 - 9 October, the Düsseldorf trade fair will once again showcase the full range of fibre-reinforced plastics. In addition, the trade fair will provide an outlook on the future of composites through a number of forums and new special areas such as the "Bio-based Pavilion" and "Industry meets Science."



More than 400 exhibitors from 25 nations - many international key players among them - are expected to present new lightweight construction concepts, materials, and the latest production and automation solutions at the ninth edition of Composites Europe. A total of 10,000 lightweight construction experts representing automotive engineering, aviation and boatbuilding as well as the wind energy and construction sectors are expected at the Düsseldorf Exhibition Centre, a third of them from outside Germany. (RED)

Continued on page 12

For English Reports See Page 10 - 13



Anzeigen

messe**kompakt**.de auf Tablet, Smartphone und PC erleben.



Wann, wo und wie Sie wollen.
Greifen Sie unbegrenzt und jederzeit auf die Inhalte von messekompakt.de zu.

MATH
2 MARKET



Halle 8b, Stand B27
www.math2market.de

„Wind Energy meets Composites“

Neue Klebstoffe für Rotorblätter, automatisierte Fertigungsprozesse zur Schichtung von NCF-Lagen und innovative PET-Schäume für mehr Formstabilität: Die Composites Europe präsentiert verstärkt Lösungen für die Windenergie-Branche. (RED)

Seite 8

Neue Sonderflächen: „Industry meets Science“

Produktionsprozesse, Messtechniken und neue Materialien auf dem neuesten Stand der Wissenschaft: Mit der neuen Sonderfläche „Industry meets Science“ zeigt die Messe aktuelle Entwicklungen und Highlights aus den Bereichen Prozesstechnik, Auslegung und Qualitätssicherung be-
"greifbar".

Seite 17

WAK-Preis- verleihung auf der Composites Europe

Der Wissenschaftliche Arbeitskreis der Universitäts-Professoren der Kunststofftechnik WAK prämiiert jährlich die besten wissenschaftlichen Arbeiten der Kunststofftechnik - von der besten Diplomarbeit/Masterarbeit bis zur Doktorarbeit. In diesem Jahr werden die mit insgesamt 27.000 Euro dotierten WAK-Preise am 7. Oktober auf der Composites Europe in Düsseldorf verliehen. (RED)

Seite 4

Aktuelle Geschäftslage im Bereich Composites ist positiv

Allgemein werden faserverstärkte Kunststoffe, auch Composites genannt, als Werkstoffe eingeschätzt, die enorme Möglichkeiten bieten und erhebliches Entwicklungspotenzial hinsichtlich ihrer zukünftigen Einsatzmöglichkeiten aufweisen. Ob beispielsweise in der Automobilindustrie, im Bausektor oder im Luftfahrtbereich, in vielen Industrie- und Anwendungsbereichen zeigen sich mögliche Einsatzgebiete für diese vielfältigen, oftmals noch jungen Materialien. (VDMA)

Seite 14

Fortsetzung von Seite 1

Composites Europe 2014

Standortvorteil inmitten der industriellen Leichtbau-Zentren Europas

In Düsseldorf, wo die Composites Europe in den geraden Jahren stattfindet, befindet sich die Composites Europe inmitten eines der größten industriellen Leichtbau-Zentren Europas. Hier erreicht die Messe alle für Composites wichtigen Anwendungsbranchen. Deutschland ist zudem der größte Markt für Composites in Europa. Doch auch aus internationaler Sicht ist die Messe die ideale Plattform, um einen umfassenden Branchenüberblick zu erhalten.



Rund 40% der etwa 10.000 zur Messe erwarteten Fachbesucher stammen aus dem Ausland. Auch ausstellerseitig sind die internationalen Keyplayer vertreten. Mehr als 25 Nationen sind auf der Composites Europe vertreten. Insgesamt werden rund 440 Aussteller erwartet.

Die internationale AVK-Tagung bringt zudem die führenden Composites-Experten aus ganz Europa in Düsseldorf zusammen. Sie bildet den Auftakt zur Messe. Vom 6.10. bis 7.10.14 sprechen zahlreiche internationale Referenten über aktuelle Themen, die beim anschließenden Besuch auf der Composites Europe vertieft werden können.

Composites Europe zeigt Lösungen für die Windenergie - Hanno Fecke soll zusätzlich für frischen Wind sorgen

In der Windenergie, den erneuerbaren Energien und in der Messewelt ist er „zuhaus“. Jetzt unterstützt Hanno Fecke (51) die Composites Europe als „Botschafter Windenergie“. Die europäische Fachmesse für Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendungen baut damit ihr Engagement auf dem Gebiet der Windenergie weiter aus.

„Mit Hanno Fecke konnten wir einen der profiliertesten Windmesseorganisatoren für die Unterstützung der Composites Europe gewinnen“, so Annkathrin Lange, Projektleiterin der Composites Europe. Bereits heute kommt fast jeder siebte Besucher der Composites Europe aus dem Windenergiesektor und informiert sich über neue Materiallösungen, Fertigungsverfahren und Wartungsmöglichkeiten.

„Die Windenergie steht vor den Herausforderungen eines stetig zunehmenden Kostendrucks“, erläutert Fecke seinen Schritt. „Automatisierung und Serienfertigung setzen Innovation und neue Werkstoffe voraus.“ Die Produkte und Dienstleistungen, die dazu auf der Composites Europe zu sehen sind, sind das Rüstzeug für die technologische und wirtschaftliche Weiterentwicklung der Windenergie der Zukunft.

Fecke kennt das Messengeschäft von der Pike auf. Mehr als sieben Jahre war der Werbekaufmann für die Preuss Gruppe im internationalen Messebau aktiv. Im Jahr 2002 wurde er in Husum zum Geschäftsführer berufen.



Hanno Fecke wird
„Wind-Botschafter“ der Composites Europe

Bild: Reed Exhibitions Deutschland

Unter seiner Leitung entwickelte sich die HUSUM WindEnergy zur Leitmesse und internationalen Flaggschiff der Windenergie. Ebenfalls unter seiner Führung entstand die „new energy Husum“ als Fachmesse der erneuerbaren Energien.

Nach seinem Wechsel als Geschäftsführer der Messe Offenburg, unter anderem Ausrichter der internationalen Leitmesse der Geothermie, initiierte er die trinationale Windenergie expo & congress. (RED)

Anzeige

OptiMill®- Composite-Speed bearbeitet CFK-Bauteile auf Robotern

Die weitere Verbreitung von komplexen CFK-Bauteilen in der Industrie hängt stark davon ab, inwiefern diese Bauteile rationell bearbeitet werden können. Verschiedene Forschungsprojekte beschäftigen sich damit, welche Bearbeitungsmethode hier die beste Lösung ist. Innerhalb eines Verbundprojekts, das sich mit den Möglichkeiten der Herstellung und Bearbeitung von CFK-Bauteilen mit Robotern beschäftigt, ist MAPAL für die Zerspanungswerkzeuge verantwortlich.



Fräswerkzeuge erfüllen Anforderungen der Roboterfertigung

Roboter sind durch die vielen miteinander interagierenden Achsen bezüglich Stabilität, Genauigkeit und Schwingungsverhalten bei der spanenden Bearbeitung nicht vergleichbar mit Bearbeitungszentren. Entsprechend müssen diese Randbedingungen bei der Entwicklung von Werkzeugen berücksichtigt werden. MAPAL bietet für diese Bearbeitungsaufgabe spezielle Fräswerkzeuge, die mit besonders geringen Schnittkräften arbeiten und nur wenige Schwingungen in das Gesamtsystem bringen. So sind diese besonders geeignet für das Besäumen komplexer CFK-Bauteile mit Robotern.

Halle 8b, Stand G33

Die OptiMill®-Composite-Speed Fräser von MAPAL sind sehr gut geeignet für das Besäumen komplexer CFK-Bauteile auf Robotern.

Bild: MAPAL Dr. Kress KG

Roboter sind durch die vielen miteinander interagierenden Achsen bezüglich Stabilität, Genauigkeit und Schwingungsverhalten bei der spanenden Bearbeitung nicht vergleichbar mit Bearbeitungszentren. Entsprechend müssen diese Randbedingungen bei der Entwicklung von Werkzeugen berücksichtigt werden. MAPAL bietet für diese Bearbeitungsaufgabe spezielle Fräswerkzeuge, die mit besonders geringen Schnittkräften arbeiten und nur wenige Schwingungen in das Gesamtsystem bringen. So sind diese besonders geeignet für das Besäumen komplexer CFK-Bauteile mit Robotern.

Composites Europe zeigt die neuesten Leichtbau-Innovationen

Erst wenige Wochen ist es her, dass der Airbus A350 XWB am 2.6. und 3.6.14 seine ersten beiden Langstreckenflüge mit Passagieren erfolgreich absolviert hat. Unter typischen Einsatzbedingungen unternahm das Testflugzeug mit der Bezeichnung MSN2 die so genannten „Early Long Flights“ mit Kabinen-Crews von Air France und Lufthansa. Das Prestigemodell von Airbus ist das Symbol für den Siegeszug von Faserverbundwerkstoffen in der Aerospace-Industrie. Knapp 100 Jahre nachdem Junkers 1919 in Dessau das erste Ganzmetallflugzeug der zivilen Luftfahrt auf die Reise schickte, besteht der A350 XWB heute bereits zu 53% aus Kohlefaserverbundwerkstoffen (CFK). Beim großen Bruder A380, dem Giganten der Lüfte, liegt der Anteil immerhin bei 28%. Und auch Konkurrent Boeing fertigt seinen Dreamliner, die B787, zur Hälfte aus dem Composite. (RED)

Seite 14

Anzeige

FluidSystems

Elektrisches Häckselwerk

Das elektrisch angetriebene Häckselwerk dient zur Verarbeitung von Glasfasern und ist speziell für die manuelle Applikation entwickelt worden. Es findet überall dort seine Verwendung, wo der Roboter-einsatz zu aufwendig und kostenintensiv ist.

Der Antrieb des Häckselwerks erfolgt über eine biegsame Welle mit Rutschkupplung. Die Fasern haben eine Schnittlänge von 6 mm und weisen auch bei einer geringeren Drehzahl des Häckselwerks ein sauberes Schnittbild auf. Die Ausbringungsmenge der Fasern ist variabel einstellbar, wodurch ein konstantes Verhältnis von Fasern zum Beschichtungsmaterial gewährleistet werden kann.

Das Häckselwerk verfügt über eine automatisch geregelte Ausblasluft zur Reinigung. Die Steuereinheit zum Betrieb des Häckselwerks ist kompakt in einem Schaltschrank verbaut.

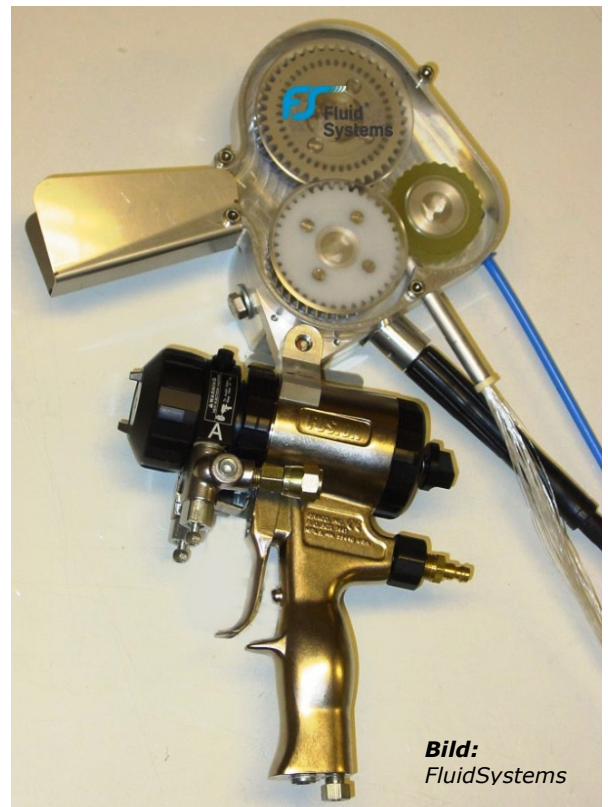


Bild:
FluidSystems

FS Fluid®
Systems

Halle 8b / E62
www.fluidsystems.de

Stäubli: Komplettlösung für die CFK-Bearbeitung

Faserverbundstoffe sind aufgrund ihres geringen Gewichtes und ihren spezifischen Eigenschaften für immer mehr Anwendungen in der Automobilindustrie sowie in der Luft- und Raumfahrt erste Wahl. Mit dem innovativen Bearbeitungsroboter RX170 hsm bietet Stäubli in Verbindung mit branchenspezifischen Softwarepaketen eine leistungsfähige Komplettlösung für die CFK-Bearbeitung.



Stäubli RX170 hsm (High speed machining) Fräsroboter mit integrierter Spindel und mit im Inneren des Roboterarms verlegten Versorgungsleitungen.

Bild: Stäubli

Der Einzug der Leichtbauwerkstoffe in immer neue Anwendungsfelder verlangt nach geeigneten Bearbeitungsverfahren, die hohe Wirtschaftlichkeit und Produktivität ebenso garantieren wie Präzision und Reproduzierbarkeit. Doch die Bearbeitung von Faserverbundstoffen gehorcht eigenen Gesetzmäßigkeiten.

Insbesondere das Fräsen von Bauteilen mit überdimensionalen Abmessungen lässt sich mit konventionellen Maschinen kaum bewerkstelligen.

Auf die besonderen Anforderungen der Anwender bei der CFK-Bearbeitung hat Stäubli Robotics schnell reagiert und bereits vor einiger Zeit mit erheblichem Aufwand den innovativen Fräsroboter RX170 hsm entwickelt. In Verbindung mit der leicht verständlichen Bedienoberfläche VALhsm, einer Eigenentwicklung von Stäubli und Robotmaster, einer voll kompatiblen CAD/CAM-Software aus dem Hause uncam, entsteht ein überzeugendes Gesamtsystem mit maximalem Anwendernutzen.

Halle 8b, Stand G30

Fortsetzung von Seite 2

WAK prämiert jährlich die besten wissenschaftlichen Arbeiten der Kunststofftechnik

Ziel der WAK-Preise ist es, sowohl wichtige Fortschritte in Wissenschaft und Technologie der Kunststoffe zu dokumentieren als auch junge Ingenieurinnen und Ingenieure in ihrer wissenschaftlichen Arbeit zu motivieren und zu unterstützen. Die Preise orientieren sich an den drei Schwerpunkten kunststofftechnischer Forschung und Ausbildung der Bereich Werkstoff, Konstruktion und Verarbeitung.



Ausgezeichnet werden in diesen Schwerpunkten jeweils die beste Diplomarbeit/Masterarbeit (4.000 Euro) sowie die beste Doktorarbeit (5.000 Euro).

Zur Verfügung gestellt werden die Preise von drei innovativen Unternehmen der Kunststofftechnik:

- Wilfried-Ensinger-Preis:
für die Entwicklung und Beschreibung technischer Kunststoffe für innovative Anwendungen
- Oechsler-Preis:
für Methoden und Ansätze zur Entwicklung und Konstruktion von Bauteilen aus Kunststoffen
- Brose-Preis:
für neue Verfahren und Techniken bei der Verarbeitung von Kunststoffen

Die Verleihung findet um 13:15 Uhr in Halle 8b (Stand 36) statt. (RED)

FKuR und Helian Polymers kooperieren:

Entwicklung maßgeschneiderter PLA-Compounds für den 3D-Druck

Der Biokunststoffspezialist FKuR Kunststoff GmbH und Helian Polymers, einer der führenden Anbieter von 3D-Druck-Filamenten, kooperieren bei der Entwicklung neuartiger PLA-Blends für den 3D-Druck. FKuR zeigt erste Ergebnisse dieser Zusammenarbeit und Anwendungen auf der

diesjährigen Composites Europe (Highlight des Messeauftritts sind naturfaserverstärkte Biokunststoffe, welche live im 3D-Druck-Verfahren verarbeitet werden.



Biokunststoffe wie PLA eignen sich besonders gut für die Verarbeitung im FDM-Verfahren (Fused Deposition Modeling), da sie über ein verhältnismäßig enges Schmelzfenster bei niedrigen Temperaturen verfügen. Die geringere Verarbeitungstemperatur vereinfacht zudem die Handhabbarkeit des Druckers und macht den Druckprozess einfacher steuerbar. Auch die Druckgenauigkeit ist höher als bei herkömmlichem ABS, welches zurzeit überwiegend eingesetzt wird. Bei der Verarbeitung von ABS können zudem Styrol-Dämpfe entstehen, deren gesundheitliche Folgen noch nicht bekannt sind. Hier bietet der Biokunststoff PLA eine gesundheitsunbedenkliche Alternative.

*Designerschuhe von Chris van den Elzen
(Leder & ,woodFill Fine')*

Bild: © Fanny van Poppel

Ein bedeutender Nachteil von unmodifiziertem PLA ist jedoch die Sprödigkeit und geringe Schlagzähigkeit des Werkstoffes, welche sich negativ auf die anschließende Bauteilqualität auswirken. Mit ihrer neuen Generation PLA-basierter Filament-Rezepturen kommen die Entwicklungspartner dem Wunsch nach einer optimierten Materialqualität bei gleichzeitig besserer Verarbeitbarkeit nach. Mit einem einzigartigen und umfassenden Angebot erweitern beide Partner systematisch die Anwendungsmärkte für PLA im 3D-Druck.

Halle 8b, Stand A36

MATH2MARKT GmbH

Simulation für Verbundwerkstoffe

Wird ein neuer Verbundwerkstoff das Bauteil verbessern? Bietet er eine gute Steifigkeit bei geringem Gewicht? Lässt er sich in der Bauteilsimulation gut abbilden?

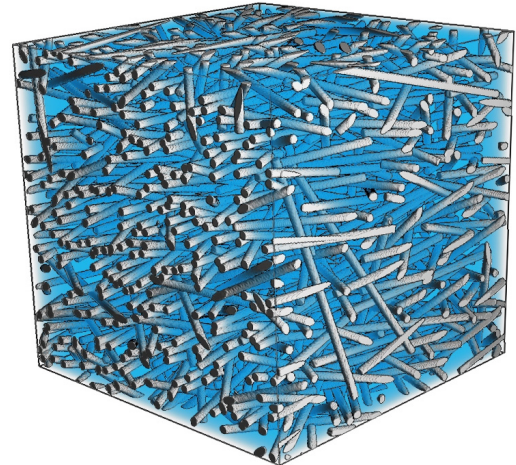
Bisher setzten Hersteller bei Antworten auf diese Fragen auf Erfahrungswissen und Tests. „Mit der Simulation-Software GeoDict® entfallen Trial-and-Error-Versuche. Erst die laut Simulation erfolgversprechendsten Verbundwerkstoffe werden danach in der Realität hergestellt und untersucht. Man spart Zeit und Geld“ sagt Andreas Wiegmann, Geschäftsführer der Math2Market GmbH.

Math2Markets GeoDict® betritt die Material-CAE-Welt, baut Brücken von Prozess-CAE zu Struktur-CAE, und löst dabei mehr als nur analytische Formeln. Als Vorläufer der Bauteil-Simulation, kann GeoDict® Eigenschaften detaillierter vernetzter Mikrostruktur-Modelle berechnen. Möglich ist z.B. die effektiven mechanischen Eigenschaften (6 Lastfälle) auf einer 1000^3 Elementen (Voxeln)-Struktur über Nacht auf einem normalen Computer zu simulieren!

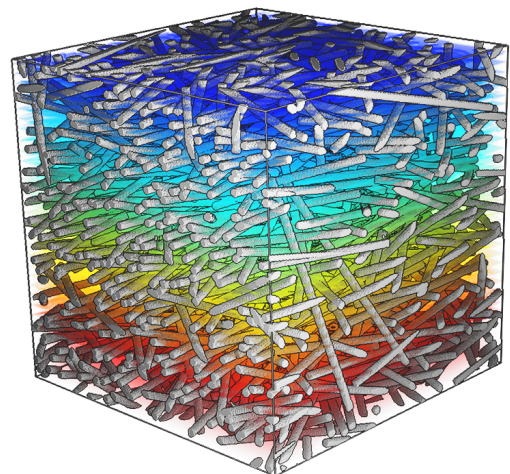
Mikrostruktur-Modelle können direkt als FIB-SEM und μ CT-Bildern importiert, oder durch Angabe von Faserparametern (Orientierung, Durchmesser, Gewichtsanteil...) generiert werden.

Die Verbundwerkstoff-Mikrostruktur kann dann geometrisch analysiert und die Eigenschaften simuliert werden:

- Deformation, Kompression, Wärmeleitung, elektrisches Leitfähigkeit, akustische Parameter...
- Geometrische Material-CAE von Verbundwerkstoffen
- CT-basierte Faserdurchmesser- und Orientierungs-Schätzung und Laminatparameter Schätzung
- Zielsichererer und günstigerer Verbundwerkstoffentwurf
- Kundenspezifische Softwarelösungen mit Kundenberatung und Support



DisplacementZ [m]

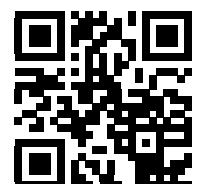


MATH 2 MARKET

Trippstadter Straße 110
 D-67663 Kaiserslautern
 Fon +49 (0)631 680 39340
 Fax +49 (0)631 680 39359
 info@math2market.de
 www.math2market.de

GEO DICT

Halle 8b
Stand B27



Composite-Pressen für das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt

1851 wurde vor der Isle of Wight die bekannteste und älteste noch heute ausgetragene Segelregatta, der 100 Sovereign Cup (heute America's Cup), ausgesegelt. Damals dachte wohl keiner der Teilnehmer an die Materialwissenschaften und deren Bedeutung. Kohlefaser macht heute Yachten so schnell wie nie zuvor, Autos und Flugzeuge leichter, spritsparender und emissionsärmer. Es gibt immer mehr Anwendungen für Leichtbaustrukturen aus CFK. Gefragt sind Produktionsweisen, die ökonomisch sind und den besonderen Anforderungen der jeweiligen Branche, zum Beispiel der Luft- und Raumfahrt, entsprechen. Dieser Aufgabe stellen sich die Forscher des Zentrums für Leichtbauproduktionstechnologie (ZLP) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Augsburg: Ihr Ziel ist es, einen Produktionsprozess zu entwickeln, der durchgängig roboterbasiert automatisiert ist sowie Technologien für eine kostengünstige und robuste Produktion in hoher Qualität zu entwickeln. An der Lösung dieser Aufgabenstellung beteiligt ist WICKERT als ein weltweit führender Hersteller von Composite-Pressen.



Bild: WICKERT

Das Unternehmen aus Landau in der Pfalz fertigt für das DLR eine multifunktionale Composite Presse, die sowohl mit Hochtemperatur-Heiz- und Kühlplatten als auch mit einem Infrarot-Heizsystem ausgestattet ist. Zusätzlich verfügt die Anlage über ein Transfersystem, das Bauteile vom Infrarot-Ofen in die Presse sowie die Be- und Entladestationen der Anlage transportiert. (DLR)

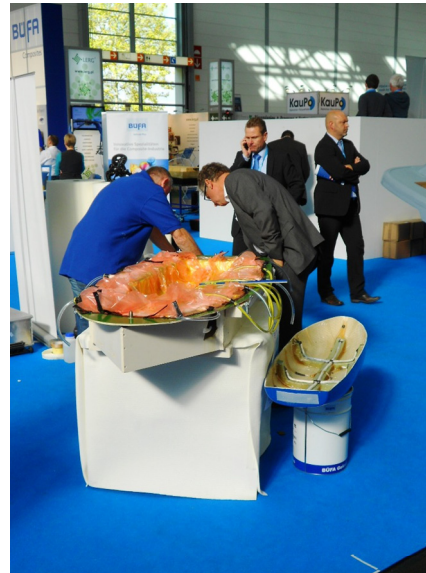
Seite 10

Fortsetzung von Seite 1

Product Demonstration Area

Hoch-aktuelle Produkte und Live-Vorführungen

Vorgestellt werden auf der Sonderfläche in Halle 8a unter anderem Composites Lösungen für die Automobilindustrie, das automatisierte Schneiden von Form- und Bauteilen oder die Fertigung eines LEO-Brandschutz-Bauteils im Silikonhauben-Injektionsverfahren gezeigt.



Auch A.S.SET (Adjustable Simple Thermoset), ein innovativer Werkstoff zur Herstellung hochbelasteter duroplastischer Faserverbundbauteile, wird zu sehen sein. Zu den Unternehmen auf der Product Demonstration Area gehören in diesem Jahr die Euro-RTM-Group, 3D Core, RH Schneidtechnik, Henkel, BÜFA Composites und die TU Dresden.

Ergänzt wird die Product Demonstration Area durch eine weitere Ausstellungsfläche in Halle 8a. Hier werden u.a. aktuelle Beispiele aus dem Automobilbau zu sehen sein wie ein Composites Monocoque oder der Sportwagen Tauro V8 Spider, in dem leistungsstarke Acrylharzlacke und Strukturklebstoffe von Scott Bader eingesetzt sind. Stükertec Profile, die aus einer thermoplastischen Matrix, verstärkt mit Endlosfasern mit gezielter Faserorientierung, bestehen, sind hier ebenfalls zu finden. Ebenso kosteneffiziente Leichtbauten für die Elektromobilität oder das Scigrip Solar Boat, Gewinner der Dong Energy Solar Challenge 2014. Aussteller der Product Demonstration Area Expo sind die Scott Bader Company, die TU Dresden, Evonik, Scigrip Europe und Stükerjürgen Aerospace.

Neue Sonderfläche „Industry meets Science“

Ergänzt wird die Product Demonstration Area durch die neue Sonderfläche „Industry meets Science“, realisiert vom Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen und ihren Partnerinstituten. Hier geht es um aktuelle Entwicklungen und Highlights aus den Bereichen Prozesstechnik, Auslegung und Qualitätssicherung. Im Mittelpunkt stehen klassische duroplastische Werkstoffe, thermoplastische Composites und auch innovative Matrices wie Polyurethane und in-situ polymerisierende Thermoplaste. Eine Vielzahl an Demonstrationsbauteilen und Führungen ergänzt das Angebot. (RED)

Isobare Doppelbandpresse –

Der Schlüssel zu Lösungen im Composite-Bereich

Die Anforderungen aus den unterschiedlichsten Branchen wie Automotive, Luft- und Raumfahrt, Ballistik usw. steigen stetig. Gefragt sind Lösungen, die eine perfekte Kombination aus Materialhärte und Zähigkeit bilden, um somit die beste Basis für die Herstellung von Composite Materialien zu schaffen.



Für die Herstellung solcher Organobleche bieten die isobaren HELD Doppelbandpressen durch ihre kontinuierliche Arbeitsweise ein höchst effizientes Produktionsverfahren an, um ein Maximum an Output in kürzester Zeit zu realisieren. Für die Verarbeitung von thermo- und duroplastischen faserverstärkten Kunststoffen stehen dem Anwender ein isobarer Druck bis zu 80 bar und Verarbeitungstemperaturen von bis zu 400 °C zur Verfügung.

Bild: Held Technologie GmbH

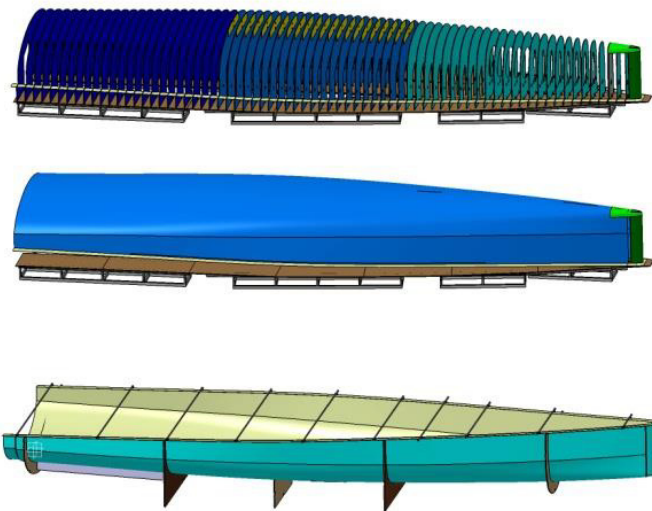
Selbstverständlich können die thermoplastischen Kunststoffe ohne Druckunterbrechung auch wieder abgekühlt werden. Dadurch erhalten Sie stressfreie Produkte, die sofort weiterverarbeitet werden können. Durch den Bau der größten und leistungsfähigsten, isobaren Hochtemperatur-Doppelbandpresse der Welt „Heather 5“ in 2012, hatte das Unternehmen HELD seine führende Position auf dem Weltmarkt weiterhin unter Beweis gestellt und den Schlüssel für die Herstellung erfolgreicher Composite Materialien geschaffen.

Halle 8b, Stand F02

KEONYS ein anerkannter Experte für Verbundmaterialien

KEONYS ist der europäische Partner Ihrer Wahl für Product Lifecycle Management (PLM) Lösungen und 3D, um seine Kunden zu unterstützen, innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und herzustellen. KEONYS' Mitarbeiter verfügen über jahrelang entwickelte Industrieerfahrung in strategischen Bereichen technologischer Innovation, wie Konstruktion, Systemtechnik, digitale Simulation und Herstellung. „In einem globalen und wettbewerbsstarken Umfeld ist es auch unsere Aufgabe, unsere Bestandskunden zu unterstützen, wenn diese ihre Geschäfte international erweitern möchten. Der Aufbau einer Niederlassung für Deutschland und der Schweiz ist ein wichtiger Meilenstein in unserer Wachstumsstrategie“, sagte Tom Kalkman, VP für internationale Entwicklung bei KEONYS. KEONYS hat ebenfalls eine starke Fachkompetenz in der Konstruktion von Verbundmaterial entwickelt. Hersteller müssen sich verschiedensten Herausforderungen stellen: konkurrierende Entwicklungssysteme und die Verkürzung von Zykluszeiten; die reibungslose Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Abteilungen; die Informationsübermittlung zwischen Konstruktionsprojekten; Konstruktionsberechnungen und digitale Modelle; Abschätzung von Produktionsproblemen, um Wiederverwertungsschleifen zu minimieren und das Risiko von Fehlern zu verringern. Die Verbundmateriallösung, welche KEONYS vorschlägt und integriert, richtet sich an die Konstruktion, Simulation und den Herstellungsprozess der Verbundmaterialstruktur auf einer einzelnen virtuellen Plattform, die es ermöglicht, diese Herausforderungen zu bewältigen.

Multiplast, der Vorreiter im Bau von Mehrumpf- und Einumpf-Yachten aus Verbundmaterialien, wurde zur weltweiten Referenz für Ozeanrennboote und hat KEONYS aufgrund seiner Fachkenntnis in Verbundmaterialien ausgewählt.



„Die Fachkenntnis und Erfahrung in der Verwendung von Verbundmaterialteilen, die wir bei Multiplast in den letzten dreißig Jahren gesammelt haben, bieten uns außergewöhnliche Innovationsmöglichkeiten.“

Die Spezialisten im Einsatz von Verbundmaterialien bei KEONYS bieten Multiplast die Möglichkeit der Zusammenarbeit mit technischen Supportteams, die es Multiplast ermöglichen, seine Leistung bei der Bearbeitung von CATIA Modulen, die in der Konstruktion von Verbundmaterialelementen enthalten sind, zu optimieren“, erklärte Dominique Dubois, Vorsitzender der Multiplast.

KEONYS ist seit mehr als 20 Jahren der marktführende Distributions- und Integrationspartner der PLM-Lösungen von Dassault Systèmes in Europa. Für die Produktentwicklung von Unternehmen jeder Größe und aus sämtlichen Industriesegmente bietet KEONYS dank 3D-Konzepten und Virtualisierungstechnologien eine komplette Auswahl zur Steigerung der Innovationskraft und zum Ausbau der Konkurrenzfähigkeit an. Das Know-how von KEONYS in unterschiedlichen Industrien und PLM-Technologien bietet unseren Kunden eine große Bandbreite an Optimierungsmöglichkeiten. Unsere Teams helfen Ihnen beim Definieren und Entwickeln von produktivitätssteigernden Anwendungen und Werkzeugen, die sich problemlos in Ihre Arbeitsumgebung integrieren lassen.



KEONYS Deutschland GmbH:
Melanie Stadler, +49 711 789 09 67
melanie.stadler@keonys.com

Halle 8b, Stand H61
www.keonys.com

iSOWOOD**verwandelt Naturfaser
in verformbare Matten**

Hanf - Flachs - Kenaf - Jute ...
... das sind die Hauptbestandteile von iSOWOOD-Produkten. Die Fasern dieser Pflanzen werden mit thermoplastischen Fasern kombiniert und je nach Projektforderung unterschiedlich mit Vliesen vernadelt. D.h., aus den Fasern entsteht eine Matte und aus der Matte ein Formteil. Abgesehen von der erfreulichen Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit dieser Technologie glänzen die Endprodukte durch exzellente Eigenschaften bei wettbewerbsfähigen Preisen.

**Nicht nur Lieferant,
sondern ein kompetenter
Entwicklungspartner**

Die wichtigsten Eigenschaften sind: Geringes Gewicht, hohe Schallabsorption, ausgezeichnetes Crash-Verhalten, „One Shot“ verarbeitbar. Als hochwertige Halbeile kommen iSOWOOD-Produkte bei vielen Fahrzeugen zum Einsatz.

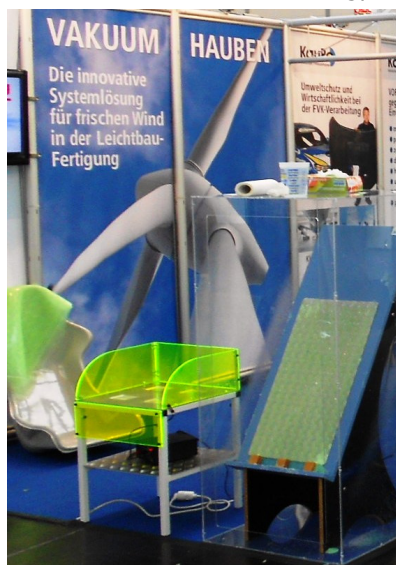
Halle 8b, Stand G23

Fortsetzung von Seite 1

„Wind Energy meets Composites“:

**Messerundgang auf der
Composites Europe 2014**

Neue Materialien, automatisierte Fertigungsprozesse sowie Reparatur- und Wartungsangebote stehen dabei im Mittelpunkt. Speziell Herstellern und Betreibern von Windkraftanlagen bietet die diesjährige Composites Europe den schnellen und gezielten Zugang zu neuesten Entwicklungen. Unter dem Motto „Wind Energy meets Composites“ findet am 8.10. in Kooperation mit OMWINDENERGY ein geführter Messerundgang um 10:30 Uhr und um 13 Uhr statt.



Der 90minütige Rundgang bietet Hintergrundgespräche mit Verbänden und Unternehmen und gibt Einblicke in die Fertigung. Mittags findet in der Composites VIP Lounge ein Networking-Empfang statt, der den Dialog und Erfahrungsaustausch mit Branchenteilnehmern ermöglicht.

Stationen des Messerundgangs sind unter anderem:

- Dow: Neue Klebstoffserie für widerstandsfähige Rotorblätter
- 3A Composites: PET-Schaum-Kernmaterial mit verbesserter Formstabilität
- Zoltek: Produktionsfertige CFK-Materialien als Strukturbauteile
- 3B Fibreglass: Neue Verbundwerkstoffe für Rotorblätter
- Saertex: Zweidimensional automatisierte Schichtung von NCF-Lagen

„Die Windenergie ist einem steigenden Kostendruck ausgesetzt, der den Einsatz verbesserter Materialien und automatisierter Fertigungsprozesse erfordert“, so „Windenergie-Mann“ Hanno Fecke, der die Composites Europe als „Botschafter Windenergie“ unterstützt: „Die Produkte und Dienstleistungen, die auf der Composites Europe zu sehen sind, bieten das Rüstzeug für die technologische und wirtschaftliche Weiterentwicklung der Windenergie der Zukunft“, ist sich Hanno Fecke sicher. (RED)

OLU-Preg® -

Revolutionäre Composite-Technologie

Mit dem Produkt OLU-Preg® ist es der Firmengruppe SKM/SKL GmbH in Kooperation mit der Stiftungsprofessur „Textile Kunststoffverbunde“ der TU Chemnitz gelungen, einen neuartigen multiaxial textilverstärkten thermoplastischen Faser-Kunststoff-Verbund (FKV) zu entwickeln. Die Verbundwerkstoffe sind in Dimension und Laminatkonstruktion in einem breiten Spektrum bauteil- und belastungsgerecht variabel herstellbar. Die OLU-Preg®-Organobleche werden markt- und kundenspezifisch bis zur Bereitstellung formteilspezifischer Laminatzuschnitte prozess- und anwendungsgerecht gefertigt.

Die OLU-Preg®-FKV sind Dünnschichtlamine, bei denen die endlosen Verstärkungsfasern der einzelnen Schichten unidirektional, in direkter Orientierung aufgebaut sind. Die Dicke einer einzelnen Verstärkungsschicht beträgt abhängig vom Faservolumengehalt maximal 0,1 mm. Mit der OLU-Preg®-Technologie lassen sich thermoplastische Composites mit über 50% Faservolumengehalt effizient und reproduzierbar in Großserie herstellen.

In einem produktionstechnisch integrierten, textilbasierten Herstellungsverfahren werden die thermoplastischen Matrixanteile und die Verstärkungsfasern zu einem Verbundhalbzeug verarbeitet. Sowohl die belastungsgerechte Anordnung der Verstärkungsfasern als auch deren anwendungsspezifisches Mischungsverhältnis mit der Matrixkomponente werden in einem einzigen Verfahrensschritt effizient in die Verbundkonstruktion implementiert. Durch ausschließliche Verwendung jeweils kompatibler textilbasierter Werkstoffkomponenten entstehen sortenreine, recycelfähige thermoplastische Composites. Strukturmechanisch voneinander unabhängige, direkt orientierte Faserverstärkungen sind die Grundlage für ausgezeichnete Drapierfähigkeit von OLU-Preg®-Organoblechen. Feinste Matrixphasen zwischen den mit Thermoplast imprägnierten Verstärkungsl

Halle 8a, Stand E11



Automotive,
Unterfahrschutz PKW

Bild: SKM GmbH

VeroMetal® GmbH

Erste Metallschutzschicht für Kunststoffformen auf dem Markt

VeroMetal® MouldProtect ist ein innovatives Schutzsystem, das speziell für die Anwendung im Formenbau für karbon- und glasfaserverstärkte Kunststoffformen entwickelt wurde. Es wird als Formenschutz z. B. für die Herstellung von 60 Meter langen Formen für Rotorblätter eingesetzt.

VeroMetal® MouldProtect ist ein kaltes, flüssiges Kompositmetall, das sich sehr einfach per Spritzverfahren oder Aufrollen in einer Metallschichtdicke von 100µ bis 800µ auftragen lässt. Die hergestellte Oberfläche verfügt über die gleichen Eigenschaften wie ein Gussmetall was die Reaktionseigenschaft sowie die Schlag- und Abriebfestigkeit betrifft. Das Produkt wurde speziell so entwickelt, dass es einen besonders niedrigen Wärmeausdehnungskoeffizienten aufweist und somit bei einer weiten Temperaturspanne stabil bleibt (TG bis zu 195 °C). Das Kompositmetall zeigt eine bessere Kantenfestigkeit und Verschleißbeständigkeit als alternative Verfahren und erlaubt eine sehr leichte Formenbauweise. Zudem erweist es sich als kostengünstige Alternative zu bisherigen Verfahren.



Risse oder andere Schäden, die bei alternativen Produkten deutlich häufiger auftreten können, lassen sich bei einer VeroMetal-Beschichtung jederzeit leicht und zügig mit VeroMetal® MouldProtect reparieren.



Bilder: VeroMetal

VeroMetal® MouldProtect wird stets an die Bedürfnisse des Marktes angepasst und weiterentwickelt. Dafür arbeitet die Firma VeroMetal® eng zusammen mit Wissenschaftlern, die sich auf Kompositmetalle spezialisiert haben. So konnte dem Produkt kürzlich eine weitere nützliche Eigenschaft verliehen werden: Die MouldProtect-Oberflächen der Kunststoffnegativformen können nun so bearbeitet werden, dass die Metalldeckschicht elektrisch leitfähig ist. Dies ermöglicht in der Produktion den Einsatz elektrostatischer Spritzverfahren.

VeroMetal®

VeroMetal® GmbH

Carlstraße 50
D-52531 Übach-Palenberg
Deutschland

Telefon: +49 221 716 73 61
E-Mail: info@verometal.de

Halle 8b, Stand A22

www.verometalmould.com

Fortsetzung von Seite 6

Für die Verarbeitung aller Composite-Materialien geeignet

Außerdem wird die Presse mit einer Planparallelitätsregelung ausgestattet, um höchste Genauigkeit im Pressvorgang zu verwirklichen. Die Composite-Presse erreicht eine Toleranz der Planparallelität von 0,025 mm während des Pressgangs. Zur hochpräzisen Fertigung trägt die Einbindung einer zusätzlichen Wegemessung mit einer Auflösung von 1 µm direkt am Werkzeug bei. Die Regelung erfolgt wahlweise über „Pressenwegemessung“ oder „Werkzeugwegemessung“.



Stefan Herzinger, Geschäftsführer bei WICKERT Maschinenbau

Bild: WICKERT

Im Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie (ZLP) des DLR wird eine neue Fertigungszelle für die Verarbeitung komplexer thermoplastischer Faser-verbundwerkstoffe aufgebaut. Diese Anlage soll maßgeblich für die Erforschung von Produktionstechnologien zur automatisierten Herstellung von Bauteilen aus carbonfaserverstärkten Kunststoffen genutzt werden. Die Konzeption der neuen Compositepresse soll höchstmögliche Flexibilität für die Erforschung verschiedenster Prozesse und Bauteile ermöglichen. Im Wesentlichen sollen im ZLP carbonfaserverstärkte Kunststoffe mit thermoplastischer Matrix umgeformt beziehungsweise konsolidiert werden. Es besteht somit die Möglichkeit, Hochleistungsthermoplaste wie carbonfaserverstärktes Polyetheretherketon (CF/PEEK) zu bearbeiten. Stefan Hertel, Konstruktionsleiter bei WICKERT, sagt zum Anlagenkonzept: „Mit Sicherheit ist die hohe Flexibilität der Anlage für die Verarbeitung aller heute im Composite-Bereich angewandten Materialien ein wesentlicher Vorteil. Zusätzlich haben wir durch Studien, Simulationen und Versuche die Anströmungsgeometrie und das Anströmungskonzept der Heiz- und Kühlplatten erheblich optimiert.“ (DLR)

Seite 16

Glimpse of the Composites Future:

Composites Europe With a Comprehensive Lecture Programme

From the production technology used in composites manufacturing to hybrid material mixes to the recycling of fibre composite materials – Composites Europe presents process innovations and the latest ideas from the industry in an extensive supporting programme from 7 to 9 October.



Experts unveil their current projects in the world-class COMPOSITES Forum, the international AVK annual conference, live demonstrations and workshops.

With the international "COMPOSITES Forum", the trade fair offers a multifaceted lecture programme, organised by the VDMA Forum Composite Technology and its member companies, the Institute of Plastics Processing at RWTH Aachen (IKV), and other exhibitors.

One of the programme's primary focal points will be production technology in composites manufacturing. VDMA member companies such as KraussMaffei, Keilmann Sondermaschinenbau, Dassault Systèmes and Dieffenbacher, will lecture on the automation of logistics processes, preform production, economical manufacturing of thermoplastic structural components and various connection technologies, among other topics – always against the backdrop of productivity and cost-efficiency for high-volume applications.

RWTH Aachen – with the IKV and other partner institutes such as the Fraunhofer Institute for Production Technology and the Institute for Automotive Engineering (ika) – will also present new approaches to production technologies, focusing on topics such as 3D fibre spraying, hybrid composite metal components, and laser-based joining and cutting of composites.

In addition, exhibitors such as Chromaflo, Scott Bader, Evonik and Teufelberger will present an overview of their product lines in the forum – from materials to new findings on colouration of composites to testing methods for innovative lightweight wood and plastic-based materials. Admission to the forum in hall 8b is free for trade fair visitors.

International AVK Conference

The interplay between various materials will also be one of the topics at the International AVK Conference, which once again acts as the kick-off to Composites Europe. From 6 to 7 October, international experts will discuss the advances in the composites industry in regard to production methods, as well as recycling and standardisation. International market developments and trends in GRP and CRP will also be presented during the conference.

"CADFEM" Workshop

The simulation software ANSYS® Composite PrepPost, which will be presented by CADFEM at this year's Composites Europe, features extraordinarily easy operation and practice-oriented application. Trade fair visitors will be able to experience these benefits first hand at the CADFEM technical workshop on ANSYS® Composite PrepPost, which takes place from 1:00 to 5:00 pm on 8 October at the fairgrounds, as part of the official trade fair programme. Registration is requested in order to support the organisation of the workshop (<http://www.cadfem.de/composites-simulation>)

Special Areas: Product Demonstration Area & "Industry meets Science"

Visitors can experience production processes, new materials and applications live at the two special areas at Composites Europe – the Product Demonstration Area and the neighbouring "Industry meets Science" area, which is being created in collaboration with the IKV Aachen and is celebrating its premiere this year. In the spotlight: current developments and highlights from the areas of process engineering, designing and quality control. (RED)



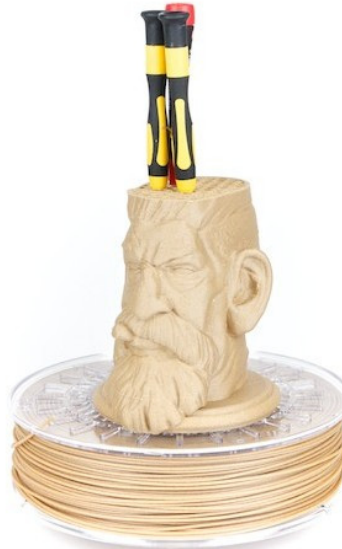
FKuR and Helian Polymers Cooperate on the Development of Tailor Made PLA Compounds for 3D Printing

The bioplastics specialist FKuR Kunststoff GmbH and Helian Polymers, a leading provider of 3D printing filaments, are cooperating on the development of novel PLA blends for 3D printing. The initial results and applications of this collaboration will be shown at this year's Composites Europe exhibition. The highlight at the booth will be live 3D printing of natural fiber reinforced bioplastics.

Bioplastics such as PLA are particularly suitable for the FDM process (Fused Deposition Modeling), as they have a relatively narrow melt window at low temperatures. Furthermore, the low processing temperature results in easier control of the printer and simplifies the regulation of the printing process. When compared to conventional ABS, which is generally used currently, the printing accuracy is also improved. In addition, when ABS is processed, styrene vapours could be released with resulting, and as yet unknown, health consequences. Here, the bioplastic PLA offers an alternative which is not hazardous to health.

However, a significant disadvantage of unmodified PLA is its brittleness and low impact strength. As a consequence the quality of the finished product is adversely affected. With its new generation of PLA based filament formulations, the cooperation partners satisfy the requirement for an optimized material quality along with improved processing. With their unique and comprehensive product portfolio, both development partners will steadily expand the applications and markets for PLA in 3D printing.

Hall 8b, Booth A36



Pen holder "Zombie Hunter" Design by Ola Sundberg from ,woodFill Fine'

Image: © Colorfabb

Composites go Green: Biocomposites at Composites Europe

Materials made from wood flour, cotton, flax, Jute or even hemp are already being deployed as compression moulding components, especially by the automotive industry – with other trades increasingly following suit. Biocomposites are steadily gaining in importance for the future of the manufacturing sector, and Composites Europe 2014 is set to present the full potential of these bio-based composite materials from 7 to 9 October.

A number of exhibitors specialising in biocomposites will showcase their product solutions at Composites Europe. The nova-Institut from Hürth, Germany, will also be exhibiting at the trade fair. For over two decades, the private and independent research institute has been globally active in areas such as raw-material supply analysis, techno-economic evaluation and market research. (RED)

Continued on page 12

Advertisement

FluidSystems

Electric cutting machine

The electrically driven cutting machine is designed for the processing of fiber glass especially for the manual application. It is appropriate everywhere that using robots is too wasteful and costly.

The cutting machine is driven by a flexible shaft with a sliding clutch. The fibres have a cutting length of 6 mm and provide a clean cutting pattern even with a reduced rotor speed. The output volume is variable granting a consistent ratio between fibres and coating material.

The cutting machine is provided with a self acting air output for clean up. The control unit for the operation of the cutting machine is tightly built in a control cabinet.



**Fluid
Systems**

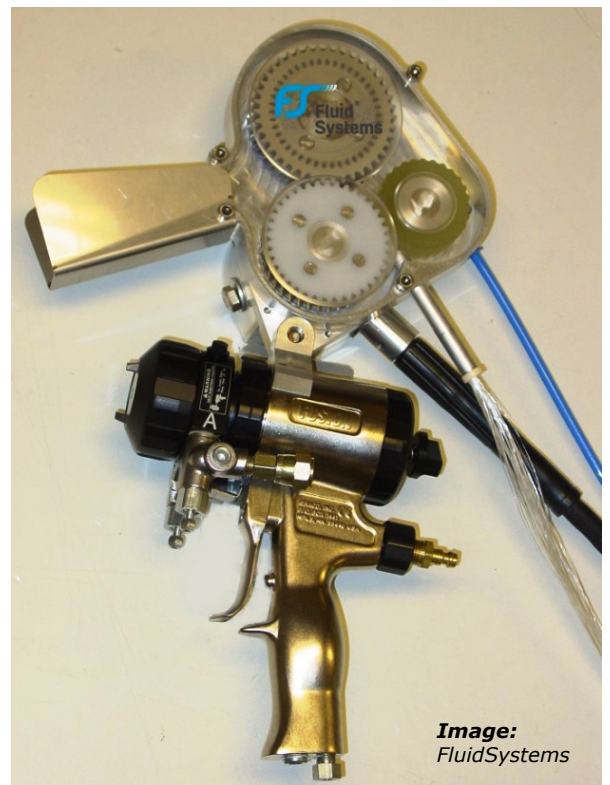


Image:
FluidSystems

**Hall 8b / E62
www.fluidsystems.de**

Continuation page 11

Market for WPC and NFC Composites Steadily Growing

Dipl.-Phys. Michael Carus, the managing director of the nova-Institut, already sees a positive trajectory for biocomposites being used in a range of manufacturing applications.



Dipl.-Phys. Michael Carus, the managing director of the nova-Institut

Image: RED

"In 2012, about 100 companies in the EU produced more than 350,000 tonnes of wood- and natural-fibres reinforced biocomposites. The majority of these products were extruded into decking using wood flour and wood fibres (wood-plastic composites, WPC). Natural fibres are deployed primarily for use as compression-moulding parts in car interiors. In 2012, 90,000 tonnes of these natural fibre composites (NFC) were used by automobile manufacturers across Europe. The combined share of WPC and NFC biocomposites has already reached 15% of the total composites market." (RED)

Advertisement

Composites Europe 2014

Floor plan
from 7 to 9 Oct. 2014
Fair ground
Dusseldorf, Germany

Continuation page 1

Composites Europe 2014 with new themes and special areas

Trade Fair and Forums to Focus on High-Volume Manufacturing Processes

Not for nothing: the international industry considers Composites Europe the most important event in the German market – the largest composites market in Europe. Solidly booked country pavilions representing Italy, the Netherlands, Russia, China and Hungary further underscore how important the trade fair has become for the international composites sector.



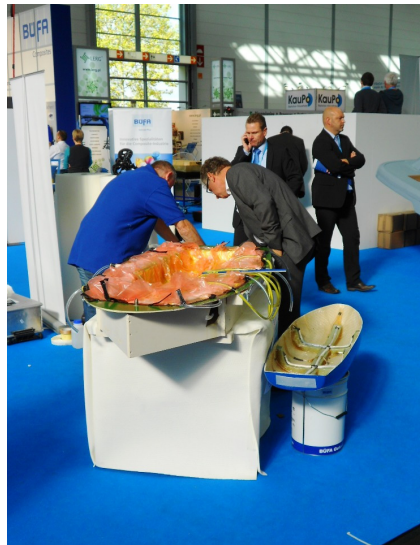
Foto 2Devising and optimising processes that enable high-volume manufacturing of composites components remains the biggest challenge for the industry. At Composites Europe, the industry will present suitable production and processing methods, innovative materials and current lightweight construction projects. Additionally, the trade fair highlights new ideas at the COMPOSITES Forum and in special areas, including the Product Demonstration Area, the new "Industry meets Science" area and the "Bio-based Pavilion".

COMPOSITES Forum: Real-world Innovations

Part of the trade fair will be an exciting lecture programme, the international COMPOSITES Forum, which will be filled by the VDMA Forum Composite Technology, the Institute of Plastics Processing (IKV) and Composites Europe exhibitors. Presentations will center on production technology in composite manufacturing. Among other topics, lectures by VDMA member companies will focus on automation of logistics processes, production of preforms, economically viable manufacturing of thermoplastic structural components and joining technologies for high-volume production. Trade fair visitors may attend the forums free of charge.

Premiere 1: "Industry meets Science" to Enhance Product Demonstration Area

Thanks to the new special area entitled "Industry meets Science", Composites Europe enables visitors to "grasp" – in both senses of the word – the latest developments and highlights from process engineering, dimensioning and quality assurance. The Institute of Plastics Processing (IKV) at RWTH Aachen University and additional partner institutes will be responsible for implementing this special area, which focusses heavily not just on traditional thermoset materials and thermoplastic composites but also on innovative matrices such as polyurethane and thermoplastics polymerising in situ. Numerous demonstration components and tours of selected highlights complete the range of offerings at "Industry meets Science", which is intended as an enhancement of the Product Demonstration Area (PDA).



Please do touch! At the Product Demonstration Area, a visitor highlight at every Composites Europe, the trade fair gathers new high-tech products and brings to life the development of composites components in live presentations. Exhibitors will include Euro-RTM-Group, Büfa, RH Schneidtechnik, 3D Core and Dresden University of Technology.

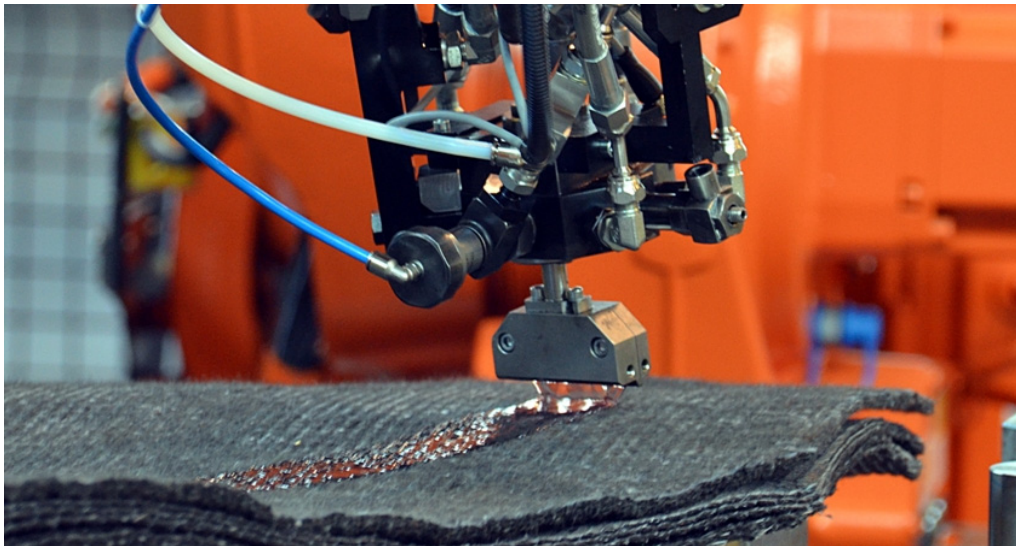
Premiere 2: The "Bio-based Pavilion"

Wood flour, cotton, flax, jute and hemp: natural fibres are becoming increasingly important as biocomposites. Composites Europe's "Bio-based Pavilion", made possible in collaboration with the nova-Institute in Hürth, showcases the advantages and potential of biofibres. In addition to companies from the WPC and NFC segments, enterprises associated with bio-based thermoset plastics and thermoplastics will also be represented at the trade fair. (RED)

Continued on page 13

*Lightweight Construction***Composite Materials are the Necessary Key Technology**

The 9th edition of COMPOSITES Europe, Trade Fair & Forum for Composites, Technology and Applications, will take place in Düsseldorf, Germany. Lightweight construction is today's priority, and composite materials are the necessary key technology. The impending boom of these innovative materials was also reflected at COMPOSITES Europe 2013 which set new records with a clear increase in exhibitor (406: +26%) and visitor figures (9,171: +30%).



With ESTRIM LLD- Liquid Lay Down resin application – the Epoxy resin is deposited (uniformly and only where it is required) over the Carbon reinforcement: this method significantly reduces the pressure needed to keep the mould closed during the polymerisation phase, with significant containment of the relevant tonnage and investment.

Image: CANNON Deutschland

The 2014 edition has already been booked by 440 exhibitors and the attendance is expected in the area of 11,000 visitors. Cannon will be present again at this important event with a stand and several important highlights for the processing technologies of Composites and Polyurethanes:

- ESTRIM, a complete moulding solution for Epoxy-based fast RTM process designed for the production of automotive, leisure and sport parts. On top of dedicated preformers, polymerisation clamps and moulds, Cannon offers the E-System, high-pressure metering and mixing equipment that guarantees very fast demoulding times and perfect distribution of the resin across the entire mould surface.
- The industrial results of an innovative project named CRESIM (Carbon Recycling by Epoxy Special Impregnation), finally aimed at the development of proper processing methods for the manufacture of CFRP parts using recycled Carbon fibres. This Life+ EU-funded project addresses fully the waste reuse issue by demonstrating a new innovative manufacturing process which will potentially reuse up to 100% of the Carbon fibre waste and scraps from different industrial sectors, transforming a costing environmental problem of today in an opportunity of greening the production processes and getting economic benefit for tomorrow.
- The equipment for the wind-power industry – resin infusion dispensers, degassing units, gluing machines for blades – that is rewarding Cannon with growing volumes of business worldwide, thanks to the availability of dedicated low-pressure metering units for the use of Epoxy formulations in the largest blades, manufactured for off-shore and conventional wind turbines.
- High-Pressure Mixing Heads: advanced solutions for general purpose Polyurethane and Epoxy resins up to specialised applications such as filled (SoliSpray) and glass-reinforced (InterWet) formulations, multi-component and multi-hardness foaming, high-output, cavity
- The range of Cannon solutions dedicated to the Automotive and transportation industries, in particular for structural and lightweight components for interior and exterior body parts.

All the above mentioned turn-key solutions are today available for parts manufacturers based across the five continents: Cannon extended network of direct offices and agencies guarantees prompt local service, availability of spare parts, technical and marketing assistance.

Hall 8b, Booth G40

Continuation page 12

**AVK Conference:
Focus on Innovative
Production Processes,
Recycling and the
Materials Mix**

Composites Europe will kick off with the International AVK Conference, which will once again bring together in Düsseldorf leading composites experts from across Europe. On 6 and 7 October, international presenters will lecture on material innovations, production processes, the interplay between various materials, and the right mix of materials. The conference will put a special emphasis on recycling and standardisation, both highly relevant topics for the entire composites industry.

Recruiting Area

The Recruiting Area is a special area offered by Composites Europe as a venue for exhibiting companies, students and professionals to get to know each other. The area delivers an all-encompassing programme with offerings ranging from the trade fair's very own Online Job Market to application checks for students provided by Kaiser Stähler Rekrutierungsberatung GmbH to job postings matching students, graduates and skilled workers. Capping off the event will be the Recruiting Reception in a casual setting.



**Parallel Event:
ALUMINIUM 2014**

The leading international trade fair ALUMINIUM will take place concurrently with Composites Europe in Düsseldorf from 7 to 9 October. The world's largest industry event for the aluminium sector will bring together aluminium manufacturers and processors as well as providers of production, processing and finishing technology and equipment. The previous edition of the trade fair attracted 907 exhibitors and 21,508 visitors. Around 1,000 exhibitors from 50 countries are expected to attend ALUMINIUM 2014. (RED)

Fortsetzung von Seite 2

Neuer Index ermöglicht noch bessere Einschätzung der Wirtschaftslage

Seit 2013 erhebt Composites Germany (www.composites-germany.de) anhand einer halbjährlichen Mitgliederbefragung Kennwerte zur momentanen und zukünftigen Markt-Entwicklung im Bereich Composites. Die aktuellen Ergebnisse der dritten Befragung liegen jetzt vor. Erstmals gibt es nun auch einen Composites-Development-Index, um eine noch bessere Einschätzung der derzeitigen und zukünftigen Geschäftslage zu erhalten. Die aktuelle Geschäftslage im Bereich Composites wird weiterhin von einer Vielzahl der Befragten (teilweise über 90%) als positiv bzw. sehr positiv bewertet. Ausgehend von diesem enorm hohen Niveau erwartet die Mehrzahl der Befragten annahmegemäß keine weitere, positive Änderung der Lage. Erfreulich ist, dass nur ein geringer Anteil eine Verschlechterung des generellen Geschäftsklimas in Deutschland und den anderen abgefragten Regionen befruchtet. (VDMA)

Fortsetzung von Seite 3

Bodenstrukturen aus hochbelastbaren CFK-Sandwichpanels

Mit ihren Großraumjets treiben die beiden Unternehmen die Entwicklung auf dem CFK-Markt entscheidend voran. Dessen sind sich auch die Veranstalter der internationale Messe Composites Europe bewusst und räumen innovativen Faserverbundkunststoff-Lösungen für die Luftfahrt seit Jahren breiten Raum ein. Auf der Fachmesse zeigen sich auch diesmal die namhaften Unternehmen der Branche und präsentieren ihre neuesten Entwicklungen für die beiden Flugzeughersteller.



Innovative Bodenstruktur für den Airbus A350 XWB

Bild: Leichtbau-Zentrum Sachsen (LZS)

So könnte – wenn der A350 XWB seinen Linienbetrieb aufnimmt – auch ein Bauteil an Bord sein, das in der ambitionierten Entwicklungszeit von nur zwei Jahren von den Elbe Flugzeugwerken (EFW) im Rahmen einer Partnerschaft mit Airbus sowie in Kooperation mit dem Leichtbau-Zentrum Sachsen (LZS) projiziert wurde.

Dabei handelt es sich um eine innovative Bodenstruktur, die mit Hilfe neuester Faserverbund-Simulationstechniken realisiert wurde. Derzeit befindet sich das Bauteil in der anspruchsvollen Validierungs- und Zulassungsphase bei Airbus. Die Bodenstruktur musste in Bezug auf die Robustheit alle relevanten „In-Service“-Anforderungen erfüllen, um eine lange Lebensdauer und somit geringe Wartungsumfänge zu gewährleisten. Dabei setzten sich hochbelastbare CFK-Sandwichpanels in der Entwicklung gegen metallische Strukturen durch. Aus dem konzipierten Design und Herstellungsprozess des prototypischen Bauteils ließ sich in der weiteren Projektphase ein wirtschaftliches Serienprinzip für den A350 XWB ableiten. (RED)

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

CANNON Deutschland GmbH, Colorfabb, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Fanny van Poppel, First COMPOSITES GmbH, FKUR Kunststoff GmbH, FluidSystems GmbH & Co. KG, Held Technologie GmbH, ISOWOOD GmbH, KEONYS SEUTSCHLAND GmbH, Leichtbau-Zentrum Sachsen (LZS), MAPAL Fabrik für Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG, MATH2MARKET GmbH, Reed Exhibitions Deutschland GmbH (RED), SILTEX Flecht- & Isolierertechnologie Holzmüller GmbH & Co. KG, SKM GmbH, Stäubli GmbH, VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA), VeroMetal GmbH, WICKERT Maschinenbau GmbH, 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.

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

First COMPOSITES und RAMPF Tooling Solutions zeigen ihre Expertise im Formen- und Prototypenbau

First COMPOSITES (1C) und RAMPF Tooling Solutions beweisen ihre Composite-Kompetenz am gemeinsamen Messestand auf der Composites Europe 2014 in Halle 8a in Düsseldorf. Dort wird unter anderem auch der von First COMPOSITES entwickelte und patentierte RTM-Robot® ausgestellt.

Auf eine gelungene Premiere freuen sich die Experten von First COMPOSITES (1C), die sich auf die Herstellung von Carbon- und anderen Composite-Strukturbauteilen spezialisiert haben und RAMPF Tooling Solutions, einem führenden Entwickler und Produzenten von Materialien auf Basis von Polyurethan- und Epoxidharzen. Erstmals präsentieren sich die Unternehmen gemeinsam auf einer Messe.



Bild: First COMPOSITES GmbH

Am Messestand wird unter anderem der von 1C entwickelte und patentierte RTM-ROBOT® ausgestellt, der speziell für die Herstellung von Integralbauteilen im RTM-Verfahren entwickelt wurde. Verglichen mit anderen Anlagen bietet der sensorbasierte, vollautomatische Injektionsprozess den Vorteil, dass komplexe Bauteilgeometrien mit unterschiedlichsten Materialien im One-Shot-Verfahren mit hervorragenden Oberflächen produziert werden können. Als weiteres Highlight am Messestand fügt sich die neue Hochtemperatur-Paste RAKU-TOOL® CP-6131 ins Portfolio der Composite-Experten. Dank ihrer Temperaturbeständigkeit von bis zu 170°C erlaubt die von RAMPF Tooling Solutions entwickelte Hochtemperatur-Paste die Herstellung von Prepreg-Teilen mit hohen mechanischen Eigenschaften.

Halle 8a, Stand C20/C26

VDMA- Vortragsforum auf der Composites Europe

Auch 2014 ist der VDMA am Vortragsforum der Messe Composites Europe (7. bis 9. Oktober 2014 in Düsseldorf) beteiligt und organisiert Fachvorträge mit dem Schwerpunkt "Produktionstechnik in der Composite-Fertigung".

VDMA-Mitgliedsfirmen tragen am 7.10. von 14:30 bis 17 Uhr, und am 8.10.14 von 10 bis 13 Uhr, zu aktuellen Themen entlang der Wertschöpfungskette vor. Die Beiträge umfassen Simulationsmethoden, Automatisierungslösungen und Fertigungsverfahren bis hin zur Verbindungstechnik und Bearbeitung von Composites.

Das VDMA-Forum Composite Technology unterstützt die Messe seit 2012 als ideeller Träger und ist neben etwa 40 VDMA-Mitgliedsunternehmen mit einem Stand in Halle 8b, Stand E31 vertreten. (VDMA)

Weitere
Informationen unter:
<https://ct.vdma.org/>



Leichtbau ist heute die Priorität

Schlüsseltechnologie basiert auf Composites

Die 9. Ausgabe Composites Europe findet in diesem Jahr erneut in Düsseldorf statt. Composite Materialien sind die Schlüsseltechnologie für den Leichtbau. Deutlich wurde der bevorstehende Boom dieser innovativen Materialien bereits zur COMPOSITES Europe 2013, die einen Rekord im Aussteller - (406: +26%) wie auch im Besucherzuwachs (9,171: +30%) vermelden konnte.

Für die Composites Europe 2014 werden etwa 11.000 Besucher von den bis jetzt angemeldeten 440 Ausstellern erwartet. Auch Cannon wird bei dieser wichtigen Veranstaltung mit einem Stand und diversen Highlights im Bereich Verarbeitungstechnologien von Composites und Polyurethan vertreten sein:

- ESTRIM, die Komplettlösung für schnelle Epoxidharz-basierte RTM Technologien zur Herstellung von Teilen für die Automobil-, Sport-, und Freizeitindustrie. Neben speziellen Vorformanlagen, Formen, Formenträgern und RTM Pressen hat Cannon die Maschinenbaureihe E-System entwickelt, eine Hochdruck- Dosier- und Mischanlage, die sehr schnelle Entformungszeiten und eine perfekte Verteilung des Harzes über die gesamte Formenoberfläche garantiert.
- Die ersten industriellen Ergebnisse des Projekts CRESIM (Carbon Recycling by Epoxy Special Impregnation) zur Entwicklung eines geeigneten Verarbeitungsverfahrens zur Herstellung von CFK-Teilen aus recycelten Kohlenstofffasern liegen vor. Das von Life + EU geförderte Projekt befaßt sich ausschließlich mit der Verwertung von Abfällen. Durch den neuen Herstellungsprozess können bis zu 100% der Carbonfaser-Abfälle aus unterschiedlichen Branchen wiederverwendet werden. So verwandelt sich ein Umweltproblem von heute in einen ökologischen Produktionsprozess mit wirtschaftlichem Nutzen von morgen.

Halle 8b, Stand G40

Bild: CANNON



VDMA-Tagung: „Maschinenkomponenten aus Composites“

Am 11.11.14 veranstalten das Maschinenbau-Institut und das Forum Composite Technology in Frankfurt/Main die Fachtagung „Maschinenkomponenten aus Composites – Vorsprung durch Funktionalisierung und Werkstoffeigenschaften“, um das Potenzial von Faserverbund-Bauteilen für den Einsatz im Maschinenbau näher zu beleuchten.

Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau trägt mit Verfahrensentwicklungen und Automatisierungslösungen maßgeblich zum Wachstumsmarkt von Faserverbundbauteilen bei. Erste Serienanwendungen zeichnen sich zum Beispiel im Flugzeugbau und in der Automobilindustrie ab. Hingegen fristet der Einsatz von Maschinenkomponenten aus Composites aufgrund vergleichsweise geringer Stückzahlen und vorherrschender Sonderanforderungen eher noch ein Nischendasein. Dabei liegen die Vorteile von faserverstärkten Kunststoffen gegenüber konventionellen Materialien auf der Hand.

Werkstoffeigenschaften wie geringe Dichte und Masse, hohe Festigkeit und Steifigkeit, Temperaturstabilität und Chemikalienbeständigkeit ermöglichen Produktivitätssteigerungen durch Composites im Maschinenbau. Eine reine Materialsubstitution von Metall greift allerdings schon allein durch direkten Kostenvergleich zu kurz. Um das Werkstoffpotenzial von Composites angemessen zu nutzen, ist ein „Denken in Stahl“ bei Bauteilkonstruktionen nicht ausreichend. Insbesondere die richtungsabhängigen Eigenschaften erlauben häufig alternative Auslegungen.

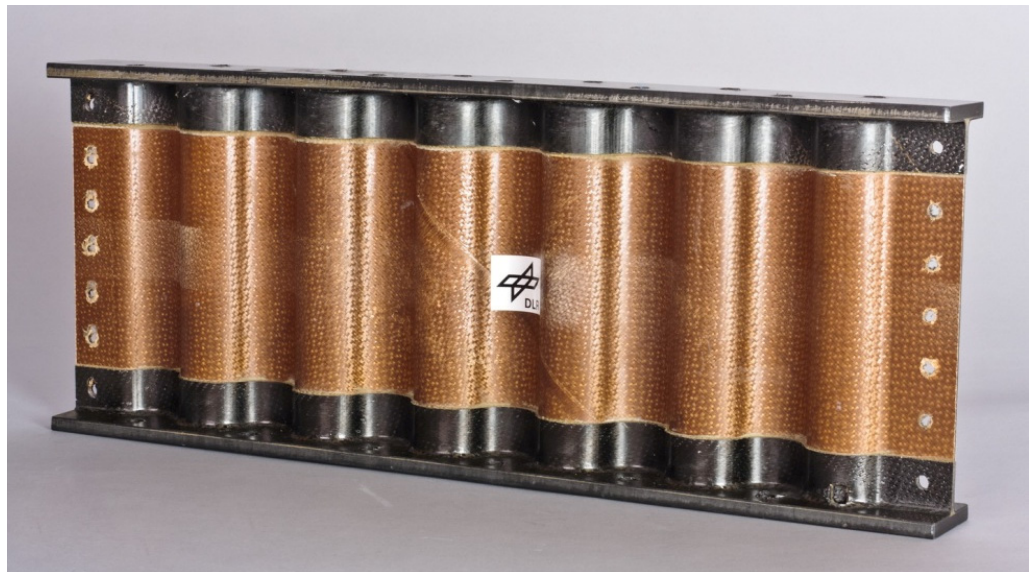
Auf der Tagung informieren Maschinenbauunternehmen ausgehend von Grundlagen zur Konstruktion von Strukturbauteilen über Nutzung wie Herstellung von Composite-Bauteilen. Beispielanwendungen betreffen u.a. Federn, Antriebswellen, Walzen, Komponenten für Textilmaschinen, Greifsysteme und den Werkzeugmaschinenbau. Neue Materialentwicklungen und Fertigungsverfahren werden ebenso vorgestellt. (VDMA)

VDMA Forum
Composite Technology
Anmeldung per
E-Mail: mbi@vdma.org

Fortsetzung von Seite 10

Leckagefreie Lösung aus der Medizintechnik

Für die Lösung der DLR-Aufgabenstellung hat WICKERT eine Oberkolbenpresse des Typs WKP 4400 S Composite vorgeschlagen. Besondere technische Anforderungen werden mit verschiedenen Optionspaketen direkt in die Hauptanlage integriert. Ausgestattet mit den entsprechenden Optionen, kann die Anlage Materialsorten wie PEEK oder PPS verarbeiten. Die Presse hat bei einer Heizplattengröße von 1.800 x 1.200 mm eine Presskraft von 4.400 kN und eine Mindestpresskraft von nur 25 kN. Die Heizplattentemperatur lässt sich exakt zwischen 40 °C und 450 °C ansteuern. Das maximale Werkzeuggewicht darf 12.000 kg betragen. Die Transferzeit vom Start der Bewegung bis zum vollständigen Schließen der Presse und Erreichen der maximalen Presskraft beträgt höchstens fünf Sekunden.



Ein Wellholm als typisches Beispiel eines Carbon-Bauteils aus dem ZLP

Bild: DLR

Aufgrund der Erfahrungen mit dem Bau von Pressen für pharmazeutische Anwendungen beherrscht WICKERT die reinraumtechnischen Anforderungen. Die Hydraulik der für das ZLP konzipierten Presse ist 100 Prozent ölbefrei und verhindert zuverlässig die Kontamination der CFK-Bauteile durch Öl.

Wie alle WICKERT-Pressen bietet die WKP 4400 S Composite

- ergonomische Bedienhöhe durch Oberkolbenausführung
- Zykluszeitoptimierung durch Oberkolbenausführung
- intuitives Steuerungspaket „Press-easy“
- „5-fache Sicherheit“ aller mechanischen Komponenten

Composite-Pressen nach individueller Anforderung

Die komplette Forschungszelle zur effizienten Composite-Produktion wird in der Technikhalle des ZLP in Augsburg implementiert. Dabei sind vorhandene bauliche Gegebenheiten zu berücksichtigen. So muss ein vorhandener Infrarot-Ofen in die Anlage integriert werden. Im Rahmen der Anpassung an das Pressensystem baut WICKERT diese vorhandene Infrarot-Anlage um und erweitert sie entsprechend der Anforderungen, die die künftigen Fertigungsaufgaben stellen. Bei dieser Gelegenheit wird der Infrarot-Ofen via Profibuschnittstelle komplett in das Produktionssteuerungssystem übernommen und über WIN CC-Flex visualisiert. Die Programmierung sowie Visualisierung erfolgt individuell für das DLR. Prozessbilder und Programmabläufe werden in enger Absprache mit den Verantwortlichen definiert.

Zusätzlich wird ein Signalaustausch mit einem im ZLP bereits vorhandenem Linear-Achsroboter ermöglicht, um die Prozesse voll automatisiert realisieren zu können. Eine Roboterschnittstelle für den Signalaustausch zwischen Pressen-PLC und Roboter wird seitens WICKERT vorbereitet. Die SPS-Steuerung ermöglicht programmierbare Fx-Funktionen, um größtmögliche Flexibilität in den Abläufen der Prozesse zu erreichen. Per Wahlschalter sind die Funktionen "Handbetrieb", „Automatikbetrieb“ oder „Einrichten“ wählbar. Für das Eingreifen des Roboters in den Sicherheitsbereich wird die Presse mit einer Lichtschranke als Bereichsabsicherung ausgestattet. Um den Roboterbetrieb aufnehmen zu können, nimmt WICKERT eine entsprechende Softwareüberarbeitung im Bereich Sicherheitstechnik vor. Damit ist auch der Bauteiltransfer vom Infrarotofen zur Presse im Leistungspaket von WICKERT. (DLR)

Seite 17

Fortsetzung von Seite 1

„Industry meets science“

Neue Sonderfläche des IKV auf der Composites Europe 2014

Realisiert wird die Sonderfläche vom 7. bis 9. Oktober auf dem Düsseldorfer Messegelände vom Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen. Klassische duroplastische Werkstoffe, thermoplastische Composites und auch innovative Matrices wie Polyurethane und in-situ polymerisierende Thermoplaste werden auf der Fläche „Industry meets Science“ präsentiert. „Neben weiteren Highlights wird das IKV dieses Jahr eine neue Methode zur Bauteil- und Prozessauslegung für Druckbehälter vorstellen“, so Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann, Leiter des Instituts für Kunststoffverarbeitung und Geschäftsführer der Fördervereinigung. „Hierbei ermöglicht eine Koppelung der Struktur- und Prozesssimulation die automatische Optimierung der Bauteil- und Prozesseigenschaften.“



„Industry meets science“

Bild: Reed Exhibitions Deutschland

Dadurch lassen sich Entwicklungszyklen in dem stark wachsenden Composites-Markt beschleunigen und Materialkosten reduzieren. Auf der neuen Fläche wird das IKV auch eine neue Technologie zur induktiven Aushärtung gewickelter Bauteile mit Kohlenstofffasern präsentieren.“

Neue Technologien für industrielle Prozesse

Ergänzt wird das Angebot durch eine Vielzahl an Demonstratorbauteilen und Führungen zu ausgewählten Highlights. Ziel ist es, den Messebesuchern die gesamte Wertschöpfungskette von der Faserherstellung bis zur Qualitätssicherung näher zu bringen. „Getreu dem IKV-Leitgedanken ‚Forschung für die Praxis‘ stellt das IKV auf der Composites Europe seit deren erstmaliger Durchführung aktuelle Entwicklungen und Innovationen aus dem Bereich der Composite-Forschung vor“, so Hopmann weiter. „Im Fokus stehen dabei anwendungsnahe und lösungsorientierte Ansätze aus den Bereichen Bauteilberechnung und Prozesstechnik. Die in Kooperation mit dem Veranstalter Reed Exhibitions neu geschaffene Fläche Industry meets Science bietet den Besuchern eine zentrale Anlaufstelle, um sich frühzeitig über Innovationen aus der Forschung der RWTH Aachen University zu informieren, um damit neue Technologien für industrielle Prozesse zu identifizieren.“

Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann,
Leiter des Instituts für Kunststoffverarbeitung
und Geschäftsführer der Fördervereinigung

Bild: Reed Exhibitions Deutschland

Unterstützt wird das IKV von seinen Partnern aus dem RWTH-Umfeld. Dazu gehören das Aachener Zentrum für integrativen Leichtbau (AZL), das Institut für Textiltechnik (ITA), das Institut für Kraftfahrzeuge Aachen (ika), das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik (ILT), das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie (IPT) und das Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen.

Mit ihrem Angebot ergänzt die Sonderfläche „Industry meets Science“ die Product Demonstration Area (PDA). Dort präsentieren Aussteller in Live-Vorführungen ihre neuen Produkte und Verfahren, sodass Besucher miterleben können, wie Innovationen entstehen. (RED)

Fortsetzung von Seite 16

Effiziente Fertigung von High End Leichtbaustrukturen

Generell wird die Anlage eigen-sicher nach EN 289 inkl. Infrarot-Ofen projektiert. Entsprechend dem Forschungsauftrag des DLR ist auch die Möglichkeit zur Energieverbrauchs-messung für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterschiedlicher Prozessabläufe vorgesehen. Stromaufnahme pro Zyklus beziehungsweise Gesamtstromaufnahme lassen sich erfassen und protokollieren.

Schulung und Service inklusive

Um eine reibungslos schnelle Inbetriebnahme der Presse zu sichern, werden Mitarbeiter des ZLP gleich während der Inbetriebnahme unter produktions-ähnlichen Bedingungen eine Schulung erhalten. Eine zweite Schulung nach Abschluss der Inbetriebnahme in Augsburg wird die vermittelten Kenntnisse festigen und vertiefen.



Das Gebäude des DLR-ZLP in Augsburg

Bild: DLR

Am DLR-Standort Augsburg entwickeln Wissenschaft und Industrie gemeinsam neue Verfahren und Produktionstechnologien, damit Innovationen leichter den Weg in die industrielle Umsetzung finden. Als Forschungspartner offeriert WICKERT den Telefonservice inklusive Ferndiagnose mit festen Ansprechpartnern, um Prozesse und Maschineneinstellungen für komplexe Aufgaben schnell realisieren zu können. Auch Fehleinstellungen, die während des Hochlaufens einer derartigen Anlage üblich sind, lassen sich auf diese Weise sofort korrigieren. Das „Werkzeug“ für diese Leistung, die Hilfestellung bei Bedienerführung, Prozessoptimierung und Fehlersuche umfasst, ist die Fernwartungsfunktion via Hochleistungs-Netzwerkverbindung und der damit verbundene Datenaustausch zwischen der WKP 4400 S Composite und dem WICKERT Diagnosecomputer. (DLR)

Flechtstrukturen - Der Unterschied zu den anderen Faserstrukturen

Die Fasern einer Flechtstruktur ziehen sich in homogener Symmetrie durch das Bauteil. Darüber hinaus gibt es keine schroffen Richtungsänderungen der endlosverarbeiteten Fasern, welche sich kontinuierlich von Anfang bis Ende des Bauteils durchziehen. Die Flechtstruktur ermöglicht eine schnelle und gleichmäßige Ableitung der auf das Bauteil wirkenden Kräfte und Energien.



Bild:
Flecht- und
Isoliertechnologie Holz Müller

Ein weiterer, großer Vorteil ist die Drapierbarkeit der Flechtstrukturen, auch bei komplexen, dreidimensionalen Bauteilen, da sich das Geflecht regelrecht an die Konturen anschmiegt. Ungewünschte Überlappungen oder Falten, wie sie bei der Verwendung von Gewebe entstehen, werden umgangen und folglich unnötige Materiallagen und ungewollte Harzeinschlüsse, welche zu Schwachstellen führen können, vermieden. Dahingehend kann sowohl Zeit, als auch Material gespart werden, wodurch effizienterer Leichtbau möglich wird.

Ein sinnvoll gewähltes Geflecht ermöglicht zudem einen optimalen Faserwinkel zu erzielen, ohne – im wahrsten Sinne des Wortes – Einschnitte in das Fasermaterial vornehmen zu müssen. Die Option, zusätzlich Faser(n) in 0°-Richtung mit in das Geflecht zu integrieren, ermöglichen zusätzlich eine Erhöhung der Steifigkeit in Längsrichtung. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die sogenannten UD-Fasern (Unidirektional-Fasern) über das gesamte Geflecht verteilt sind, oder nur in bestimmten Sektoren.

Prädestinierte Anwendungen für Flechtstrukturen finden sich zum Beispiel im Bereich Automobilbau (Airbox, Trichter, Flansche, Rohrkonstruktionen, ...), Sportartikel (Skier, Snowboards, Schläger aller Art, Fahrradrahmen und Felgen, Motorradfelgen, ...) bis hin zur Bauindustrie und, last but not least, der Orthopädietechnik und Orthetik (Beinprothesen, Armprothesen, ...).

Halle 8b, Stand G51

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.

Fakuma 2014 • EUROMOLD 2014
electronica 2014 • JEC Europe 2015
PRODEX 2015 • JEC Europe 2015 • MobiliTec 2015
Hannover Messe 2015 • Rapid. Tech 2015 • ACHEMA 2015



messe**kompakt**.de

