

Composites Europe im Jubiläumsjahr mit neuen Bestmarken

Verbundwerkstoffe sind eine der Schlüsseltechnologien im Leichtbau. Den wachsenden Markt für die leichten Werkstoffe spiegelt die Composites Europe wider. Vom 22.9. bis 24.9.15 zeigt die Fachmesse in Stuttgart die ganze Bandbreite faserverstärkter Kunststoffe, darunter zahlreiche Innovationen in den Anwendungsbranchen Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Bootsbau, Windenergie-Wirtschaft und im Bausektor.



Zur 10. Jubiläums-Ausgabe geht die Fachmesse mit neuen Bestmarken an den Start. 450 Aussteller aus 30 Nationen unterstreichen die internationale Bedeutung der Composites Europe, die sich seit der Premiere ununterbrochen auf Rekordkurs bewegt und in diesem Jahr erstmals drei Messehallen belegt.

Dazu kann die Composites Europe 2015 mit neuen Themen, Programm-Highlights und Premieren aufwarten. Neben der Automatisierung für die Serienproduktion und neuen Leichtbaukonzepten werden auch Zukunftsthemen wie die werkstoffgerechte Reparatur faserverstärkter Kunststoffbauteile und die Potenziale biobasierter Werkstoffe und von Basaltfasern verstärkt aufgegriffen.

Insgesamt werden 11.000 Leichtbauexperten u.a. aus dem Automobilbau, der Luftfahrt, dem Maschinenbau, dem Bootsbau, der Windenergie und dem Bausektor auf dem Stuttgarter Messegelände erwartet, jeder Dritte von ihnen aus dem Ausland. Wie wichtig die Messe inzwischen für die internationale Verbundwerkstoff-Industrie geworden ist, zeigen auch die gut gebuchten Länderpavillons aus Italien, den Niederlanden, Frankreich, China und den USA, dem diesjährigen Partnerland der Composites Europe. (RED)

Seite 2

Composites Europe 2015

From Carbon Composites to Basalt Fibres

The aerospace market segment, including defence, will continue to help shape the development of the CFRP market in future, according to an assessment delivered by experts from the industry alliance Carbon Composites e.V. (CCeV) in the German Federation for Reinforced Plastics (AVK) 2014 market report.

The authors forecast growth rates of 8% to 13% in the next few years, propelled by the latest wide-body aircraft, including the Airbus A380 and the Boeing 787 Dreamliner, as well as by upcoming models such as the Airbus A350 XWM and the Boeing 777X.

Composites are one of the key technologies in light construction. Composites Europe reflects the growing market for light materials.

Continued on page 14



For English
Reports See
Page 14 - 17



Anzeigen

Fraunhofer IWU: Hybridwerkstoffe im Fokus

Das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU wird zur Composite Europe 2015 seine Entwicklungen in den Bereichen kunststoffbasierte Technologien, Faserverbunde und Hybridwerkstoffe präsentieren. (IWU)

Seite 4

Anzeigen

CEVOTEC

milestones in composites

Halle 5 | Stand D02
www.cevotec.com

NETZSCH

Halle 7 | Stand B40
www.netzsch-thermal-analysis.com

SONOTEC 
ULTRASONIC SOLUTIONS

Halle 7, Stand E02
www.sonotec.de

Fraunhofer IPA: Innovationen für die Leichtbaubearbeitung

Auf der Composite Europe 2015 in Stuttgart ist die Abteilung Leichtbautechnologien des Fraunhofer IPA mit drei Innovationen vertreten. Die Wissenschaftler präsentieren ein Handprüfgerät, das die Bearbeitungsqualität von faserverstärkten Kunststoffen schnell und flexibel ermittelt. (IPA)

Seite 10

Innovationen für den Leichtbau im Automobilbau

Verbundwerkstoffe treiben weiterhin die Innovationen im Automobilbau voran, das zeigt die Composites Europe. Auf der Fachmesse zeigen 450 Aussteller die neuesten Leichtbaulösungen (RED)

Seite 20



**SCHÜTZ
COMPOSITES**
Halle 3 | Stand E06
schuetz-composites.net

Halle 5
Stand A06



Gummiwerk KRAIBURG GmbH & Co. KG
www.kraibon.com

Thementag „Windenergie“ auf der Composites Europe

Die Windkraftbranche ist einer der am schnellsten wachsenden Abnehmer von Verbundwerkstoffen wie GFK und CFK. Die Kapazität der hiesigen Anlagen wächst kontinuierlich. Die Composites Europe 2015 widmet der Branche nun einen eigenen Thementag. Am Donnerstag, den 24.9.15, steht die Fachmesse mit einem Windenergieforum und einem speziellen Themenrundgang im Zeichen des Windkraftanlagenbaus. Vor allem die zunehmende Länge der Rotorblätter stellt die Branche derzeit vor große Herausforderungen in den Produktionsprozessen. Die Anforderungen an die Hersteller sind komplex - von der Verarbeitung von Faserverbundstoffen und der Gewichtsreduzierung durch neue Materialmischungen über die Garantie der langfristigen Betriebsfestigkeit und Wetterbeständigkeit bis zum Design und der Entwicklung neuer, größerer Rotorblätter. (RED)

Seite 8

Fortsetzung von Seite 1

Großserientaugliche Fertigungsprozesse im Fokus von Messe und Foren

Die größte Herausforderung für die Industrie bleibt die Entwicklung und Optimierung großserientauglicher Fertigungs- und Bearbeitungsprozesse von Composites-Bauteilen. Auf der Composites Europe zeigt die Industrie die passenden Produktions- und Verarbeitungsprozesse, Material-Innovationen und aktuelle Leichtbau-Projekte.



Industrie- und Wissenschafts-Know-how auf den Sonderflächen

Das COMPOSITES Forum bietet ein spannendes Vortragsprogramm bestehend aus Ausstellervorträgen sowie Sessions, die den Themen „Composite 4.0 at RWTH Aachen University: Innovative technologies from fibre production to repair solutions“ und „Composites in the application Windenergy“ gewidmet sind. Der Besuch des Forums ist für Messebesucher kostenlos.

Hautnah er-„lebbar“: Auf der Product Demonstration Area, einem der Besucher-Highlights jeder Composites Europe, versammelt die Messe neue Hightech-Produkte und macht in Live-Vorfürhungen die Entstehung von Composites-Bauteilen erlebbar. Zu den Ausstellern gehören u.a. die Evonik Industries, das Institut für Flugzeugbau der Universität Stuttgart, die Euro-RTM-Group, RH Schneidtechnik und Piekenbrink Composites.

Auf der Sonderfläche „Industry meets Science“, die es nach ihrer erfolgreichen Premiere 2014 nun zum zweiten Mal unter der Regie vom Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) geben wird, geht es um neuste Entwicklungen und Highlights aus den Bereichen Prozesstechnik, Auslegung, Qualitätssicherung und Reparatur. (RED)

Seite 6

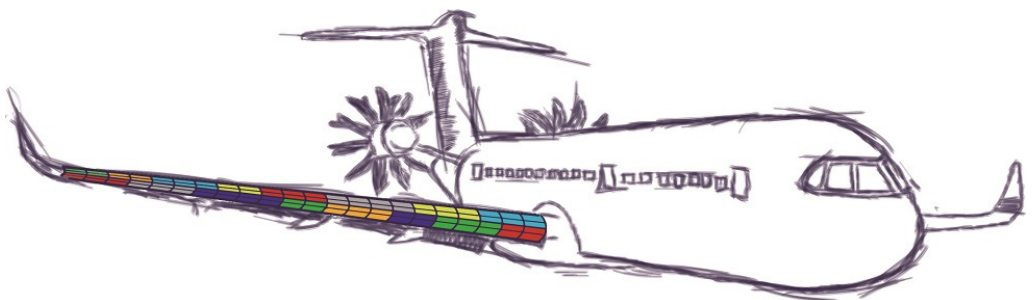
Anzeige



Wölfel

Experten für Composites

Komplexe Lösungen für realitätsnahe numerische Simulationen spielen eine große Rolle in allen Entwicklungsphasen von Verbundwerkstoffen.



Wölfel bietet tiefes und breites Expertenwissen für komplexe Lösungen für realitätsnahe numerische Simulationen.

Bild: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG

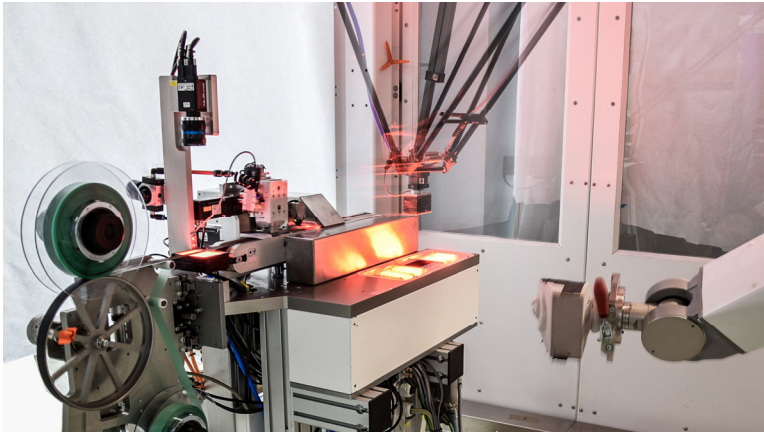
Wölfel bietet tiefes und breites Expertenwissen zum Thema Composites sowie die für Sie passende Software zur Bewältigung Ihrer komplexen Fragestellungen. Die integrierte Systemlösung von CAD über FEM bis hin zur Optimierung entlang der gesamten Prozesskette realisiert Wölfel durch eine einzigartige Kombination dreier Einzelsoftware-Produkte (CATIA – Abaqus – Hypersizer®). So können Sie Ihre Design- und Konstruktionsphase erheblich verkürzen.

Structural Health Monitoring (SHM) in Windenergie, Luftfahrt oder Automotive gehört zu den Kernkompetenzen von Wölfel. Z.B. SHM.Blade® zur Erkennung von Strukturschäden am Rotorblatt stützt sich auf die Messung integraler Größen wie Schwingungen und Schall. Um sicher zu gehen, dass das Rotorblatt anfangs ohne Schaden war, sollte es in einer „Third Party Inspection“ – eine Wölfel-Dienstleistung – abgenommen worden sein.

Halle 5, Stand F44 (Gemeinschaftsstand von Dassault Systèmes)

Cevotec feiert Premiere auf der Composites Europe 2015

Cevotec industrialisiert die Fertigung von komplexen CFK Bauteilen. Das Spin-Off der TU München stellt dieses Jahr zum ersten Mal auf der Composites Europe aus und bringt mit der Fiber Patch Placement (FPP) Technologie die erste automatisierte, patchbasierte Fertigung für CFK Bauteile in den Markt – ein komplett neuer Technologieansatz. Cevotec ist der zentrale Dienstleister und Anbieter der FPP Technologie.



Die Fiber Patch Placement Technologie



Flexible 3D Faserablage mit Fiber Patch Placement

Bilder: Cevotec

Fiber Patch Placement bietet erstklassige Vorteile für Carbonbauteile. Die Technologie ermöglicht eine bisher unerreichte Freiheit bei der belastungsorientierten Faserablage und Wandstärkenvariation. Dadurch werden die mechanischen Eigenschaften von Bauteilen erhöht und gleichzeitig Material und Gewicht eingespart. Die direkte 3D Fertigung der Bauteile auf Endkontur macht zusätzliche Umformschritte von Halbzeugen überflüssig, verkürzt so die Prozesszeit und reduziert den Materialverschnitt um 50% gegenüber konventionellen Verfahren. Mit mehrfacher Kamerakontrolle und industrieller Automation garantiert die FPP Technologie eine gleichbleibend hohe Bauteilqualität – und das alles in automatisierter, skalierbarer Serienproduktion.

Cevotec bietet Produzenten maßgeschneiderte Hardware und Software für die Produktion mit FPP an. Zusätzlich entwickelt, optimiert und fertigt das Unternehmen im Auftrag von Markenherstellern komplexe Carbonbauteile, die bislang nur in Handarbeit gebaut werden. Cevotec ist der führende Komplettanbieter für patchbasierte Fertigung und verpackt die signifikanten Vorteile der Technologie in maßgeschneiderte Produktionslösungen.



Das Cevotec Team (v.l.n.r.): Yannick Blösi, Thorsten Gröne, Felix Michl und Dr. Neven Majic

Bild: Cevotec



Besuchen Sie Cevotec am
Gemeinschaftsstand des Carbon Composites e.V. in
Halle 5, Stand D02 | www.cevotec.com
milestones in composites

KREMPEL Group: PREPREG-System KGBD Die Heißpress-Lösung

Rechtzeitig zur Composites Europe präsentiert die KREMPEL-GROUP ihr Heißpress-PREPREG-System KGBD, das für Anwendungen im Motorsport (Tuningteile, Carbon-Anbauteile, Verkleidungsteile, Luftkanal-Boxen, Diffusors usw.), in der Medizintechnik (Orthesen, Prothesen) sowie für Sportgeräte (Ski, Snowboards, Felgen, Sattelstützen, Front-Schaltwerke usw.) verwendet werden kann. Das Heißpress-PREPREG-System KGBD wird für Verbundteile mit klarer und glänzender Oberfläche eingesetzt.



PREPREG KGBD –
Die Lösung im Bereich Heißpressen

Bild: KREMPEL Group

Innovation mit vielfältigen Produkt-Features

Diese Innovation zeichnet sich durch vielfältige Produkt-Features aus. Das System ermöglicht die Härtung in einem großen Temperaturbereich bei nur kurzer Presszeit. Eine Schnellhärtung ist bei 150 °C in 5 Min. möglich und erlaubt eine Betriebstemperatur der Verbundteile von bis zu 130 °C. Die Teile weisen eine klare und glänzende Oberfläche auf und zeichnen sich durch einen geringen Schwund aus. Darüber hinaus sind verschiedene Harzfarben möglich. Der isothermische Prozess findet bei 150 °C statt. Die Teile können bis zu einer Temperatur von 150 °C entformt werden. Falls Sie weitere Details erfahren möchten, beraten wir Sie gerne persönlich.

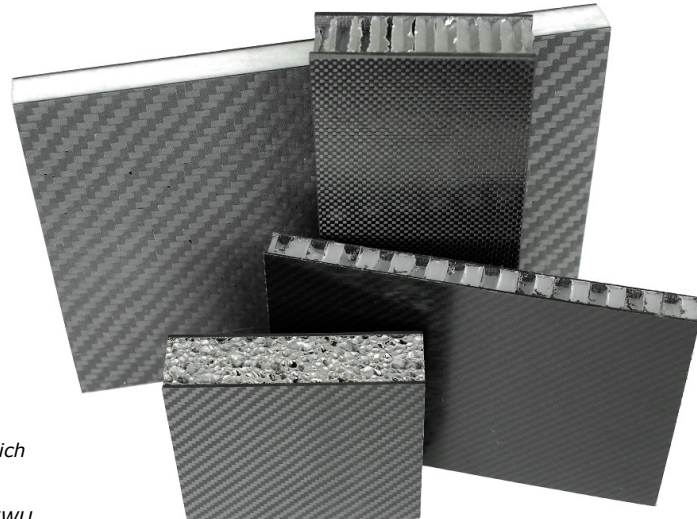
KREMPEL hat sich als anerkannter Anbieter von PREPREG-Systemen und maßgeschneiderten Teilen in der Verbundwerkstoffbranche etabliert.

Halle 7, Stand D32

Fortsetzung von Seite 1

Fraunhofer IWU „BasaltFaserNetzwerk“ zeigt neueste Entwicklungen

Vor allem die Kombination von metallischen und polymeren Werkstoffen und Technologien sowie effiziente Füge- und Zerspannungsprozesse werden am Gemeinschaftstand des „BasaltFaserNetzwerks“ (Halle 5, Stand D14) eine zentrale Rolle einnehmen.



FK-Metallschaum-
verbund in Sandwich-
bauweise

Bild: Fraunhofer IWU

Die vorgestellten Leichtbaulösungen für Automobilkomponenten und -baugruppen sowie für den Maschinen- und Anlagenbau verbinden den Aspekt der Produktionssteigerung, Bauteilqualität und Reproduzierbarkeit mit einer gleichzeitigen Energie- und Ressourcenschonung.

Neben klassischen Faser-Kunststoff-Verbundbauteilen werden auch umgeformte Kunststoff- und Hybridbauteile präsentiert. Den Fraunhofer-Forschern kommen hierbei ihre langjährigen Erfahrungen im Bereich der Umformtechnik zugute, die unter Beachtung der komplexen Anforderungen an Prozessführung und Werkzeugtechnik auf die Themenfelder Kunststoffe und Hybridmaterialien übertragen wurden.

Darüber hinaus wird das Fraunhofer IWU erste Entwicklungsergebnisse des Fraunhofer-Projektzentrums Wolfsburg präsentieren, bei dem vorrangig die Entwicklung von Großserienprozessen zur effizienten und kraftflussgerechten Fertigung von textilen Halbzeugen, die Hybridisierung mit metallischen Matrices sowie die Entwicklung von Elektrofahrzeugkomponenten im Fokus stehen. Ebenso werden Entwicklungen im Bereich der additiven Fertigung von verstärkten Kunststoffbauteilen gezeigt, die den Spagat vom Prototyp zum Serienbauteil durch neue kostengünstige Materialien und Prozesskombinationen vereinfachen. (IWU)

Norafin Industries (Germany) Innovative technische Textilien

Norafin, Hersteller innovativer technischer Textilien, fertigt eine Vielzahl technischer Vliese für Verbundstoffe. Die äußerst leichtgewichtigen, langlebigen Materialien verfügen über eine gleichmäßige Oberflächenstruktur und ermöglichen die Herstellung von Verbundwerkstoffen mit hoher Festigkeit und ausgezeichneter Optik.

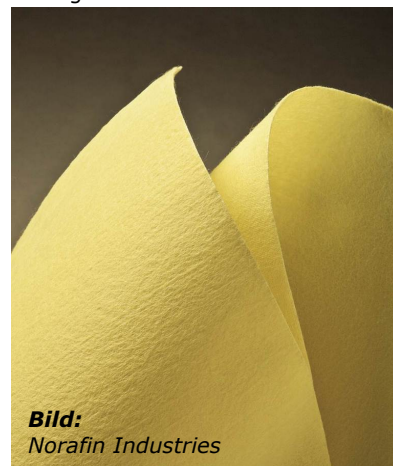


Bild:
Norafin Industries

Das Unternehmen verarbeitet verschiedene Hochleistungsfasern wie Aramide oder Naturfasern wie Flachs. Norafin verfügt ebenso über technische Textilien auf Basaltfaserbasis. Die hohe Temperaturbeständigkeit sowie die UV-Resistenz und chemische Beständigkeit der Faser ermöglichen die Fertigung von Materialien, welche im Transportwesen, im Bausektor oder in der Wärmeisolierung Anwendung finden.

Eine von Norafins Neuheiten sind beheizbare Textilien. Die elektrisch beheizbaren, flexiblen Heizvliesstoffe, welche über ein gutes Harzaufnahmevermögen verfügen, wurden speziell für Flächenheizelemente, Verbundstoffe und Elektroden entwickelt. Die leitfähigen Materialien können als Composites im Formenbau oder für antistatische Anwendungen verwendet werden.

Halle 5, Stand D14

KRAIBON®:**FVK leichter, leiser, besser – und wirtschaftlicher****Direktintegration von Gummi in Faserverbundkunststoffe und Metall**

Faserverbundkunststoffe (FVK) liegen im Trend: Durch ihr ausgezeichnetes Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht sind sie aus Motorsport und Luftfahrt nicht mehr wegzudenken und werden aber auch immer mehr für größere Serien, wie z.B. im Massentransport- oder im Automobilbereich, verwendet.

Neben den Kosten sind aber auch verschiedene Hürden zu nehmen, die in der Natur des Materials selbst liegen, z.B. sein akustisches Verhalten, die Splitteranfälligkeit oder sein Impactverhalten.

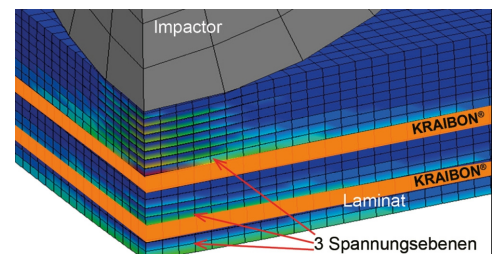
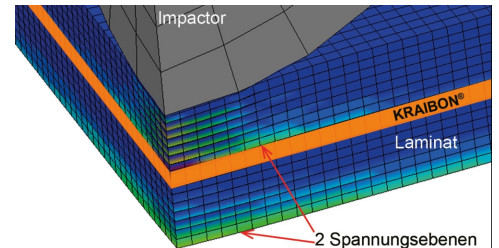
Um diese Nachteile zu vermindern, wurde von Gummiwerk KRAIBURG für die Leichtbau-Branche der Werkstoff KRAIBON® entwickelt. Dabei handelt es sich um unvernetzte Kautschukfolien, welche sich in einem Produktionsschritt in den bestehenden Herstellungsprozess integrieren lassen: KRAIBON® lässt sich wie Prepreg (mit Harz vorimprägniertes Gewebe) verarbeiten und geht im gemeinsamen Härteprozess eine hervorragende Verbindung zu FVK (CFK, GFK, SMC, etc.) aber auch zu Metallen ein.

Eine wesentliche Eigenschaft von FVK ist die relativ hohe Bauteilsteifigkeit im Vergleich zum Gewicht, was aber zu einem geringen Dämpfungsverhalten und schlechteren akustischen Eigenschaften im Vergleich zu herkömmlichen Materialien führt. KRAIBON® verbessert die akustischen Eigenschaften von FVK-Bauteilen signifikant: durch die direkte Integration in den Lagenaufbau kann mit sehr wenig Zusatzgewicht eine hervorragende Körperschalldämpfung um bis zu 20 dB erreicht werden. Auch die Gewichtseinsparung von ca. 2,5 kg/m² birgt ein hohes Innovationspotential für die Hersteller von z.B. Innenverkleidungsteilen und Bodenplatten.

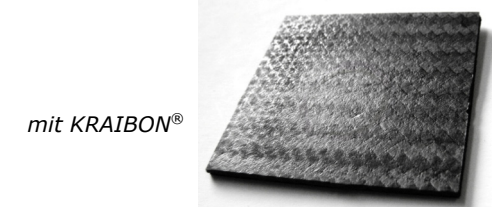
Ein weiteres wichtiges Einsatzgebiet für KRAIBON® ist der Einschlagsschutz (Impact) für Bauteile. Bei FVK nehmen durch eine Kunststoffmatrix fixierte und geschützte Fasern die einwirkenden Kräfte auf. In Faserrichtung funktioniert dies sehr gut, quer dazu versagt der Aufbau jedoch relativ schnell. Durch die Integration von KRAIBON® können ca. 100-300% höhere Impactenergien schadlos überstanden werden. So können entweder höhere Schadenstoleranzen und somit eine höhere Lebensdauer erzielt oder das Bauteil bei gleicher Performance leichter und günstiger produziert werden.

Ein weiterer Nachteil bei FVK - und besonders beim Insassenschutz eine höchst bedenkliche Eigenschaft - ist ihr ungünstiges Splitterverhalten: Im Falle einer Kollision brechen gewöhnliche CFK-Bauteile und bersten zu sehr vielen kleinsten Splintern. Durch die Integration von KRAIBON® lässt sich die Sicherheit des Bauteils erheblich verbessern. Die Elastomerschicht ist flexibel, hält durch die exzellente Haftung das Bauteil wesentlich besser zusammen und vermindert somit signifikant die Splitterentwicklung. KRAIBON® ermöglicht auch eine neue Qualität bei hybriden Materialkombinationen, d.h. Metalle zu Karbon.

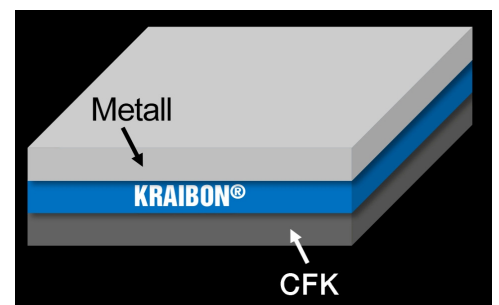
KRAIBON® fungiert hier als „Kleber“ zwischen den beiden Werkstoffen. Während herkömmlicher Klebstoff beim Aufheizen des Bauteils die verschiedene Ausdehnung von Metall und Karbon nicht egalisiert, gleicht KRAIBON® diese aus und behält zu beiden Seiten eine exzellente Haftung. Ein weiterer Vorteil ist die isolierende Eigenschaft zwischen den beiden Materialien um Korrosion vorzubeugen.



ohne KRAIBON®



mit KRAIBON®



KRAIBON® – Rubber improves composites!
Halle 5, Stand A06
www.kraibon.com

HP-Textiles GmbH ... light up your future!!!

Seit mehr als 10 Jahren befasst sich HP-Textiles mit der Entwicklung und dem Vertrieb von Faserverbundwerkstoffen und wuchs zunehmend zu einem Systemlieferanten heran. Neben einer Vielzahl an Faserverstärkungsmaterialien, individuellen Epoxidharzen sowie vielen Vakuum- und Zubehörkomponenten runden innovative Produkte das Produktportfolio ab.



Bild: HP-Textiles GmbH

Die stetige Weiterentwicklung des Sortiments soll auch in Zukunft eine Grundvoraussetzung sein, um optimale Bauteileigenschaften zu wirtschaftlichen Preisen zu gewährleisten!

Neu im Sortiment: „3D|CORE™“

3D|CORE™ ist ein Struktur-Verstärkender-Schaumkern, der aus sechseckigen Schaumstoff-Waben besteht, welche durch feine Stege miteinander verbunden sind. Durch die Wabenkonstruktion erhält die Platte eine enorme Flexibilität, die eine hervorragende Drapierbarkeit des Schaumstoffkerns ermöglicht und somit einer Kontur folgt.

Durch die Einfachheit der Verarbeitung verbessert 3D|CORE™ die Produktionsabläufe und ist somit u. a. auch ideal für das IMC/ MTI®-Verfahren geeignet. Es wird nicht nur Zeit, sondern auch Material eingespart.

UV-stabilisierte Epoxid-Systeme

Marktgängige Standard EP-Systeme zeigen unter ungünstigen Bedingungen Vergilbung und Mattierung. Mit unserer Neuentwicklung bieten wir Formulierungen mit verbessertem Verhalten bei UV-Belastung, d.h. viele Systeme aus den Marktsegmenten Composite und Coating können jetzt zusätzlich in einer UV-stabilisierten Variante angeboten werden. Bedeutender Vorteil der Neuentwicklung ist hierbei die gleichzeitige Aufrechterhaltung der Transparenz auch in höheren Schichtstärken.

Halle 5, Stand F19

Fortsetzung von Seite 2

Der „Bio-based Pavilion“: Gute Geschäfte mit Naturprodukten

Ob als Armaturen Brett, in der Türfüllung im Auto oder als Bedienwagen im Flugzeug – Holz und Naturfasern wie Baumwolle, Flachsfasern, Hanf, Jute und Kenaf gewinnen als Bio-Verbundwerkstoffe zunehmend an Bedeutung. Gemeinsam mit dem nova-Institut zeigt die Composites Europe, wie gut Nachhaltigkeit im Leichtbau sein kann. Mehr als 20 Unternehmen zeigen auf der Messe ihre Produkte, von Kunststoffmaterialien aus Wiesengrass über Flachs-Vliese bis zu angereicherten Vulkangestein-Filamenten.



Basaltfasernetzwerk

Dass auch Basalt für die Verbundwerkstoff-Industrie zahlreiche technologische Möglichkeiten bietet, demonstriert das BasaltFasernetzwerk. An einem Gemeinschaftsstand klären 28 Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus ganz Deutschland über das Potenzial der Basaltfaser auf. Ein besonderes Augenmerk des Netzwerkes liegt dabei auf der Entwicklung textiltechnologischer Prozesse sowie auf der Erforschung von Verbundwerkstoffen und Halbzeugen.

Erweitertes Guided Tours-Angebot

Nach einem erfolgreichen Auftakt im vergangenen Jahr werden die Guided Tours über die Composites Europe in diesem Jahr erweitert. Es wird geführte Rundgänge zu den Ausstellern aus drei verschiedenen Themenbereichen geben: „Thermoplastische Composites: Materialien, Verfahren und Anwendungen“, „Verstärkungsfasern im Vergleich: Überblick über die verschiedenen Verstärkungssysteme“ und „Composites in der Anwendung Windenergie“. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, die Teilnahme kostenlos.

Messeauftakt: 1st International Composites Congress (ICC)

Den Auftakt zur Composites Europe 2015 bildet der „1st International Composites Congress (ICC)“, der vom 21.9. und 22.9.15 in Stuttgart stattfindet. Der Kongress löst die bisherige AVK-Tagung ab und wird künftig von der Wirtschaftsvereinigung Composites Germany zum Auftakt zur Messe veranstaltet. Die Tagung dokumentiert die Innovationen auf dem Gebiet der faserverstärkten Kunststoffe. Die internationale Podiumsdiskussion am Ende des Kongresses stellt sich der Frage: Composites – eine Schlüsseltechnologie für Hochlohnländer aus Sicht der Maschinenhersteller?



Neu: bio!CAR Konferenz

Mit der bio!CAR bietet die Composites Europe erstmals eine neue Konferenz für die Automotive-Industrie. Im Mittelpunkt stehen biobasierte Materialien im Automobilbau. Ihre Premiere feiert die internationale Tagung im Rahmen der Messe vom 24.9. und 25.9.15. Organisiert wird die Konferenz vom bioplasticsMAGAZINE in Kooperation mit Messeveranstalter Reed Exhibitions, dem nova-Institut und der AVK.

Parallelveranstaltung HYBRID Expo

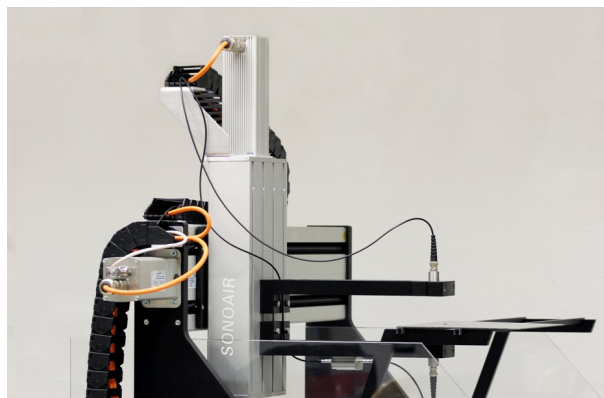
Multi-Materialverbünde haben sich im Automobilbau, der Elektronik oder der Medizintechnik längst etabliert. Innovative Hybrid-Baulösungen zeigt die HYBRID Expo, die parallel zur Composites Europe stattfindet. 70 internationale Aussteller, darunter viele Branchengrößen aus dem Maschinenbau, dem Werkzeugbau sowie der Forschung und Entwicklung, aber auch zahlreiche Anbieter von Komplettlösungen zeigen die gesamte Prozesskette rund um die serielle Fertigung hybrider Bauteile. Im besonderen Fokus der Messe stehen die Prozessintegration und -beschleunigung bei der Herstellung von Metall-Kunststoff-Verbindungen. (RED)

Premiere auf der COMPOSITES EUROPE

Kleinprüfanlage für luftgekoppelte Ultraschall-Untersuchungen

Die Ultraschallprüfanlage SONOAIR – speziell entwickelt für die kontaktfreie Prüfung von Komposit-Materialien – wird erstmalig auf der europäischen Fachmesse für Verbundwerkstoffe, der COMPOSITES EUROPE, präsentiert. Neben Vorführungen des Systems können mobile Ultraschallprüfgeräte, Wanddickenmessgeräte sowie Prüfköpfe für die zerstörungsfreie Materialprüfung in Stuttgart am Stand von SONOTEC getestet werden.

Die stationäre Kleinprüfanlage zur zerstörungsfreien Materialprüfung von Verbundwerkstoffen aus kohlenstoff- bzw. glasfaserverstärkten Kunststoffen (CFK, GFK) Stahl und Aluminium entwickelte SONOTEC speziell für Untersuchungen im Labor. Die individuell an die jeweilige Prüfaufgabe anpassbare Anlage kombiniert neu entwickelte Prüfköpfe mit einem leistungsstarken, rauscharmen Verstärker und einem neuartigen, kraftvollen Ultraschallsender. Auf diese Weise garantiert die Anlage aussagekräftige Prüfergebnisse auch bei der Untersuchung stark dämpfender Materialien. Einschlüsse und Inhomogenitäten im Material oder an den Klebeverbindungen und Fugstellen lassen sich so sicher erkennen. Typische Untersuchungen sind die Inspektion der Verklebungen von Stegplatten aus Polycarbonat, die Prüfung von Luftpolsterfolien, mit der eine gleichmäßige Füllung der Luftblasen kontrolliert wird, sowie die Untersuchung von Holzverbundmaterialien und Verbundwerkstoffen aus dem Flugzeugbau.



Ein Positioniertisch, der sich über ein 3-Achs-Portalsystem steuern lässt, ermöglicht die zweidimensionale Untersuchung der Proben. Eine spezielle Ansteuer- und Auswertesoftware für den PC erlaubt eine farbkodierte Darstellung der untersuchten Fläche in Echtzeit auf dem Bildschirm.

Das tragbare Ultraschallprüfgerät SONOSCREEN ST10 eignet sich für die zerstörungsfreie Materialprüfung von Metallen, Kunststoffen und Keramiken. Das ergonomisch, funktionale Prüfgerät überzeugt in der Praxis durch das große 8" Display und seine einfache Bedienung. Eine von erfahrenen Materialprüfern mitentwickelte Menüführung erleichtert die Prüfung maßgeblich. Sämtliche anzupassende Parameter sind in logischer Abfolge vorgegeben. So wird sichergestellt, dass alle relevanten Parameter bei Prüfbeginn gesetzt sind. Zur schnellen, manuellen Entfernungsjustierung sind die Kontrollkörper K1 und K2 bereits hinterlegt. Material- und Prüfkopfdatenbanken erleichtern die Prüfvorbereitung und Konfiguration des Geräts, das mit allen gängigen Prüfköpfen kompatibel ist, zusätzlich. Ein wechselbarer Akku macht zudem unabhängig vom Stromnetz und bietet optionale Reservekapazitäten.



Bilder:
SONOTEC

Neben dem SONOSCREEN ST10 präsentiert der Ultraschallspezialist eine Vielzahl an verschiedenen Prüfkopflösungen für die zerstörungsfreie Materialprüfung – darunter unter anderem die Winkel- und Senkrechtprüfköpfe der SONOSCAN-Serie.

Ausgestellt werden auch die hochgenauen und sehr erfolgreich für die zerstörungsfreie Materialprüfung eingesetzten Wanddickenmessgeräte der SONOWALL-Produktreihe.

SONOTEC 

Halle 7, Stand E02
www.sonotec.de

Munich Composites holt Carbon-Bauteilfertigung zurück nach Deutschland

Mit ihrem Flechtverfahren produziert Munich Composites Hohlbauteile wie Feld Hockey Schläger aus Composite Materialien in Ottobrunn bei München.

Die Firma Munich Composites fertigt seit diesem Jahr Feld Hockey Schläger aus carbonfaser-verstärktem Kunststoff (CFK) in Serie an ihrem Standort in Ottobrunn bei München. Bisher wurden fast alle Hockey Schläger aufgrund der niedrigen Lohnkosten in Asien, vor allem Pakistan, mit Hilfe der Prepregtechnologie weitestgehend in Handarbeit hergestellt. Mit der Produktionstechnologie von Munich Composites, einer Weiterentwicklung des Flechtens, können solche Schläger nun auch in Ländern mit hohen Löhnen wie Deutschland hergestellt werden.



Hockey Schläger hergestellt mit der Flechttechnologie

Bild: Munich Composites

Der Vorteil des Herstellungsprozesses von Munich Composites ist, dass die Bauteile weitestgehend automatisiert hergestellt werden können. Roboter ziehen dabei einen Kern durch eine Flechtmaschine. Die anschließende Injektion der Carbonfasern mit Epoxydharz zu einem Composite Bauteil erfolgt ebenso vollautomatisch. Ein weiterer Kostenvorteil ist dabei die fast verschnittfreie Fertigung gegenüber dem bisher verwendeten Prepregverfahren. Während bei anderen Technologien bis zu 40% der teuren und in der Herstellung energieintensiven Fasern als Verschnitt entsorgt werden müssen, kommt Munich Composites mit nur 5% aus. Damit ist die neue Technologie nicht nur für Klein-, sondern auch für Mittel- und Großserien geeignet.

Das von Munich Composites entwickelte Verfahren wurde bereits mit verschiedenen Preisen wie dem JEC Award 2012 und 2015, sowie mit dem Innovationspreis Bayern 2014 ausgezeichnet. Auch in der Praxis hat sich das Verfahren vielfach bewährt. Aktuell fertigt die Firma verschiedene Bauteile in Serie für Kunden in unterschiedlichen Industrien.

Halle 5, Stand A21

Fortsetzung von Seite 2

COMPOSITES Forum 2015

XXL-Rotorblätter im Fokus

In COMPOSITES Forum, dem Vortragsforum der Messe, berichten Aussteller und Branchenexperten über Herausforderungen und Lösungen. „Challenges in design, production and logistics of a very large rotor blade“ heißt der Vortrag von Dr. Christian Vogl (Nordex SE).



Dr. Alexander Krimmer (EUROS Entwicklungsgesellschaft für Windkraftanlagen) referiert über „Potentials and limits for composites in rotor blades“. Auch Karl Eichler (SSP Technology A/S) widmet sich den Großflüglern: „How to bridge advanced blade design with reliable production processes of XXL Blades“.

Mit dem „Weg zum Rotorblatt“ beschließt Dr. Lars Rommel (SCHÜTZ GmbH & Co. KGaA) das Forum zum Thema Windkraft.

Der anschließende Networking Empfang (Anmeldung erforderlich) bietet den Besucher die Möglichkeit, sich mit den Referenten und Branchenkollegen auszutauschen.

Geführter Messerundgang

Rund ein Drittel der 450 Aussteller der Composites Europe bietet Materialien und Verarbeitungs-Lösungen für den Windenergiesektor an. Im Rahmen eines geführten Messerundgangs zu ausgewählten Ausstellern erhalten die Besucher neben exklusiven Produkt-Previews einen Überblick über Werkzeuge für die Rotorblatt-Produktion, moderne Zuschnitt-Technologien und Software-Lösungen. Die Teilnahme an der „Guided Tour“ ist für Messebesucher kostenfrei und beginnt am 24.9. (Do.) um 13 Uhr. Die Teilnehmerzahl ist allerdings beschränkt. Die Anmeldung erfolgt über die Website der Composites Europe. (RED)

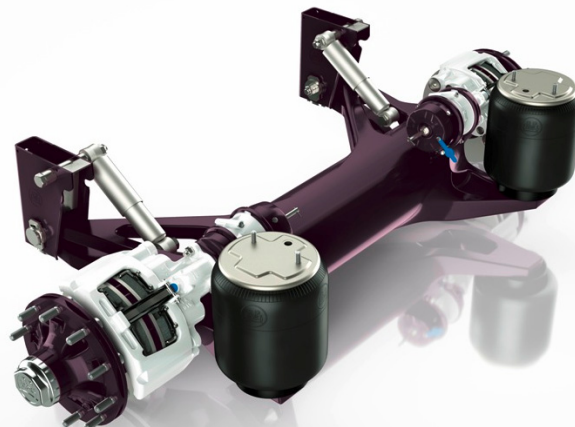
ADETE

Innovative Lösungen in Kunststoff-Bauweise

Der Kunststoff-Entwicklungsspezialist ADETE - Advanced Engineering & Technologies GmbH, Kaiserslautern, präsentiert zur diesjährigen Composites Europe zwei innovative Kunststoff- und

Faserverbund-Leichtbau-Lösungen für zwei sehr unterschiedliche Branchen: Konkret handelt es sich um ein GFK-Luftfedermodul für Nutzfahrzeuge sowie um einen Aneurysmen-Clip für die Neurochirurgie.

Damit stellt das international tätige Unternehmen ADETE erneut seine außerordentliche Kompetenz als hoch spezialisierter Entwicklungsdienstleister für Metallsubstitutionen auch für hoch belastete Bauteile unter Beweis.



Neues Leitbau-Achsmodul für Trailer in Faserverbundbauweise mit 9 Tonnen Tragkraft

Bild: BPW

Das Tätigkeitsfeld reicht von bilateralen Projekten für die Gas- und Ölwirtschaft in Osteuropa über die Marine- und Fahrzeugtechnik bis hin zu internationalen Forschungsprojekten für die Medizintechnik. Seit Jahresbeginn ist ADETE eine Tochtergesellschaft der BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft und damit Teil der BPW Gruppe, einem der führenden Anbieter in der Nutzfahrzeugbranche. Dies erleichtert den Kaiserslautern den Zugang zu erkennbar größer werdenden Entwicklungsprojekten im zunehmend wachsenden Kunststoff- und Faserverbundbereich ganz wesentlich.

Halle 5, Stand D40

Schütz erstmalig auf der Composites Europe in Stuttgart

Zum ersten Mal beteiligt sich Schütz Composites, Unternehmenszweig der 1958 gegründeten und weltweit agierenden Schütz Gruppe, an der Messe Composites Europe 2015 in Stuttgart. Basis für den Fertigungszeitraum innerhalb der Schütz Gruppe sind jahrzehntelange Erfahrungen im Sondermaschinen- und Werkzeugbau der international etablierten Bereiche Packaging Systems, Energy Systems und Industrial Services. Ganz entscheidend beigetragen hat auch die Herstellung von Leichtbaumaterialien und Faserverbundkomponenten unter der Marke Cormaster, die das Unternehmen seit den achtziger Jahren an die Luft- und Raumfahrtindustrie liefert, stets einhergehend mit eigener Forschung und konsequenter Weiterentwicklung. Weiteres Alleinstellungsmerkmal: Für alle Produktlinien entwickelt und baut Schütz die Betriebstechnik selbst. Anlagen, Maschinen, Formen, Produktionseinrichtungen – alles stammt aus einer Hand. Der Zugriff auf den eigenen, umfangreichen Maschinenpark ist permanent gewährleistet.



Bilder:
SCHÜTZ GmbH & Co. KGaA

Der eigene Modell- und Werkzeugbau ermöglicht in all diesen Bereichen höchst effiziente Abläufe.

Alle in der Produktion eingesetzten Formen stammen aus dem Schütz eigenen Werkzeug- und Formenbau.

Die großflächigen Hallen ermöglichen die Herstellung von Rotorblättern bis zu 70 Meter Länge.

Schütz Composites setzt nun konsequent dieses über Jahrzehnte erlangte Know-how und die umfassenden technischen Möglichkeiten der Gruppe erfolgreich im Segment Windenergie ein. Mit dieser zukunftsorientierten Ausrichtung würdigt das Unternehmen nicht nur deren zentrale Rolle als Lösungsansatz zur Energiewende. Die Orientierung in Richtung Windkraft folgt zudem der traditionellen Maxime des Mutterkonzerns: Stets autonom, am Puls der Zeit und mit Rücksicht auf die Umwelt Innovationen am Technologiestandort Deutschland voranzutreiben.

Umfassende Leistungen: Forschung und Entwicklung, Modell- und Werkzeugbau, Rotorblattproduktion

Tätigkeitsspektrum und Produktportfolio von Schütz Composites fügen sich bestens in das Ausstellungskonzept der internationalen Messe mit begleitendem Kongress ein: Es beinhaltet Forschung und Entwicklung, den Bau von Urmodellen, Formwerkzeugen und Prototypen sowie die konzerneigene Produktion von Rotorblättern für Windkraftanlagen in Siershahn im Westerwald. Ein Standort, der sich durch eine perfekt ausgebaute Infrastruktur für den Transport auf Straßen und auf Gleisen auszeichnet.

In enger Zusammenarbeit mit dem Kunden erarbeiten Ingenieure im ersten Schritt passende Lösungen für die gewünschten Anwendungsbereiche. Basierend auf eingereichten 3D-Geometrien wird die gewünschte Konstruktion dank einer speziellen 3D-CAD-Konstruktionssoftware umgesetzt. FEM-Analysen, rechnerische Nachweise, die Realisierung der Stahlkonstruktion im Schütz-eigenen Metallbau-Betrieb sowie Holz- und Kunststoffarbeiten gehören ebenfalls zum umfassenden Portfolio. In allen Feldern forscht das Schütz Composites Team zudem in Kooperation mit Universitäten und führenden Fachinstituten an der Optimierung von Produktionsprozessen und an Materialien der Zukunft.

Der Modellbau liefert eine maßgeschneiderte Lösung für die jeweilige Anwendung, die stets in enger Kooperation mit dem Kunden entsteht. Kurze Wege vom Modell- zum Werkzeugbau ermöglichen in all diesen Bereichen höchst effiziente Abläufe. Ein großer Vorteil ist die spanende Bearbeitung in einer Fünf-Achs-Fräszelle, die sich dank parallel arbeitender Portale auch für die Bearbeitung sehr großer Bauteile eignet. Derart große Konstruktionen werden von vornherein teilbar konzipiert und unter Einsatz von Laservermessung am endgültigen Standort ausgerichtet und verbunden.

SCHÜTZ
COMPOSITES

Halle 3, Stand E06
www.schuetz-composites.net



Sonderwerkzeuge gezielter und schneller einsetzen

Wie findet man Spezial-Werkzeuge auch besondere Geometrien für die CNC-Zerspanung von Composite Materialien wie CFRP, Aluminiumverbund (z.B. Alucobond®, Dibond®), Aluminium oder Duroplastischen Kunststoffen?



Bild:
Cruing Handelsvertretung
Schlageter

Auf www.pkd-sonderwerkzeuge.de werden mit Zustimmung der Kunden, projektierte Sonderwerkzeuge (aus Hartmetall oder mit PKD Diamantbestückung) veröffentlicht.

Das Internet hilft bei der Suche

Der Vorteil liegt in der Natur des Internets, wer bereits eine technische Sonderausführung seines gewünschten Werkzeuges findet, wird bessere Preise und schnellere Lieferzeiten bekommen, da das Sonderwerkzeug schon mal in ähnlicher Form produziert wurde, man muss es nur finden. Einkäufer, Projektierer oder Planer aus der Arbeitsvorbereitung können ohne großen Aufwand und ohne Kosten Zeichnungen und Preise einsehen. Wo liegt der Nutzen gegenüber der normalen Bildersuche im Browser?

Es werden nicht nur Photos veröffentlicht, sondern auch technische Zeichnungen der Sonderwerkzeuge für die CNC- und Durchlaufbearbeitung. Aber hat da der Kunden keinen Nachteil?

Es ist der Open Source Gedanke der den Vorteil bringt: Bereits gemachte Planungen weiterverwenden. Jeder profitiert von den Planungen die ein anderer schon gemacht hat. Schnelleres Arbeiten wird so möglich. Auch für kleine Firmen, bei denen die Werkzeughersteller nicht wöchentlich aufschlagen.

Halle 7, Stand E40

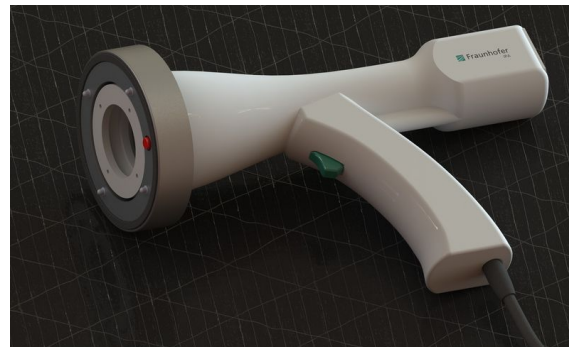
Fortsetzung von Seite 1

Fraunhofer IPA zeigt drei Innovationen der Leichtbautechnologie

Außerdem zeigen sie ein energieeffizientes Absaugsystem, welches bei der Zerspanung von Leichtbaustoffen nahezu 100% der Abfallprodukte erfasst. Bauteile aus FVK werden oft bei extremen Belastungen verwendet. Da sie leicht und gleichzeitig fest sind, eignen sie sich beispielsweise für den Rennsport oder die Luftund Raumfahrt. Um den hohen Sicherheitsanforderungen dieser Branchen gerecht zu werden, ist eine intensive Qualitätssicherung erforderlich. Da auf dem Markt weder entsprechende Verfahren noch Werkzeuge existieren, müsse hier teilweise noch manuell gearbeitet werden. „Das kostet Unternehmen viel Zeit und Geld und liefert subjektive Ergebnisse“, kritisiert Dr. Christoph Birenbaum, Gruppenleiter Leichtbautechnologien am Fraunhofer IPA. Besonders letzteres kann bei FVK-Bauteilen schwerwiegende Folgen haben. „Die Fasern sind so spröde und abrasiv, dass schon kleinste Kantenausbrüche oder Überstände zu Fehlern in der Weiterverarbeitung führen können“, erklärt der Experte.

Handgerät ermöglicht Qualitätskontrolle bei einzelnen FVK-Bauteilen

Lösungen für dieses Problem gibt es bereits. In den vergangenen Jahren haben die IPA-Wissenschaftler verschiedene Prüfwerkzeuge entwickelt, um die Qualität von FVK zu beurteilen. „Diese



Tools werden zum Teil direkt ins Bearbeitungszentrum integriert. Sie ermitteln die Qualitätskriterien schon während der Herstellung“, erläutert der Gruppenleiter. Allerdings ist diese Vorgehensweise laut der IPA-Experten nur bei Nischenproduktionen sinnvoll, bei Serienproduktionen sei sie zu aufwendig.

Die IPA-Wissenschaftler haben ein kompaktes Handprüfgerät entwickelt, das die Bearbeitungsqualität von CFK-Bauteilen schnell und flexibel prüft.

Bild: Fraunhofer IPA

Die Wissenschaftler haben daher die stationären Technologien in ein Handprüfgerät überführt, das genauso groß und schwer ist wie eine Bohrmaschine. „Damit können einzelne Bauteile schnell und flexibel geprüft werden“, informiert Birenbaum. Außerdem lasse sich das Werkzeug modular erweitern und mit nur wenigen Handgriffen an verschiedene Prüfaufgaben anpassen, fügt er hinzu. Erste Anfragen aus der Industrie haben die Stuttgarter Wissenschaftler schon erhalten: Automobilhersteller wollen das Handprüfgerät zum Beispiel für die Wareneingangskontrolle verwenden.

Energieeffizientes Absaugsystem entfernt Emissionen fast vollständig

Mit ADExSys zeigen die Experten auf der Composite Europe ein intelligentes Absaugsystem, das Emissionen bei der Leichtbaubearbeitung mit geringem Energieaufwand nahezu vollständig beseitigt.



Insbesondere beim Fräsen und Schleifen von Leichtbaustoffen entstehen jede Menge Späne und Stäube. Diese stellen nicht nur für die Maschine ein Risiko dar, sondern auch für die Arbeiter. Um die Prozesssicherheit zu gewährleisten, entfernen Absaugsysteme die lästigen Abfallprodukte aus dem Arbeitsraum.

Das energieeffiziente Absaugsystem ADExSys entfernt die Emissionen bei der Bearbeitung von Leichtbaustoffen nahezu vollständig

Fraunhofer IPA | **Bild:** Rainer Bez

Heutige Anlagen verbrauchen jedoch viel Energie, da sie ähnlich wie eine Dunstabzugshaube den gesamten Innenraum entlüften. Außerdem hinterlassen sie immer einen Rest an Emissionen. Das adaptive Absaugsystem ADExSys schafft hier Abhilfe. Die Innovation detektiert den Spänestrahl mit Sensoren und positioniert anschließend den Absaugrüssel direkt an der ermittelten Stelle. Da die Partikel nicht länger unter hohem Energieaufwand zu einer Absaugöffnung gelenkt werden, reduziert sich der Verbrauch um den Faktor zehn. Darüber hinaus verschwinden Abfallprodukte nahezu vollständig. Zum Jahresende wollen die IPA-Experten die Technologie in einem Forschungsprojekt weiter ausbauen. Derzeit suchen sie nach Unternehmen, die das Verfahren industriell einsetzen wollen.

Seite 12

KRELUS AG

Optimale Strahlungseigenschaften

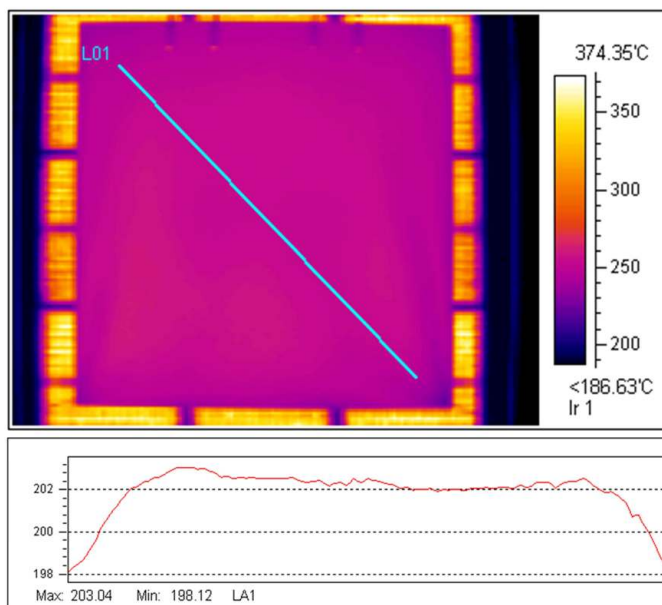
KRELUS stellt seit 1975 Infrarot-Strahler einer speziellen Art her. Im Unterschied zu den üblichen Strahlern mit Heizwendeln mit Keramik-Ummantelung oder in Quarzglas-Röhren sind bei unserem Strahlersystem die Widerstände als gewellte Flachfolien auf einem hochisolierenden Träger serpentinartig festgemacht. So entsteht eine grosse Abstrahlfläche für die IR-Energie zum Produkt, mit geringstem Wärmeverlust zur Strahler-Rückseite.

Diese Einheiten sind in modularen Gehäusen aus rostfreiem Stahl eingebaut und mit einem Schutzgitter gegen Berührung und Beschädigung geschützt. Wegen der sehr geringen Masse der Widerstände (Dicke ca. 0,05 mm) wird eine sehr schnelle Reaktionszeit beim EIN- bzw. AUS-Schalten erreicht. Dadurch ist es möglich, beliebige Temperaturen auf Halbzeugen ohne Ueberschwingen genau zu erreichen und konstant zu halten. Dadurch wird das Überhitzen von zu erwärmenden Oberflächen bei kürzest möglichen Aufheizzeiten vermieden.

Bild: KRELUS AG

Composite 1,0 mm, 600 x 600 mm

Temperaturverteilung bei 200 °C auf Rückseite



Im Composite-Bereich arbeiten wir mit den Modulen, welche Leistungsstärken von 32 kW/m² bis 40 kW/m² aufweisen. Dadurch können z.B. PA/Glasgewebe Composites von 3 mm Dicke innert ca. 30-35 Sekunden auf Verarbeitungstemperaturen von 280° C – 300° C schonend erwärmt werden. Dünnere Materialien sind entsprechend schneller. PEEK/Carbon von 5 mm benötigt andererseits ca. 80-90 Sekunden zur Erwärmung und Durchwärmung auf ca. 450°C – 500°C.

Halle 7, Stand D02

DELCOTEX

Technische Gewebe für die Sicherheit

In mobilen Anwendungen spielen sowohl Gewichtersparnis als auch Sicherheit eine große Rolle. Klassische GFK- und CFK-Leichtbau-Tragkonzepte werden zunehmend aus Luftfahrt und Rennsport auf Serien-PKW übertragen. Aber auch nicht-tragende Strukturen werden durch Fasern verstärkt: Neben Langfasern werden Kunststoffe auch mit speziellen Geweben von DELCOTEX armiert.

Diese Gewebe dienen einerseits der Lastaufnahme sowie dem Splitterschutz und fungieren andererseits als Scharniere. Das bekannteste Beispiel sind Austrittsöffnungen von PKW-Beifahrerairbags, die sogenannten Airbagklappen, welche bereits seit Jahren in Großserie im Spritzgussverfahren hergestellt werden.

Nach Einschätzung von DELCOTEX ist die gezielte Armierung weiterer PKW-Baugruppen mit Geweben denkbar und sinnvoll. So können Gewebe beispielsweise in Kunststoff-Klappverdecken von Cabrios Scharnierfunktionen sowie in Unterbodenverkleidungen und Radkästen Splitterschutzfunktionen übernehmen.

DELCOTEX ist Spezialist für die Herstellung technischer Gewebe. Bereits im Webprozess werden die Delcoscram-Verstärkungsgewebe online mit einer Kunststoffimprägnierung (z.B. PVC, SBR oder AC) versehen. Diese Vorverfestigung dient der guten Handhabung und der Anbindung an die Kunststoffmatrix. Die Gitterstrukturen können wahlweise sehr feine bis sehr grobe Öffnungen aufweisen und lassen sich so beim Spritzgussprozess perfekt in den Kunststoff einbetten.

Halle 5, Stand F14

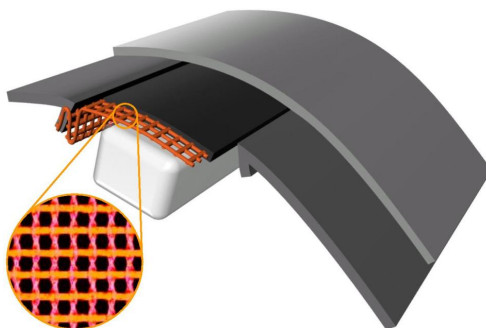


Bild: Delcotex Delius Techtex

Produkte für die Autoindustrie, Windenergie und Sportartikelindustrie

Hexcel stellt auf der Composites Europe in Stuttgart Hochleistungsverbundwerkstoffe für Kunden aus den Bereichen Automobil, Windenergie und Sportartikelindustrie vor.

Hexcel entwickelte eine Reihe von Verbundwerkstoffen für die Autoindustrie, die den Anforderungen in Bezug auf Mechanik, Temperaturwiderstand, Aufprallschutz, kosmetische Aspekte und Serienfertigung gerecht werden.

Hexcel's schnell härtendes Prepreg HexPly® M77 erfüllt Anforderungen für Serienfertigung mit einem 2-minütigen Presszeitzyklus bei 150°C (80 bar Druck). Das System wurde für automatisierte Prozesse optimiert. In Serie werden lasergesteuerte Zuschnitte in vollautomatisierten und robotergetriebenen Anlagen assembliert sowie kompaktiert („Stacking“). Während des Härtingsprozesses im Werkzeug ermöglicht die optimierte Gelierzeit von HexPly® M77 dem Harz, in die Konturen zu fließen, um die für das fertige Teil erforderliche Geometrie zu erreichen. Der hohe Tg von 125°C erlaubt eine Entformung aus heißem Werkzeug.

Aufbauend auf dieser Technologie hat Hexcel in seinem Unternehmen in Neumarkt, Österreich eine voll automatisierte Preform-Fertigungslinie entwickelt und installiert. Diese ermöglicht, Produktionsleistungen von weniger als 2 Minuten pro Preform zu erreichen. Das Design der Preform ist präzise auf die Anwendung des Kunden optimiert und das Verfahren erlaubt hinsichtlich Lagengewicht, Ausrichtung und Konturen eine vollkommene Design-Flexibilität. Es ermöglicht außerdem, zusätzliche Materialien, wie Klebstoff, in den Prozess zu integrieren. Um höchste Qualitätsstandards zu sichern, wurden auf optischen Systemen basierende automatische Qualitätskontrollen in der gesamten Linie implementiert.

HexPly® M77 Epoxidharz wird auch in HexMC-i™, einer hochleistungsfähigen Kohlenstofffaser/Epoxid-Komponente verwendet, die zum Formpressen entwickelt wurde und einen sehr hohen Faservolumengehalt, der eine exzellente mechanische Leistung sicherstellt, besitzt.

Halle 5, Stand D34

Innovative Metallschutzschicht für Kunststoffformen

VeroMetal® MouldProtect ist ein innovatives Schutzsystem, das speziell für die Anwendung im Formenbau für karbon- und glasfaserverstärkte Kunststoffformen entwickelt wurde. Als erster metallischer Formenschutz auf dem internationalen Markt wird das Produkt u. a. für die Herstellung von 60 Meter langen Formen für Rotorblätter eingesetzt.

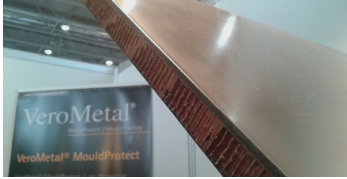


Bild: VeroMetal®

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 positiven Eigenschaften wie ein Gussmetall was die Reaktionseigenschaft sowie die Schlag- und Abriebfestigkeit betrifft. VeroMetal® MouldProtect wurde speziell so entwickelt, dass es einen besonders niedrigen Wärmeausdehnungskoeffizienten aufweist und somit bei einer weiten Temperaturspanne stabil bleibt (TG bis zu 195 °C). Außerdem ist das Produkt auch als elektrisch leitfähige Variante verfügbar, die den Einsatz elektrostatischer Spritzverfahren in der Produktion ermöglicht. 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 diesem kalten Flüssigmetall reparieren.

VeroMetal® MouldProtect wird stets an die Bedürfnisse des Marktes angepasst und weiterentwickelt. Dafür arbeitet die Firma VeroMetal® eng zusammen mit Wissenschaftlern, die sich auf den Formenbau mit Kompositmaterialien spezialisiert haben. Für diese erfolgreiche Zusammenarbeit von Unternehmen und Wissenschaft wurde die VeroMetal® GmbH mit dem ZENIT-Innovationspreis ausgezeichnet.

Halle 7, Stand E46

Fortsetzung von Seite 10

Fraunhofer IPA

Rührreißschweißen für gleichmäßige und sichere Kunststoffverbindung

Darüber hinaus demonstrieren die Experten, wie sich Rührreißschweißen einsetzen lässt, um Kunststoffteile schnell und sicher zu verbinden. Im Gegensatz zu Metallen lassen sich FVK-Teile nicht einfach zusammenschweißen. Denn beim Kleben oder Aufschnelzen gelangen keine Verstärkungsfasern in die Fügezone, wodurch sich die mechanischen Eigenschaften des gefügten Bauteils reduzieren. Die IPAWissenschaftler haben bereits gezeigt, dass sich mit dem Rührreißschweißen Verstärkungsfasern in die Fügezone einrühren lassen. Das Verfahren kann somit als faserverbundgerechtes Fügeverfahren bezeichnet werden.



Mit dem neuen Handgerät lässt sich das Rührreißschweißen einfach und sicher einsetzen, um Leichtbaustoffe zu verbinden.

Fraunhofer IPA | **Bild:** Rainer Bez

Besonders wichtig war es den Experten, die Prozessgeschwindigkeit schnellstmöglich auf ein industrietaugliches Niveau zu steigern. Dafür sei vor allem zusätzliche Wärme nötig. „Im Gegensatz zu Metallen leiten Kunststoffe Wärme nur geringfügig. Die Reibungswärme beim Rührreißschweißen reicht also nicht aus“, erklärt Projektleiter Manuel Schuster. Als ergänzende Wärmequelle haben die Experten eine Infrarot-Einrichtung eingesetzt, mit der die Prozessgeschwindigkeit deutlich gesteigert werden konnte. „Mit 650 Millimeter pro Minute ist das Verfahren für die Industrie schon interessant“, meint Schuster. Ebenfalls konnte das Team mit einem ultraschallangeregten Werkzeug die Vorschubgeschwindigkeit steigern. Hiervon versprechen sich die Wissenschaftler Potenziale, das Verfahren weiter zu beschleunigen.

Außerdem haben die Leuchtbau-Experten ein Handgerät entwickelt, das die Technologie schnell und sicher ausführt. Möglich sei dies nur gewesen, weil die Prozesskräfte des Verfahrens verhältnismäßig gering sind. Mögliche Einsatzbereiche finden sich in der Herstellung von Prototypen oder bei der Reparatur von FVK-Bauteilen. Auf der Composite Europe zeigen die Wissenschaftler einen ersten Prototyp. (IPA)

Steigende Nachfrage für kostensenkende Bearbeitungsstrategien

Denn diese Industrie ist bei der Fertigung der Bauteile mit hohen Bearbeitungskosten konfrontiert. Das liegt zum einen an den speziellen Werkstoffen – mittlerweile kommen Organobleche, Matrixsysteme auf Duroplast- und Thermoplast-Basis, diverse Schäume und metallverstärkte Wabenstrukturen zum Einsatz. Und an den hohen Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen.

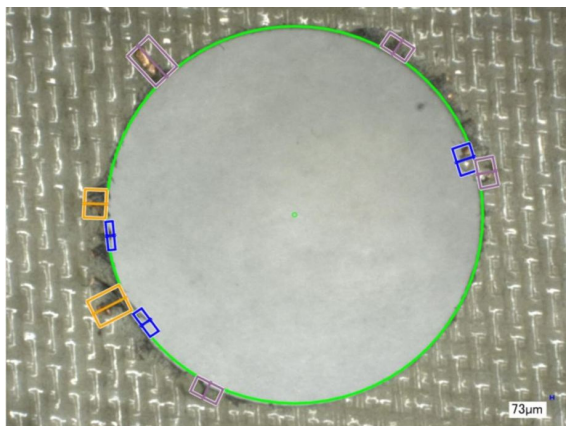


Bild: Hufschmied Zerspanungssysteme

Hufschmied hat in mehrmonatigen Versuchsreihen die neue Werkzeuggeneration T-Rex für die Zerspanung von CFK-Strukturbauteilen entwickelt. Das Besondere dabei: Diese innovativen Werkzeuge vereinen mit ihrer variablen Schnittgeometrie die Vorteile einer Routergeometrie mit der delaminationsfreien Beschnittqualität eines Kompressionswerkzeugs.

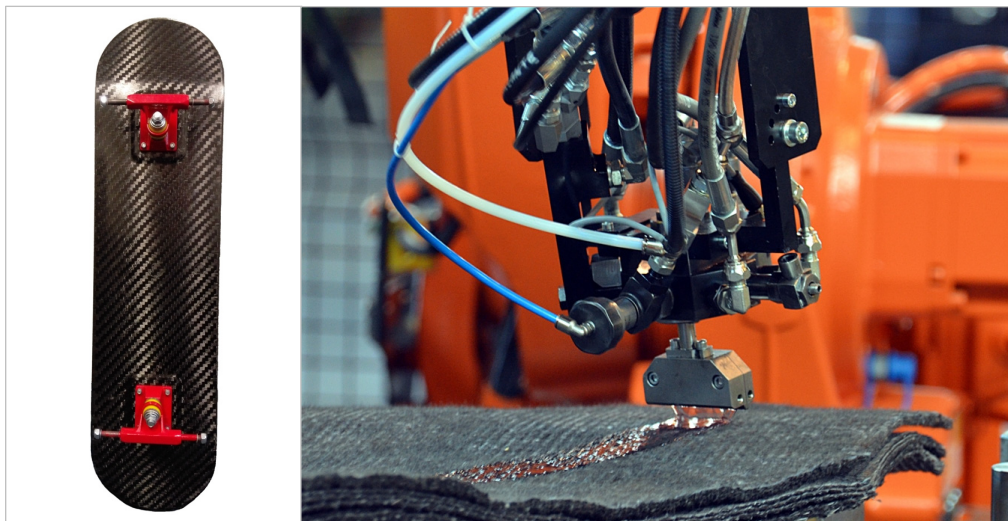
Daraus ergibt sich eine hohe Abrasionsbeständigkeit – gepaart mit einer langen Standzeit. Und aus dem kombinierten Schruppen und Schlichten in nur einem Prozessschritt resultiert ein extremer Tempogewinn bei der Kantenbearbeitung. Die Einsparung des zweiten Umlaufs senkt die Bearbeitungskosten um 30% und erhöht die Fertigungskapazität auf der Maschine um 40%.

In die gleiche, den Gesamtprozess optimierende Richtung weist die Entwicklung der Fiber-Drill-Bohrer. Sie ermöglichen das Bohren und Senken in einem Arbeitsschritt. Ebenfalls neu: Die F172-Geometrie ist eine Interpretation des Wellenschliffs eines Messers.

Halle 7, Stand E08

Cannon Deutschland
**Highlights im Bereich
 Verarbeitungstechnologien von
 Composites und Polyurethan**

Die 10. Ausgabe der Fachmesse COMPOSITES Europe, Handelsmesse und Forum für Compositetechnologien und -anwendungen findet erneut in Stuttgart statt. Energieeinsparung durch intelligente Leichtbaukonstruktionen ist heute eine der höchsten Prioritäten – die Schlüsseltechnologie hierfür ist die Herstellung von Verbundstoffmaterialien.



Das Skateboard im linken Bild wurde im Cannon F&E Projekt CRESIM – (Industrialisierung der Verwendung von recycelten Kohlefasern) – unter Verwendung der innovativen ESTRIM Liquid Lay Down Technologie (rechtes Bild) gefertigt.

Bild: Cannon Deutschland

Bei dieser wichtigen Veranstaltung wird auch Cannon wieder mit einem Stand und diversen Highlights im Bereich Verarbeitungstechnologien von Composites und Polyurethan vertreten sein:

- Das komplette Produktionsprogramm mit Absatzschwerpunkt Automobilindustrie und Transportwesen, insbesondere für Sitze und Fahrzeuginnen- und Außenteile, hergestellt im HP-RTM-, BayPreg-, Prepreg-, SMC-, und Carbon SMC Verfahren, wird gezeigt. Cannon stellt hierfür die notwendige Anlagentechnik in Form großer industriell einsetzbarer Vorformanlagen und Pressen, Werkzeugen und Dosieranlagen zur Verarbeitung von Epoxidharzformulierungen, wie auch spezielle Mischköpfe zur Verfügung, die sehr schnelle Entformzeiten und eine perfekte Verteilung des Harzes über die gesamte Formenoberfläche garantieren.
- Das innovative Projekt CRESIM (Carbon Recycling by Epoxy Special Impregnation) zur Entwicklung eines geeigneten Verarbeitungsverfahrens zur Herstellung von CFK-Teilen aus recycelten Kohlenstofffasern. 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.
- Cannon verzeichnet ein weltweit wachsendes Auftragsvolumen durch die Windkraftindustrie. Seit der Markteinführung der Niederdruck-Maschinenbaureihe Typ Cannon DX zur Infusion von Epoxidharz-Formulierungen zur Herstellung von riesigen Rotorblättern für Offshore- und konventionelle Windkraftanlagen wurden diese ständig weiterentwickelt. Sie umfasst nun auch ein Drei-Komponenten-Modell, das die flexible Verwendung von zwei verschiedenen Härtern ermöglicht. So erhält man – entsprechend der Größe des Formteils- unterschiedliche Reaktionsprofile, eine zwingende Anforderung der Rotorblatt-Hersteller, die bereits die Zwei-Komponenten-Modelle schätzen. Eine Entgasungseinheit für Harz und eine Kleberauftrageinheit zum Aufbringen des Zwei-Komponenten- Klebstoffs werden ebenfalls präsentiert.
- Hochdruckmischköpfe Hochentwickelte Lösungen für universell einsetzbare Schaumsysteme bis hin zu speziellen Schaumsystemen wie gefüllte und verstärkte Formulierungen, für mehrkomponenten und für mehstauchhärten Schaumsysteme, für hohe Austragsleistungen, spezielle Anwendungen, wie das Ausschäumen von Hohlräumen und zum Überfluten mit Klarlack_PU-Systemen.

Alle beschriebenen Turn-Key-Lösungen stehen den Herstellern von Composite Teilen auf allen fünf Kontinenten gleichermaßen zur Verfügung, denn Cannon verfügt über ein ausgedehntes Netz von Niederlassungen und Agenturen, garantiert einen schnellen lokalen Service, die Verfügbarkeit von Ersatzteilen und eine umfassende technische Unterstützung.

Halle 7, Stand F53

Ausgereifte Produkte für eine Vielzahl an Anwendungsbereichen

3A Composites bietet mit den Verbundmaterialien ALUCORE®, ALUCOBOND®, HYLITE®, KAPA® und LUMEX® Konstrukteuren, Planern und Designern grenzenlosen Raum für kreative, innovative und individuelle Planung. Verarbeitung und Montage sind denkbar einfach. Die Einsatzmöglichkeiten im Innen- und Außenbereich sind ebenso vielseitig wie die Produkteigenschaften: gute Verformbarkeit und Stabilität, brillante Farbvielfalt und Witterungsbeständigkeit, individuelles Design und einfache Verarbeitung sowie geringes Gewicht und große Formate.

Mit KAPA®tech zeigt 3A Composites eine innovative Leichtstoffplatte, deren völlig neuartige Komposition aus Polyurethanschaumkern und Aluminiumdeckschichten Leichtigkeit mit Stabilität vereint. KAPA®tech besitzt zudem eine Brandzertifizierung für die Euroklasse B gemäß ISO 13501-1 und ist damit die erste KAPA®-Platte mit der Klassifizierung „schwer entflammbar“.

ALUCORE® und ALUCOBOND® spielen im Schiffsbau aufgrund von Brandschutzrichtlinien und Gewichtsreduktion ebenfalls eine wichtige Rolle. Bisherige Einsatzgebiete im Schiffsbereich sind z.B. Decken, Wände und Möbel. Im Außeneinsatz werden hauptsächlich Balkentrennwände aus den Produkten hergestellt.

Die Verbundmaterialien ALUCORE® und ALUCOBOND® werden auch seit vielen Jahren erfolgreich im Schienenfahrzeugbau eingesetzt. Grund hierfür ist die Gewichtsreduktion im Vergleich zu anderen Materialien, die zusätzlich zu einer Reduktion des CO₂-Ausstoßes führt und zu einer geringeren Belastung des vorhandenen Schienennetzes z. B. über Brücken oder durch Tunnel. ALUCORE® und ALUCOBOND® wurden bisher schon erfolgreich eingesetzt, so z. B. bei Kabinen, Türen, Zwischentüren, Wand- und Deckenverkleidungen, Doppelstockweg, bei Waggonböden, Innenschürzenverkleidungen, Außenschürzen oder Innenwandverkleidungen.

Im Fahrzeugbau spricht vor allem die Gewichtsreduzierung für den Einsatz von Verbundmaterialien. Hier finden vor allem KAPA® PUR Leichtstoffplatten im Deckenbereich bei Automobilen und Bussen Anwendung.

Halle 5, Stand D07

Norafin: Innovative Technical Nonwovens

Norafin, an innovative producer of technical nonwovens, offers a wide range of engineered fabrics for the development of composite structures. The very lightweight, homogeneous and durable materials increase the material strength of the final product and allow the production of composites with an excellent optical appearance. The company processes various high-performance fibers such as aramids or natural fibers such as flax. Norafin also provides a variety of technical fabrics based on basalt. The fiber's high temperature resistance as well as its chemical and UV resistance allow the creation of engineered materials, which are used in various fields of applications, such as transportation, construction or thermal insulation.

One of Norafin's novelties are heatable textiles. The electrically heatable and drapable materials, which have a good resin capacity, were designed specifically for panel heaters and electrodes. The conductive materials can be used as composites in moulds or for anti-static applications.

Hall 5, Booth D14

Advertisement



Composites Europe: Composites as Key Technology

From 22–24 September, the trade fair in Stuttgart exhibits a whole range of fibre-reinforced plastics, among which are numerous innovations in the applications of automobile construction, air and space travel, boat construction, wind energy and the construction sector.



On its 10th anniversary, the trade fair is setting new records. The coming-together of 450 exhibitors from 30 nations emphasises the international significance of Composites Europe, which has continuously performed at record levels since its inauguration; for the first time, this year Composites Europe is exhibiting across three fair halls.

Composites Europe 2015 is also promoting new themes, programme highlights and premieres. In addition to automation for serial production and new light construction concepts, future themes, such as material repairs of fibre-reinforced plastic components, potential biologically based materials and of basalt fibres, are increasingly adopted.

In total, 11,000 light construction experts, from automobile construction, air travel, mechanical construction, boat construction, wind energy and the construction sector are expected to attend the Mess Stuttgart exhibition grounds, a third of which are coming from overseas.

Mass-Production Manufacturing Processes as a Focus of Fairs and Fora

The greatest challenge for the industry remains the development and optimisation of mass-production manufacturing and the processing of composite components. At Composites Europe, the industry shows the appropriate production and processing procedures, material innovations and current light construction projects.

Industry and Scientific Expertise in Specialist Areas

The COMPOSITES forum offers an exciting lecture programme consisting of exhibition proposals, as well as sessions dedicated to the themes "Composite 4.0 at RWTH Aachen University: Innovative technologies, from fibre production to repair solutions" and "Composites in the application of wind energy". It is free for visitors to the fair to take part in the forum.

Product Demonstration Area It is "experienceable" when placed in front: In the Product Demonstration Area, one of the visitor highlights of each Composites Europe is where the fair assembles new high-tech products and makes "experienceable" the existence of composites components in live demonstrations. Among the exhibitors are Evonik Industries, the Institute for Aeroplane Construction from the University of Stuttgart, Euro-RTM-Group, RH Schneidtechnik and Piekenbrink Composites.

In the specialist area, "Industry meets Science" – being held for the second time after its successful premiere in 2014 under the management of the Institute of Plastic Processing (Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)) – the most recent developments and highlights from the domains of processing technologies, design, quality assurance and repairs are demonstrated. (RED)

PREPREG System KGBD

The Hot Press Solution

Just in time for the Composites Europe the KREMPEL-GROUP presents their Hot Press PREPREG System KGBD which can be used for applications in Motorsport (tuning parts, carbon add-on parts, cover parts, air duct boxes, diffusors etc.), Medical engineering (orthoses, prosthesis) and Sports equipment (skis, snowboards, rims, seat posts, front derailleurs etc.). The Press Moulding PREPREG KGBD is used for composites parts with a clear and glossy surface.

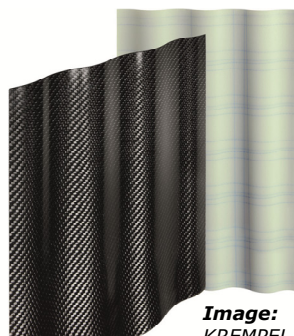


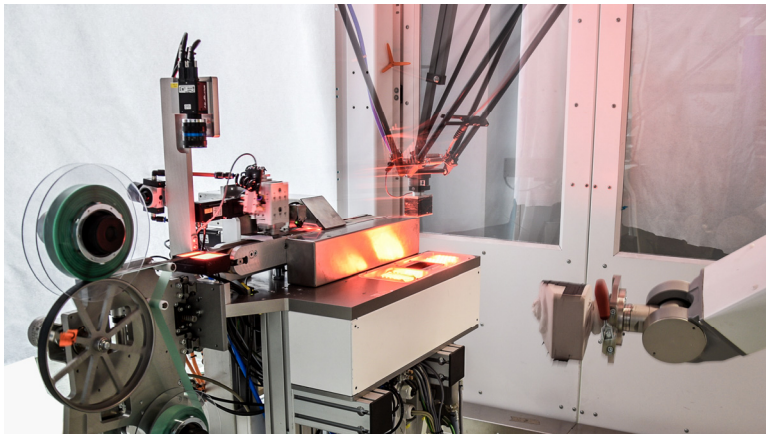
Image:
KREMPEL

The innovation is characterized by many product features. The system enables curing over a wide temperature range in a short press time. Fast curing in 5 min. at 150 °C is possible and allows a operating temperature for the composites parts up to 130 °C. The parts show a clear and glossy surface and are also indicated by low shrinkage. Different resin colours are also possible. The process takes place in isothermal process at 150 °C. The parts can be demoulded up to a temperature of 150 °C. For more details we would be glad to give you personal advice.

Hall 7, Booth D32

Cevotec premieres at Composites Europe 2015

Cevotec industrializes the manufacturing of complex carbon composites. The TU München spin-off exhibits for the first time at Composites Europe and brings along their Fiber Patch Placement (FPP) technology – a fully automated, patch-based preforming technology that features a completely new approach to composite manufacturing. Cevotec is the one-stop shop partner and service provider for the FPP technology.



The Fiber Patch Placement technology

Images: Cevotec



Flexible 3D fiber placement with FPP

Fiber Patch Placement has significant benefits for the production of carbon composites. FPP enables a new dimension of freedom in load-path oriented laminate design that was unseen before. This increases mechanical properties of products and simultaneously saves fiber material and weight. Direct 3D preforming in net-shape eliminates additional forming processes and reduces material scrap by 50% compared to other production processes. Featuring multiple camera control and industrial automation, the FPP technology guarantees a reliable high quality of products – and all of this in a scalable series production.

Cevotec offers FPP production hardware and software for manufacturers. In addition, the company develops, optimizes and manufactures complex carbon composites, which are built by hand only until now, as a service for OEM. Cevotec is the one-stop shop for FPP and packages its advantages into tailored production solutions.



The Cevotec Team (left to right.): Yannick Bloessl, Thorsten Groene, Felix Michl and Dr. Neven Majic

Image: Cevotec



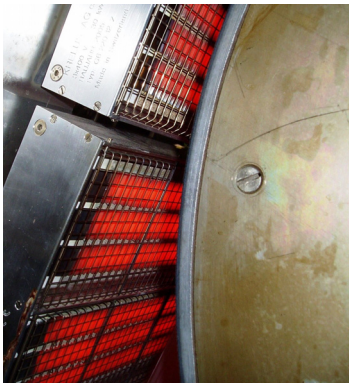
Visit Cevotec at the
Carbon Composites e.V. booth in

Hall 5, Booth D02 | www.cevotec.com

milestones in composites

Special Type of Infrared-Heaters

KRELUS produces a special type of Infrared-heaters since 1975. The main difference to conventional heaters with quartz-glass tubes and ceramic heaters is the heat source. Our IR-heating system is made with broad metal foils, attached on a highly insulated surface. This gives the KRELUS IR-heater a large radiation area for the optimal heat transfer of the IR-energy towards the treated product. The heat-loss to the heaters back side is minimized to 4 – 5 % only. No cooling of the IR-heaters is required. All cooling is a severe heat loss in any heating process.



KRELUS produces a special type of Infrared-heaters since 1975.

Image: KRELUS AG

The KRELUS units are built in modular cases from stainless steel and are protected with a grid against destruction and touching. The low-mass resistances (thickness approx. 0,05 mm) are responsible for a very low inertia respectively a very fast response time. Therefore a very precise heat treatment of products becomes feasible without visible pulsing of the IR-heaters. Thus leads to easy and smooth heating of products within shortest possible time. The overheating of surfaces can be avoided completely.

For composites we recommend the modules with 40 kW/m² density. The experiences show regular heating times of 35-40 seconds for PA/Glass (or carbon) composites with 3 mm thickness and 280-300°C surface temperature. Heating from two sides of course. To heat up PEEK/Carbon of 5 mm thickness to 450°C KRELUS IR-heaters need with similar configurations approximative 80-90 seconds for a complete warming through. Thinner materials are heating up consequently faster!

Hall 7, Booth D02

Continuation page 1

Composites Europe to Spotlight Suppliers of Fibre-reinforced Composites Solutions for Aircraft Manufacturers

Projections call for carbon composites turnover to reach approximately \$6 billion in 2022 alone. Another \$1.4 billion is expected to come from the defence sector, which is set to grow at a 6% to 12% clip. With a combined demand of 13,900 tonnes, aerospace and defence have



emerged as the largest purchasers of carbon fibres, according to the analysis. Using only about 30% of the 46,500 tonnes consumed globally, the industry generates 50% of worldwide turnover. The authors conclude that "the CFRP market still promises stable and excellent growth potential." Looking to benefit from that trend as well are the exhibitors at the international Composites Europe trade fair, which will take place in Stuttgart from 22 to 24 September 2015, because numerous companies will come here to showcase their industry-specific innovations.

*Aerospace technologies
at COMPOSITES EUROPE*

Image: RED

Krempel: DIN EN 9100 Certification

When it attained DIN EN 9100 certification in February 2015, Krempel GmbH from Vaihingen/Enz further underscored its aerospace competency. Company officials feel Krempel is well prepared to enhance its presence in the marketplace: "We custom manufacture prepregs, plates and components from carbon-fibre- and fibreglass-reinforced plastics. Among our specialities are complexly shaped 3-D components in weights ranging from 3 grams to 600 kilogrammes", explains Tobias Bässler, the director of composites sales. The latest certification in accordance with the DIN EN 9100 standard is already the third the companies has attained specifically for aerospace since 1989. Early Krempel products in this sector had a history of successful use long before standards were even introduced: the company started delivering support rods for various Airbus models back in the early 1980s already. Today's customers include the likes of Airbus Operations, Airbus Helicopter, Diehl Aircabin and Premium Aerotec. Investments worth millions of euros in the last two years have laid the foundation for continued growth in this segment.

Mixing and Dosing eEquipment by Dekumed Kunststoff und Maschinenvertrieb

Dekumed Kunststoff und Maschinenvertrieb GmbH & Co KG from Bernau provides mixing and dosing equipment for core filling, adhesives, RTM and model pastes used in the manufacture of fibre composite components for the aerospace sector.



*Mixing and dosing equipment by
Dekumed Kunststoff und Maschinen-
vertrieb GmbH & Co KG*

Image: Dekumed Kunststoff und
Maschinenvertrieb

"Our high-precision systems are distinguished by their compact and robust engineering, reliability, high variability, an outstanding lifecycle-cost ratio and ultimate ease of use for the operator", says business economist Andreas Kleinhans. (RED)

VeroMetal®

Innovative Metallic Protection Surface

VeroMetal® MouldProtect is an innovative protection system that has been developed especially for the production of carbon- and fibreglass-reinforced plastic moulds. Being the first metallic mould protection system on the international market, the product already protects 60 metres long moulds that are used for the wind blade production, extending the mould's life significantly.

VeroMetal® MouldProtect is a cold and liquid composite metal that can be applied easily via spray gun or roller creating a metal layer that is only 100-800 µm thick. The produced surface shows the same characteristics like casted metal concerning the reaction properties and the resistance against shock and abrasion. VeroMetal® MouldProtect has been developed to have a very low thermal expansion coefficient remaining stable during a broad temperature range (Tg up to 195 °C). Additionally, the product can be made electrically conductive (10^3 Ohm/square), which allows to use it even for electrostatic spraying methods. This special composite metal shows a better edge strength and wear resistance than alternative processes, and allows a very lightweight mould construction. Moreover, it is more favourable than previous protection systems that are commonly used for this purpose. With the usual protection layers, cracks and damages appear quite frequently. If it happens in a VeroMetal® MouldProtect surface, it can be easily repaired by applying the same material in the affected part of the mould.

Hall 7, Booth E46



Production of CFRP Components Back in Europe

Beginning this year, the company Munich Composites manufactures CFRP field hockey sticks in series production at its site in Munich, Germany. Up until now, hockey sticks were mainly made by hand in Pakistan due to low wages in Asia. The advanced technology of Munich Composites now enables the production of these components in Germany.

The improved braiding technology of Munich Composites was the key to this development. The advantage of the process is that the components can be produced almost entirely automated. The braiding in which robots pull a mandrel through the braiding machine and the injection of carbon fibers with epoxy resin work completely without manual interaction.

Hall 5, Booth A21

Advertisement

NETZSCH Analyzing & Testing

Advanced Composite Testing

At this year's Composites Europe NETZSCH Analyzing & Testing will present their complete range of thermal instruments for the comprehensive characterization of composites and polymers.



For the first time NETZSCH will present the high-force DMA *Eplexor* 500 N for analyzing stiffness and damping behavior as well as performing fatigue tests of composite specimen.

Next to the dynamic mechanical testing, there will be the DSC 214 *Polyma*, for the detection of phase transitions of polymers with automatic sample changer. It is the first Differential Scanning Calorimeter with easy to use *SmartMode*, including the unique software features *AutoEvaluation* and *Identify*.

Image: NETZSCH-Gerätebau GmbH

Multi-channel and multi-frequency cure monitoring of thermosetting resins can be measured with the NETZSCH DEA 288 *Epsilon* for the detection of degree of curing and process optimization.

Heat transport and anisotropy for up to 16 composite samples in one run is the specialty of the Light Flash Apparatus LFA 467 *HyperFlash*. Don't miss to visit our **booth B40** in **hall 7** at Composites Europe 2015. Here you can put your hands on various instruments and discuss your topics with our specialists.

NETZSCH

Hall 7, Booth B40

www.netzsch-thermal-analysis.com

Mit Basalt zu neuen Möglichkeiten

Tief unter der Erde liegt in großen Mengen ein Rohstoff mit sehr großem Potenzial: Basalt. Dass dieser Rohstoff auch für die Verbundwerkstoff-Industrie zahlreiche technologische Möglichkeiten bietet, demonstriert das BasaltFaserNetzwerk auf der Composites Europe. An einem Gemeinschaftsstand klären 28 Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus ganz Deutschland über das Potenzial der Basaltfaser auf. Ein besonderes Augenmerk des Netzwerkes liegt dabei auf der Entwicklung textiltechnologischer Prozesse sowie auf der Erforschung von Verbundwerkstoffen und Halbzeugen. (RED)

Seite 22

RUCKS Maschinenbau Retrofit-Lösungen

Neben kundenspezifischen Neu-Pressensystemen bietet RUCKS seit vielen Jahren auch Retrofit-Lösungen an. Neben der mechanischen Überarbeitung des Pressengestells sind die Erneuerung von Hydraulik und Heizplatten sowie Steuerung und Sicherheitstechnik häufige Ansatzpunkte. Genau diese Maßnahmen wurden an einer alten RUCKS Vulkanisierpresse durchgeführt und so der firmeneigene Maschinenpark für Kundenversuche um eine weitere Technikumsanlage mit 4000kN Presskraft und 450°C Heizplatten-Dauererwartung, erweitert.



Bild: RUCKS Maschinenbau

Grundlage für die neue Technikumsanlage war eine RUCKS Unterkolben-Rahmenpresse aus den 80er Jahren mit 3 Etagen.

Um den heutigen Anforderungen in Sachen Parallelität und Ebenheit zu entsprechen, musste die Grundpresse zu allererst überarbeitet werden. So wurden die Auflageflächen am Rahmenfenster sowie Kopfstück und Presstisch komplett überfräbt. Einer Überarbeitung wurde ebenfalls der Kolben und Zylinder unterzogen und ein neues Dichtungssystem installiert.

Halle 7, Stand B52

EBERHARD print & medien agentur gmbh

Imprint | Impressum

messe**kompakt**.de

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

3A Composites GmbH, ADETE - Advanced Engineering & Technologies GmbH, AFBW - Allianz Faserbasierte Werkstoffe Baden-Württemberg e.V. (AFBW), Armacell Benelux S.A., AUMA_Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft (AUMA), Blacc GmbH, CANNON Deutschland GmbH, Cevotec GmbH, CrossLink Faserverbundtechnik GmbH & Co. KG, DELCOTEX - Delius Techtex GmbH & Co. KG, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA (IPA), Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU (IWU), FTA Forschungsgesellschaft für Textiltechnik Albstadt mbH, Gummiwerk KRAIBURG GmbH & Co. KG, Hexcel Holding GmbH, HP-Textiles GmbH, HUFSCHMIED Zerspanungssysteme GmbH, Huntsman Advanced Materials GmbH, INCOTELOGY GmbH, Klaus Schlageter Cruing Handelsvertretung, KRELUS AG, KREMPEL GmbH, Munich Composites GmbH, NC Fertigung, NETZSCH-Gerätebau GmbH, Norafin Industries (Germany) GmbH, OBO-Werke GmbH & Co. KG, OPRIS GmbH, Reed Exhibitions Deutschland GmbH (RED), RUCKS Maschinenbau GmbH, Schütz GmbH & Co. KG - Schütz Composites, SONOTEC Ultraschallsensprink Halle GmbH, Stepp one - Gesellschaft für Messen, Events, Möglichkeiten mbH, Toho Tenax Europe GmbH, VeroMetal GmbH, Vision Engineering Ltd., Wölfel Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG, ZCC Cutting Tools Europe 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.

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

*Leichtbau-Gemeinschaftsstand***Vier machen sich stark für den Leichtbau**

Im Leichtbau ist Baden-Württemberg ein Schwergewicht. Das liegt auch an der Unterstützung und Förderung dieser Schlüsseltechnologie durch die großen Leichtbau-Verbände im Land. Das Bündnis aus Allianz faserbasierte Werkstoffe Baden-Württemberg (AFWB), Carbon Composites Baden-Württemberg (CCBW), Leichtbauzentrum Baden-Württemberg (LBZ) und Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg veranstaltet auf der COMPOSITES EUROPE nun erstmals einen Gemeinschaftsstand „**Leichtbau aus Baden-Württemberg**“.

14 Aussteller demonstrieren vom 22.9. bis 24.9.15 in Halle 5/F02 das umfassende Know-how in Faserverbundtechnologien und Leichtbau im Land. Merken Sie sich unseren diesjährigen Messeauftritt jetzt schon mal vor. Das Ausstellerspektrum am Gemeinschaftsstand umfasst nahezu die gesamte Wertschöpfungskette für die Herstellung und Verarbeitung von Faserverbundwerkstoffen.

Aussteller sind:

- Amann & Söhne GmbH & Co. KG
- Dieffenbacher GmbH Maschinen- und Anlagenbau
- Fiber Engineering GmbH
- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA)
- FTA Forschungsgesellschaft für Textiltechnik Albstadt mbH
- H2K Minerals GmbH
- Heermann Maschinenbau GmbH
- Institut für Flugzeugbau Universität Stuttgart
- Institut für Textilchemie und Chemiefasern Denkendorf (ITCF)
- Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf (ITV);
- Institute for Computational Design (ICD) Universität Stuttgart
- IST METZ GmbH
- Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG
- SynOpt GmbH

Der Gemeinschaftsstand bietet Industrie und Forschung aus dem Leichtbau in Baden-Württemberg ein Forum auf der größten Messe im europäischen Composites-Markt. Der neue konzipierte Gemeinschaftsstand „Leichtbau aus Baden-Württemberg“ findet sich direkt am Eingang in Halle 5/F02. Sie sind herzlich bei uns willkommen. (AFBW)

*INCOTELOGY***High-Performance
Basaltfaser-Gewebe für die Luftfahrt**

Für den Anwendungsbereich Luft- und Raumfahrt bietet INCOTELOGY eine Reihe von marktreifen Produkten an: hochqualitative Basaltfaser-Gewebe, Gewebe aus Basalt-PP Core-Garn für thermoplastische Anwendungen, Gewebe mit RFL-Dip-Beschichtung, Prepregs sowie eine Reihe von Basalt-Vliesen und Multiaxial-Gelegen.



*High-Performance
Basaltfaser-Gewebe
für die Luftfahrt*

Bild:
INCOTELOGY GmbH -
Basalt Fiber Products

Zahlreiche positive Eigenschaften wie exzellente mechanische Eigenschaften, ausgezeichnete Kraftaufnahme und Schallabsorption, hohe Arbeitstemperaturen, Resistenzen gegen aggressive Milieus, gute Impact-Eigenschaften sowie leichte Handhabung beim Weben als auch bei der Weiterverarbeitung machten die High-Performance Basaltfasern für die Luftfahrtindustrie interessant. Die jährlich kontinuierlich steigende Nachfrage zeigt, dass Basaltfaser längst ihre Nische auf dem Markt gefunden hat.

Halle 5, Stand B25

**ArmaFORM PET Foil:
Temperaturbeständig,
druckfest, recycelbar**

Neben seinen strukturellen PET-Kernschäumen ArmaFORM® PET Core, präsentiert Armacell seine neueste Entwicklung: ArmaFORM® PET Foil. Diese zweite Produktlinie besteht aus dünnen PET-Folien, die zu 100% aus recyceltem PET-Material gefertigt werden.

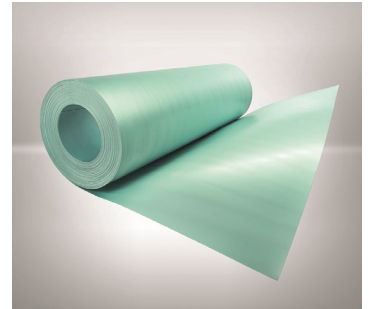


Bild: Armacell Benelux S.A.

ArmaFORM® PET Foil bietet eine weitgehend nachhaltige, bessere Alternative zu vernetzten XPE- und XPP-Produkten. Insbesondere seine höhere Steifigkeit und die verbesserten Druckeigenschaften in Kombination mit thermischer und chemischer Stabilität zeichnen ArmaFORM® PET Foil vor anderen thermoplastischen Folienprodukten aus. Wie alle ArmaFORM® PET-Produkte besitzt PET Foil ausgezeichnete Umwelteigenschaften: Das Material wird mit 3,5-mal geringerem Energieaufwand hergestellt als PE-Folie derselben Größe und Dichte und verursacht 94% weniger CO₂-Emissionen.

Halle 5, Stand A28

Brilliante und beständige Oberflächen bei Faserverbundbauteilen

Der blacc® GmbH gelingen brillante und beständige Oberflächen bei Faserverbundbauteilen. Durch eine Entwicklung der blacc® GmbH können Oberflächen von Faserverbundbauteilen erstmalig besonders glänzend, anmutend und beständig realisiert werden.

Die Oberfläche kann transparent oder farbig ausgeführt werden und besitzt eine besonders hohe Härte, welche die Eigenschaften einer konventionellen Matrix bei weitem übertrifft. Eingesetzt wird das Verfahren zur Herstellung von Class-A Oberflächen, beständigen und funktionalen Flächen an Bauteilen aus beispielsweise CFK und GFK.

Halle 5, Stand D11

CrossLink: Ihr Partner für Composite-Lösungen

Leichtbau ist heute ein in der Entwicklung von Produkten vielfach gefordertes Ziel. Er dient der Steigerung der Effizienz bewegter Güter, kann zudem aber auch Produktthemen wie Komfort oder Miniaturisierung bedienen. Im Hauptfokus stehen dabei Märkte wie Medizintechnik, Maschinenbau, Automotive, Sport- und Freizeit sowie Ballistik. Die unterschiedlichen Anforderungen für Leichtbauanwendungen erfordern ebenso unterschiedliche Leichtbaulösungen, die wir Ihnen auf unserem Messestand gerne näher vorstellen möchten.

Großserie oder Musterbauteile, Sichtcarbonanwendungen, hochsteife Bauteile, Röntgentransparenz, crashrelevante Strukturen – es wird keinen Werkstoff und kein Formgebungsverfahren geben, mit dem Sie diese Vielfalt an unterschiedlichen Anforderungen gleichzeitig hinreichend bedienen können. Es wird im Allgemeinen vielmehr davon ausgegangen, dass jede Anwendung mit ihren ganz spezifischen Anforderungen eine abgestimmte Werkstoff- und Verarbeitungslösung erfordert.

Unterschiedliche Halbzeugsysteme

Hierzu stehen bei der Fa. CrossLink unterschiedliche Halbzeugsysteme und Formgebungstechnologien zur Verfügung. Mit drei Autoklaven, die Längen von bis zu 5 Metern und Durchmesser bis 2,7 Meter aufweisen oder modernen Harzinjektionsanlagen können verschiedenste Verarbeitungsvarianten für duroplastische Werkstoffsysteme durchgängig abgebildet werden, wie z. B. das Prepreg Autoklav Verfahren, das Prepreg Compressions Moulding, das SMC- oder das RTM-Verfahren. Für die Verarbeitung thermoplastbasierter Faserverbundwerkstoffe stehen eine Hydraulikpresse mit einer Schließkraft von 250 Tonnen und präziser Gleichlaufregelung sowie eine selbst entwickelte, weltweit einzigartige Formgebungsanlage zur Verfügung.

Mit über 18 Jahren Erfahrung und etwa 120 festangestellten Mitarbeitern unterstützt Sie die Fa. CrossLink in den Bereichen Forschung & Entwicklung, Konstruktion, Werkzeugbau, Serienfertigung und Prototypenbau als kompetenter und zuverlässiger Partner.

Halle 5, Stand G20

Fortsetzung von Seite 1

Innovationen im Automobilbau

Composites Europe fokussiert Zulieferer von Faserverbundwerkstoff-Lösungen

Auf der Composites Europe 2015 zeigen 450 Aussteller aus 30 Nationen die neuesten Leichtbaulösungen – vom Strukturschaum für die Serienfertigung über neue Produktionsverfahren für kurze Zykluszeiten bis zum SMART-Leichtbaudach oder BMW-Instrumententafel.



Evonik: Strukturschaum für die Serienfertigung

Evonik wird auf der Composites Europe einen dreidimensionalen werkzeuffallenden Partikelschaumkern namens Rohacell Triple F präsentieren, der im Gegensatz zu PU-Schaum aufgrund seiner hohen Festigkeit und Temperaturbeständigkeit auch für effiziente Härte-

verfahren wie Hochdruck-RTM oder Nassimprägnierung geeignet ist. „Rohacell Triple F wird über unser Joint Venture mit der Secar Technologie GmbH – die LiteCon GmbH – vertrieben. Die Qualifizierungen sind abgeschlossen und das Produkt kommt nun in der Serienfertigung von namhaften deutschen Fahrzeugherstellern zum Einsatz. Durch das neue Verfahren ist es gelungen, in erheblichem Maße Materialverluste und Arbeitsschritte bei der Herstellung von Schaumstoffkernen für Sandwichanwendungen einzusparen“, erläutert Dr. Ursula Keil, Market Communication High Performance Polymers bei Evonik. So könnten 1.000 bis mehr als 50.000 komplexe 3D-Sandwichbauteile pro Jahr schnell und effizient hergestellt werden.

CQFD Composites: Stoßstangenträger für Hyundai

Dass in Stuttgart zahlreiche innovative Composites-Anwendungen für den Automotive-Bereich vorgestellt werden, verwundert nicht, macht die Composites Europe doch in einer ausgewiesenen Automobilstadt Station. So stellt die CQFD Composites aus Wittenheim/Frankreich einen für Hyundai entwickelten Front-Stoßstangen-Träger aus. Er besteht aus einem hochfesten pultrudierten Composite-Einsatz, der zur Funktionsintegration mit Kunststoff umspritzt wurde. Das Innenteil, dessen Krümmung dank eines speziellen, weltweit einzigartigen Pultrusionsverfahrens von CQFD Composites realisiert wurde, besteht aus einseitig ausgerichtetem Glasfaserrovings, Glastextilien und optional aus Carbonfasern, die im In-Situ-Verfahren mit einer thermoplastischen Matrix aus A-PA6 imprägniert werden.

Delcotex Delius Tectex: Instrumententafel für BMW

Eine Instrumententafel von BMW präsentiert die Delcotex Delius Tectex GmbH & Co. KG aus Bielefeld. „Sie enthält einen Einleger aus Gittergewebe. Diese werden als Zuschnitte in Spritzguss-Formen eingelegt. So werden die gespritzten Bauteile an kritischen Stellen lastgerecht verstärkt“, berichtet Dr.-Ing. Florian Neumann, Projektmanager Hardplastic Reinforcement bei Delcotex. „Die derzeit größten Anwendungsbereiche hierfür sind Pkw-Instrumententafeln. In der Abdeckung des Beifahrerairbags, einem sicherheitsrelevanten Bauteil, agiert das Gewebe auch als Scharnier.“ Neumanns Angaben zufolge sind die Gittergewebe schwer entflammbar und weisen hohe Zugfestigkeiten auf. Delcotex verspricht 100-Prozent-Warenkontrolle der Airbagklappen-Gewebe und damit konstant hohe Warenqualität.

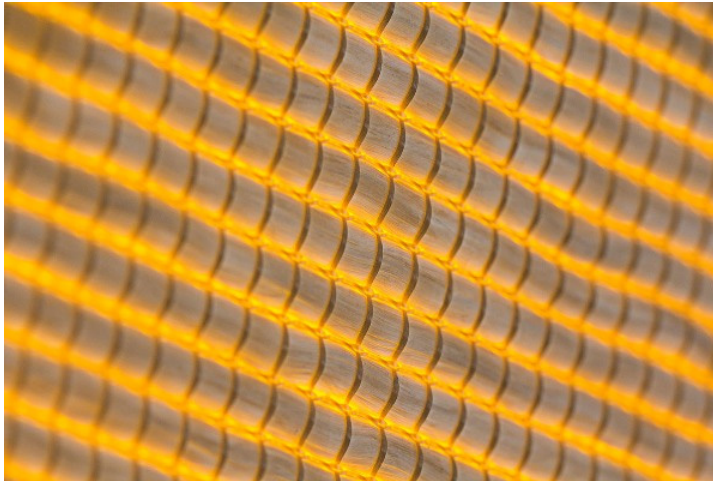
Scott Bader: CFK-Karosseriebauteile für Motorräder

Mit Scott Bader Company Ltd. aus Wellinborough/Großbritannien kommt zudem ein international agierendes Chemieunternehmen auf die Composites Europe, das sich mit seinen Exponaten ebenfalls auf den Fahrzeugbereich fokussiert. So gehört zu den Ausstellungsstücken das spanische Rennmotorrad „Ariane Moto 3 World Championship“, bei dem Karosserieteile aus im Vakuuminfusionsverfahren hergestellten Crestapol-Carbonfasern sowie Crylic-Gelcoat bestehen. Als Strukturkleber kommt Crestabond zum Einsatz, wodurch sehr hoher Aufprallschutz und Widerstandsfähigkeit gegen Schäden sichergestellt wird. Das grundierungsfreie Crestabond ist jetzt in Schwarz erhältlich und wurde entwickelt, um pigmentiertes ABS und Bauteile aus CFK-Verbunden zu verkleben. (RED)

FTA

Textile Halbzeuge für zukunftsweisende Composites

Die FTA ist zum grundlegenden Wissensaufbau für Groz-Beckert und Partner mit dem Ziel gegründet worden, neue und zukunftssträchtige Geschäftsfelder im textilen Umfeld, insbesondere im Bereich der technischen Textilien zu erschließen.

**Bild:**

FTA Forschungsgesellschaft für Textiltechnik Albstadt mbH

Über die Erforschung von neuen Werkstoffen, Eigenschaften und Techniken an der Schnittstelle von Material, Werkzeug und Maschine schafft die FTA die Grundlagen zur Herstellung neuartiger textiler Flächengebilde.

Die inhaltlichen Schwerpunkte liegen in den Bereichen Ultrafeine Vliesstoffe, Composites und Textiles Bauen.

Das Entwicklungsfeld Composites

Im Entwicklungsfeld Composites ist es das Ziel, die Herstellung von Composite-Bauteilen auf Basis textiler Strukturen zu optimieren und damit kostengünstiger zu gestalten.

Zur Bewertung der entwickelten Technologien, Textilien oder Preforms gilt es, die Eigenschaften der Halbzeuge und Composites zu analysieren und mit Benchmarks zu vergleichen. Das Verhalten der Textilstrukturen wird modelliert und damit berechenbar gemacht.

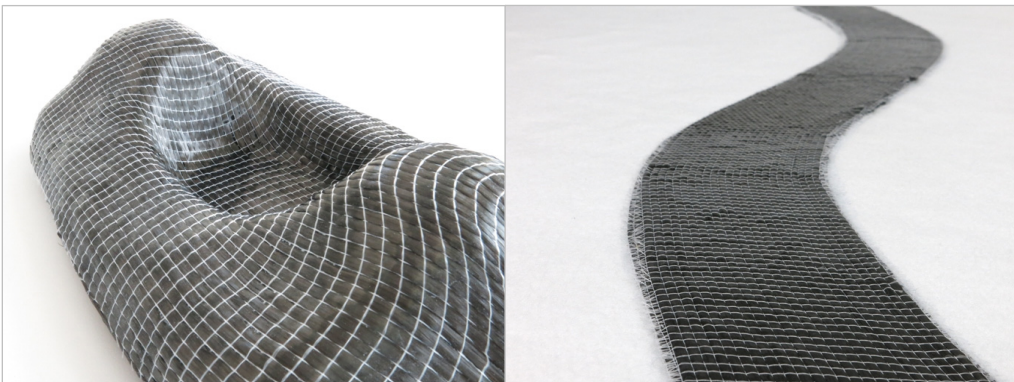


Bild: FTA Forschungsgesellschaft für Textiltechnik Albstadt mbH

Ein Entwicklungsbeispiel: Drehergewebte Non-Crimp Fabrics (NCF)

Mit der Technologie können Glasfasern oder Carbonfasern mit Titern bis 50K zu Gelegen verarbeitet werden, deren Eigenschaften sogar über dem Niveau von üblichen NCF liegen.

Die FTA hat insbesondere uni-direktionale Glas- und Carbon-NCF entwickelt, die sich durch folgende nachgewiesene Eigenschaften auszeichnen:

- Bessere Drapierbarkeit
- Höhere Zug- und Druckfestigkeiten sowie Zug- und Drucksteifigkeiten im Composite
- Potential für schnellere Infiltration in Abhängigkeit der Prozessparameter

Ziel der Messepräsenz ist es u. a., weitere Bauteil-Anwender für die drehergewebten Glas- und Carbon-NCF zu finden.

Halle 5, Stand F02

AUMA: Gutes 1. Halbjahr für deutsche Messen

Die internationalen und nationalen Messen in Deutschland sind weiter im Aufwind. Sie verzeichneten im 1. Halbjahr 2015 im Durchschnitt jeweils rund 2% mehr Aussteller, Standflächen und Besucher als die jeweiligen Vorveranstaltungen. Das ergaben vorläufige Berechnungen des AUMA_Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft (AUMA).

Dies ist ein besseres Ergebnis als im Gesamtjahr 2014, als die Ausstellerbeteiligungen um 1,5%, die Standflächen und die Besucherzahlen jeweils um 0,3% zulegten. Und die Zuwächse wurden nicht nur bei einzelnen Messen registriert, sondern auf breiter Front: Rund zwei Drittel der 106 Messen, die zwischen Januar und Juni stattfanden, verzeichneten höhere Aussteller- und Besucherzahlen.

Die relativ starke Dynamik der deutschen Wirtschaft im 1. Halbjahr schlägt sich offensichtlich auch in den Messeresultaten wider. Insbesondere die positive Entwicklung des privaten Konsums und das wieder deutliche Wachstum von Aus- und Einfuhren hat wohl die Teilnahme von Ausstellern und Besuchern an Messen in Deutschland beflügelt. (AUMA)

Modellbauplatten aus Polyurethan

Die OBO-Werke GmbH & Co. KG sind ein führendes Unternehmen in der Produktion und Vermarktung von Modellbauplatten aus Polyurethan. OBO 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 zum Master-Distributor für den Vertrieb der Huntsman Tooling Flüssigprodukte in Europa ernannt.

Halle 5, Stand A42

Messeagentur bietet ganzheitliche, messbare Lösungen

Ganzheitliche Lösungen sind im Messe- und Eventbereich noch immer eine Seltenheit. Dabei werden sie von Kundenseite immer mehr eingefordert - denn nicht jeder hat Zeit und Nerven, sich für den Messeauftritt mit verschiedenen Ansprechpartnern durch unterschiedlichste Beratungs- und Dienstleistungsangebote zu kämpfen.

Genau hier hat die Hamburger Messeagentur step one ihr Marktpotenzial erkannt und sich als ganzheitlicher Lösungsanbieter erfolgreich positioniert. Das 2001 vom Industrie- und Kommunikationsfachwirt Gerd Wutzler gegründete Unternehmen, das auf die Präsentation von Unternehmen bei Messen und Events spezialisiert ist, erhielt durch die 2009 gegründete Schwesterfirma In'Konzept in puncto Vertriebs- und Messekommunikation Verstärkung. 2011 wurde das Leistungsspektrum durch Gründung der dritten Schwesteragentur messemacher, die sich klassischem Messebau beschäftigt, vervollständigt. „Wir haben auf die Bedürfnisse am Markt reagiert und treten unseren Kunden als ganzheitlicher Lösungsanbieter entgegen“, sagt Gerd Wutzler. Sein Leitsatz lautet: Mehr Möglich Machen. „Wir betreuen unsere Kunden von der Idee, über die Planung und Umsetzung mit begleitender Vertriebskommunikation und Leadgenerierung bis zur Erfolgskontrolle.“ Deutschlandweit ist dieses ganzheitliche Leistungsspektrum bisher einzigartig.

Nachdem die Agentur bei über 2.300 Messe- und Eventprojekten im Hintergrund alle Fäden gezogen hat, tritt sie auf der Stuttgarter Fachmesse Composites Europe selbst in den Vordergrund und präsentiert sich unter dem Motto „Werkstoff & Strategie mit Zukunft“ gemeinsam mit dem CFK Valley e.V., einem der weltweit führenden Netzwerke für Faserverbundwerkstoffe auf.

Halle 5, Stand D10

Tenax® ITS50 – Neue Filamentgarntype

Tenax®-E ITS50 F23 24K 1600tex D: Die neue Filamentgarntype erweitert das Produktportfolio von Toho Tenax. Auf der Composites Europe wird das neue Produkt erstmalig vorgestellt.

Halle 5, Stand B12

Fortsetzung von Seite 18

BasaltFaserNetzwerk erstmalig auf der Co,posites Europe

An insgesamt 38 Forschungs- und Entwicklungsprojekten beteiligt sich das BasaltFaserNetzwerk aktuell. Zu dem Netzwerk gehören Roving-Hersteller, Spinnereien, Zwirnereien, Webereien, Strickereien, Vliesstoffproduzenten und Textilveredler aber auch Hersteller von Halbzeugen für das Bauwesen oder für den Maschinen- und Anlagenbau. Gemeinsam werden sie den Besuchern der Composites Europe den aktuellen Entwicklungsstand sowie zukünftige Einsatzmöglichkeiten der Basaltfaser vorstellen.



In der Norafin Industries (Germany) GmbH, Mildenau, laufen Versuche zur Herstellung von Basaltfaservliesen.

Bild: Forum TuW / W. Schmidt

„Basalt hat eine ganze Menge spezifische Eigenschaften, die auch für den Composites-Markt zukunftsbringend sind“, erklärt Torsten Bäß vom Forum Technologie & Wirtschaft e.V. „Zum Beispiel sind Basaltfasern besonders biegestabil, wodurch Bauteile eine hohe Querfestigkeit erhalten. Dadurch können etwa 3D-Formen-Bauteile leichter hergestellt werden, denn die textilen Halbzeuge lassen sich durch die Basaltfasern besser drapieren. Da sie keinen Strom leiten, lassen sich die Fasern außerdem in vielen Fällen wesentlich einfacher in automatisierten Verarbeitungsprozessen verarbeiten. Natürlich ist Basalt keine Alternative zu Carbon und Glas, aber es ist eine sinnvolle Ergänzung, denn es hat Eigenschaften, die andere Verbundwerkstoffe nicht haben.“ (RED)

ZCC Cutting Tools

Neue Maßstäbe bei der Mikrozerspannung von CFK/GFK

ZCC Cutting Tools, Chinas größter Hersteller von Vollhartmetall-Werkzeugen, bietet ab sofort Fräser für die Bearbeitung von Verbundstoffen an. Die Mikrowerkzeuge werden in Deutschland produziert und speziell an die Bedürfnisse des europäischen Marktes angepasst.

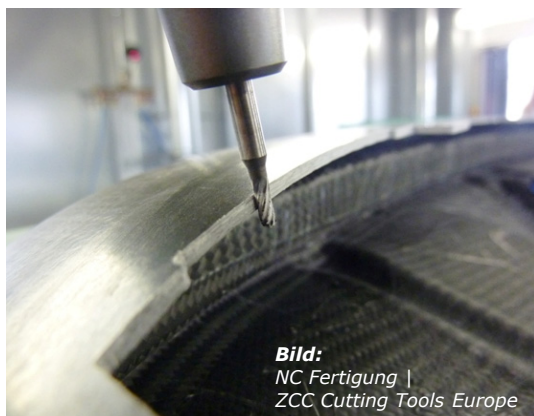


Bild:
NC Fertigung |
ZCC Cutting Tools Europe

Die neuen Beschnittfräser überzeugen durch hervorragende Standzeiten bei extrem geringem Verschleiß und einer exzellenten Kantenqualität an den Werkstücken. Dazu trägt die besonders glatte Oberfläche der Diamantbeschichtung bei. In Kombination mit der speziellen, scharfen Schneidengeometrie wird die Gratbildung auf ein Minimum reduziert.

Das Unternehmen hat sich bei der Verarbeitung von Verbundstoffen auf Mikrowerkzeuge spezialisiert und bietet die Fräser im Durchmesserbereich 0,8 mm – 6,0 mm an. Außerdem kann zwischen Spiralwinkelfräsern zum up-cut oder down-cut gewählt werden.

Die Werkzeuge werden mit einer Genauigkeit von wenigen μ gefertigt um feinste Fertigungstoleranzen realisieren zu können. Auch unter schwierigsten Bedingungen wie dem 5-Achs-Simultanfräsen mit unterschiedlichen Vorschüben und unterschiedlichen Materialstärken erzielen die Fräser außergewöhnliche Standzeiten.

Zusätzlich zu den Fräsern mit Stirn-Anschliff bietet ZCC Cutting Tools auch Werkzeuge mit speziellem M-Stirnanschliff die sich hervorragend eignen um in das Material zu tauchen. ZCC Cutting Tools hebt mit den Mikrowerkzeugen für die Bearbeitung von Verbundstoffen das Beschnitt-Fräsen auf ein neues Level.

Halle 7, Stand E22

Vision Engineering präsentiert die neue Stereomikroskop-Familie Lynx EVO

Der Mikroskop-Hersteller Vision Engineering präsentiert in einer Weltpremiere seine neue Stereomikroskop-Familie Lynx EVO dem interessierten Fachpublikum.

Die Produkt- und Anwenderergonomie nimmt auch in der industriellen Mikroskopie eine immer größere Rolle ein. Gerade in der Inspektion, Kontrolle und Nacharbeit, sowie bei langanhaltenden Arbeiten am Mikroskop, wie sie in vielen Industriebereichen in QS, F&E, Fertigung und Labor üblich sind, soll der Anwender eine entspannte Arbeitsposition vor dem System einnehmen und seine Effizienz deutlich verbessern. Dies wird mit dem neuen Lynx EVO in besonderem Maße erreicht.

Die besonderen Highlights dieses Stereomikroskops sind sicherlich die okularlose Technologie, die einen komfortablen ergonomischen Einblick in den Mikroskop-Kopf erlaubt, das außergewöhnliche dreidimensionale Betrachten der mikroskopischen Bilder, mitentscheidend bei der Lötstellen- oder SMD-Kontrolle und die daraus resultierende erhöhte Produktivität. Eine verbesserte Effizienz und erhöhte Produktivität hängt im besonderen Maße von der Anwenderergonomie ab. Die okularlose Dynascope-Technologie, die im Stereomikroskop-Kopf integriert ist, ermöglicht ein nahezu ermüdungsfreies Mikroskopieren, ohne an Bildbrillanz und Kontrast einzubüßen.

Standardmäßig wird das System mit einer Vergrößerung 6x – 60x und einem Zoom-Übersetzungsverhältnis von 10:1 geliefert. Eine optionale Maximalvergrößerung von bis zu 120x erweitert den Anwendungsbereich von der normalen Inspektion, bis hin zur analytischen Kontrolle im Labor und der Entwicklung. Auf ein umfangreiches Zubehörsortiment muss natürlich nicht verzichtet werden.

Halle 7, Stand F26

Das neue Stereomikroskop LynxEVO in der Tischstativ-Variante und in der Multi-Axis Säulenständer-Version.



Bild:
Vision Engineering

Optris VGA-Wärmebildkamera mit weiteren Optiken erhältlich

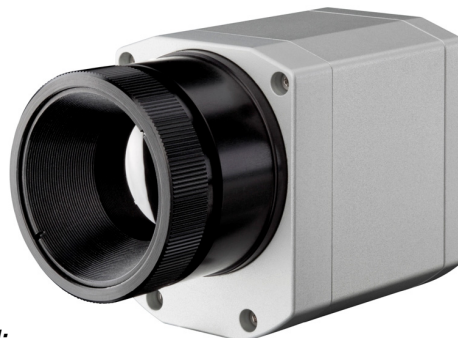
Die 2014 auf den Markt gebrachte Wärmebildkamera optris® PI 640 wurde um zwei weitere Wechselobjektive ergänzt. Für die unterschiedlichen Messaufgaben und Ansprüche der Kunden stehen nun drei Objektive mit 33°, 60° und 90° zur Verfügung. „Wir bringen hiermit die erste VGA-Wärmebildkamera mit einer 90°-Optik für unter 7.000 Euro auf den Markt“, erklärte Torsten Czech, Produktmarketing Manager der Optris GmbH. Der Preis beinhaltet sowohl die Kalibrierung als auch die lizenzfreie Software.

Noch mehr Anwendungsgebiete für hochauflösende Wärmebildkamera

Die optris® PI 640 ist branchenübergreifend weltweit im industriellen Einsatz. „In vielen Anwendungen hat man nur einen geringen Abstand zwischen Messobjekt und Wärmebildkamera zur Verfügung, hier mussten wir unseren Kunden eine höhere Flexibilität anbieten“, begründete Thomas Ullrich, Sales Director Middle & Eastern Europe der Optris GmbH, die Weiterentwicklung. Die unternehmenseigene Software ermöglicht auch die Nutzung der Wärmebildkamera als Linescanner, wodurch sogar ein Scanwinkel (Field of view (FOV)) von bis zu 120° erreicht werden kann.

Halle 7, Stand E01

Bild:
Optris GmbH



Neueste Nachrichten von Huntsman Advanced Materials

Als Lieferant der Verbundwerkstofflösungen für die Serienbaureihen i3 und i8 von BMW bietet Huntsman der Automobilbranche den nächsten Quantensprung hinsichtlich Verbundwerkstoff-Serienproduktion, indem Teilefertigung in weniger als zwei Minuten verwirklicht wird.

Highlights der Show sind, das innovative und exklusive DFCM Verfahren (Dynamic Fluid Compression Molding; dynamisches Nassformgebungsverfahren), das schnelle Epoxidharzsystem Araldite® LY 3585 Aradur® 3475 mit dem vormerkenden Binder Araldite® LT 3366 sowie ein Simulationsservice zur Herstellungsoptimierung, alle mit dem Ziel kosteneffizienter und qualitativ hoher Verbundwerkstoff-Herstellung.

Das an sich ungefüllte flammhemmende System Araldite® FST 40002/40003, das für Infusions- und Injektionsverfahren konzipiert ist, ist die Antwort auf die wachsende Bedeutung von FST (Fire, Smoke, Toxicity – Feuer, Rauch Toxizität) im Transportbereich. Huntsman entwickelt mit dem gleichen Schwerpunkt seine Benzoxazin-Harzreihe, die die Formulierer bei der Schaffung der nächsten Generation der FST Prepregs oder Klebstoffe, bei welchen Araldite® MT 35710 die neueste Einführung mit außergewöhnlicher Wärmeabgabe-Leistung ist, unterstützt.

Der neue, flammhemmende Klebstoff Epibond 8000 FR rundet das Angebot der leistungsstarken FST-Struktur-Klebstoffreihe ab, in der Araldite® 1570 FST ein anerkanntes Produkt ist.

Basierend auf über 60 Jahren Innovation in Struktur-Klebstoffen wird Huntsman den kürzlich entwickelten Araldite® 2031, ein schwarzer, gehärteter Allzweck-Epoxid-Klebstoff, Araldite® 2048 Methacrylat-Klebstoff, ein Allzweck-Klebstoff für Thermoplasten- und Verbundwerkstoffverbindungen, der zur Minimierung der erforderlichen Oberflächenvorbehandlung auf unregelmäßigen Oberflächen entwickelt wurde, und Araldite® AW 4859 / HW 4859, der ausgezeichnete Beständigkeit gegen Chemikalien sowie Wärmebeständigkeit auch bei Temperaturen von über 140°C bietet, präsentieren.

Halle 5, Stand B14

HYBRID Expo 2015: Serielle Fertigung hybrider Bauteile im Fokus

Die Prozessintegration und -beschleunigung bei der Herstellung von Metall-Kunststoff-Verbindungen steht im Mittelpunkt der HYBRID Expo, die vom 22. bis 24. September auf dem Stuttgarter Messegelände die gesamte Prozesskette rund um die serielle Fertigung hybrider Bauteile präsentiert.



Rund 70 Aussteller zeigen das volle Spektrum von der Materialforschung über Fertigungs- und Verarbeitungsverfahren, Anlagen und Werkzeuge bis zum fertigen Element.

Unternehmen wie u.a. die Soehnergroup / Walter Söhner, Diehl Metal Applications, HÄRTER Stanztechnik, INOVAN und Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery zeigen ein konzentriertes Angebot rund um hybride Bauteile. Die Hauptabnehmer von Hybridelementen sind die Elektronikindustrie sowie die Automobilindustrie. Aber auch den Maschinen- und Anlagenbau sowie die Medizintechnik will die HYBRID Expo mit der gesamten Branchenbandbreite erreichen.

Bild: Reed Exhibition Deutschland (RED)

Zu den Besucherhighlights zählt unter anderem das HYBRID Forum. Hier präsentieren Aussteller und Branchenexperten aus Forschung und Wirtschaft ihr Know-how zu Multi-Material Bauteilen. Die Themen reichen von der Effizienzsteigerung durch die vollautomatische Herstellung eines hybriden Bauteils im Spritzgießprozess (Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery, HBW-Gubesch Thermoforming und M.A.i.) über die Einpresstechnologie & Oberflächenbeschichtung (Diehl Metal Applications) und hybride Prototypenteile zur Unterstützung im Entwicklungsprozess (Kegelman Technik) bis zum Einsatz moderner Selektivtechniken in der Galvanik (IMO Oberflächentechnik). (RED)

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 somit immer und überall abrufbar.

EUROMOLD 2015 • FAKUM 2015
 FachPack 2015 • BondExpo 2015
 AIRTEC 2016 • Hannover Messe 2016
 K 2016 • RapidTech 2016 • Composites Europe 2016



messe**kompakt**.de

