

COMPOSITES EUROPE weiter auf Wachstumskurs

Mit einem deutlichen Plus bei Ausstellern und Fläche bewegt sich die COMPOSITES EUROPE weiter auf Wachstumskurs. 406 Aussteller werden vom 17. bis 19. September erwartet, wenn die Fachmesse turnusmäßig wieder nach Stuttgart zurückkehrt. Neben neuen Leichtbaukonzepten stehen in diesem Jahr vor allem moderne Produktions- und Automatisierungslösungen für Verbundwerkstoffe im Mittelpunkt. Besonders die Schlüsseltechnologien für die Anwendungsmärkte von Verbundwerkstoffen wie die Bereiche Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Windenergie sowie Bau und Konstruktion rücken in den Fokus der Messe.

Die Ausstellerliste reicht von Rohmateriallieferanten über Zulieferer, Verarbeiter und Technologiehersteller bis zu Dienstleistern der Composites-Industrie. Mit dabei: Branchengrößen wie BASF, Toray, Lange + Ritter, Evonik, Rampf Tooling, Saertex, Gaugler & Lutz, Johns Manville Krauss Maffei oder Schuler SMG. Aber auch zahlreiche namhafte Erstaussteller haben sich zur COMPOSITES EUROPE 2013 angesagt, darunter Dow Europe, Broetje-Automation, Aristo Graphic Systeme oder CCP Composites aus Frankreich.

Aus dem Ausland ist die Nachfrage nach Standfläche in diesem Jahr groß. Der Italienische Länderpavillon ist bereits ausverkauft, aber auch der Amerikanische, Chinesische, Französische und Niederländische Gemeinschaftsstand wachsen weiter an. Mit Unternehmen aus Tunesien, Slowenien, Norwegen oder Litauen wächst die Zahl der vertretenen Nationen auf 28 an. (RED)
Seite 3



Bauprojekte in Nahost setzen auf Verbundwerkstoffe

Vom Carbon-Beton über Bodenbeläge und Fassadenelemente bis zu Dachpanels - die Bauwirtschaft setzt zunehmend auf Verbundwerkstoffe. Die Produktionsmenge von Faserverstärkten Kunststoffen für den Baubereich wächst seit Jahren kontinuierlich und wird auch weiter zunehmen. Experten erwarten für Hochleistungswerkstoffe aus CFK bis 2020 einen Zuwachs von mehr als 130 Prozent. (RED)

Seite 4

Anzeigen

ThermHex 
Thermoplastic Honeycomb Cores
Halle 6, Stand E38
www.ThermHex.com


QUADRANT
Halle 6 | Stand B22
www.quadrantplastics.com

Show Preview:

Innovations for large volume production

Good future prospects for the composites industry with strong growth opportunities in the carbon fibre (CFP) and glass-fibre reinforced plastics (GFRP) segments: the recent market survey which was also the first to be jointly conducted by the German composites organisations and associations AVK, Carbon Composites, VDMA Forum Composite Technology and CFK Valley paints a positive picture of the industry. This optimism is also reflected at this year's COMPOSITES EUROPE which will turn the Stuttgart Exhibition Centre into the meeting place for the international composites industry and its application sectors from 17 to 19 September. With 406 exhibitors from 28 countries the trade fair registers a new record in exhibition surface at its eighth edition. The list of exhibitors ranges from the leading suppliers and processors of composite materials to mechanical engineering companies and research institutes through to the large industry networks. (RED)



For English
Reports See
Page 16 – 22



Continued on page 16

Anzeigen

Product Demonstration Area wächst

Live miterleben, wie Fertigungsverfahren funktionieren: Dies können Besucher der COMPOSITES EUROPE vom 17. bis 19.9.13 auf der Product Demonstration Area (PDA) in Halle 4 und im Foyer im Eingang Ost. (RED)
Seite 10

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

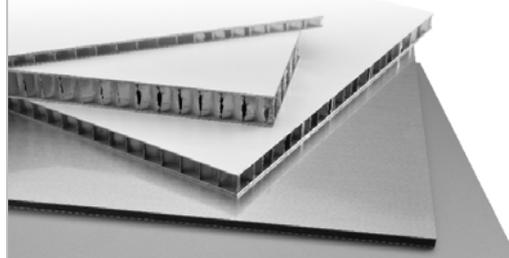


Wann, wo und wie Sie wollen.

Greifen Sie unbegrenzt und jederzeit auf die Inhalte von messekompakt.de zu.



3A Composites GmbH
Alusingenplatz 1
D - 78224 Singen
transport-industry@3AComposites.com
www.transport-industry.com



Faserverbundkunst- stoffe in der Luftfahrt

Der neue Airbus A350 XWB besteht zu 53% aus Kohlefaser-Verbundwerkstoffen (CFK). Und auch die neue 787 von Konkurrent Boeing besteht zur Hälfte aus Composites-Strukturen. Die Zahlen illustrieren eindrucksvoll: Composites sind beim Flugzeugbau nicht mehr wegzudenken. Den neuesten Stand der Entwicklung zeigt die Fachmesse COMPOSITES EUROPE. (RED)
Seite 25

Computertomograph kann große Proben unter Last prüfen

Blicke ins Innerste von Werkstoffen und Bauteilen gewährt das Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF auf der Composites Europe.

Dort zeigen die Darmstädter Wissenschaftler ein neues Prüfverfahren, bei dem mit Hilfe eines Computertomographen (CT) auch große Proben unter Last, also im realen Einsatz, geprüft werden können. (LBF)

Seite 8

Innovationen für die Windkraftbranche in Stuttgart

Für kohlefaserverstärkte Kunststoffe ist die Windkraftindustrie ein absoluter Wachstumsmarkt. Das zeigt auch die COMPOSITES EUROPE 2013 in Stuttgart.

Neben Materialexperten und Verarbeitern stellen auf der Messe zahlreiche Maschinen- und Anlagenhersteller ihr Können unter Beweis und geben einen Einblick in die Composites-Innovationen für die Windkraftbranche - darunter Verbundwerkstoff-Spezialisten wie u.a. SGL, Dow, 3A Composites, BASF, Gurit, Zoltek und das Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (ICT). Die Innovationen reichen von neuen Kernmaterialien wie Hochleistungsschäumen oder CFK-Laminaten bis zu Produktionstechniken mit Einsparpotentialen bei Material, Gewicht und Kosten. (RED)

Seite 14

Glasfaserprodukte für Thermo- und Duroplastanwendungen

ECTA präsentiert sein umfangreiches Sortiment an Glasfaserprodukten für Thermo- und Duroplastanwendungen.

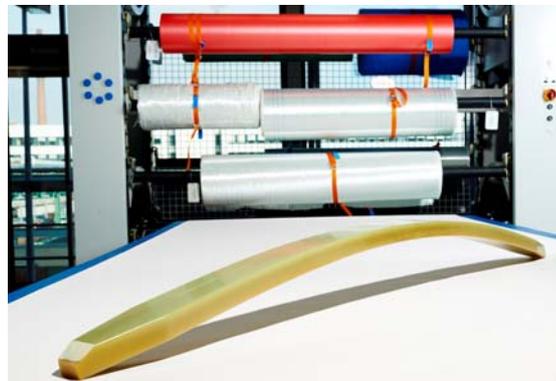
Beim Schnittglasangebot sind kürzere Schnittlängen ab 1,5 mm sowie Fasern mit einem Durchmesser von 6 bis 7 μ hinzugekommen.

Im Bereich der Duroplastmaterialien ergänzen Multiaxialgelege, Oberflächenvliese und Kernkombimatten in einer Vielzahl unterschiedlicher Gramaturen das Sortiment.

Halle 4, Stand D40a

Kunststoffmatrix-Systeme für den Automobilbau im Fokus der COMPOSITES EUROPE

Der BMI i3 macht es gerade vor: Mit Verbundwerkstoffen können im Automobilbau Gewichtsreduzierungen von 70% gegenüber Stahl und 30% gegenüber Aluminium realisiert werden. Dazu sind jedoch eine großserientaugliche Produktion von Composites-Bauteilen und die damit einhergehende Automatisierung bei der Herstellung zwingend erforderlich. Wie weit die Industrie hier ist, zeigt die COMPOSITES EUROPE in Stuttgart. Die Fachmesse hat dabei die Innovationen aus CFK und GFK im Blick. Zudem rücken Polyurethane (PUR) als interessante Alternative zu klassischen Epoxidlösungen zunehmend in den Fokus des Interesses, denn sie eröffnen neue Möglichkeiten für eine wirtschaftliche Serienfertigung.



Die Kooperation von Henkel und Benteler-SGL ermöglicht die Serienproduktion von leichten faserverstärkten Blattfedern auf Basis von PUR-Matrixharz.

Bild: Henkel

Mit dem i3 hat BMW erst vor wenigen Tagen den bisher größten Versuch gestartet, den Werkstoff CFK in der automobilen Serienfertigung zu etablieren. Das Potential von kohlefaserverstärkten Kunststoffen im Automobilbau ist groß: Bei optimalem Design der Bauteile können mit CFK Gewichtsreduzierungen von 70% gegenüber Stahl und 30% gegenüber Aluminium realisiert werden. Doch Erfolgchancen hat der Werkstoff nur, wenn die Leichtbauweise auch in großem Umfang zur Anwendung gelangt. Hierzu sind eine großserientaugliche Produktion von CFK-Bauteilen und die damit einhergehende Automatisierung bei der Herstellung zwingend erforderlich. Dies sei der Schlüssel, damit Composites in großem Umfang in der Automobilindustrie eingesetzt werden können. (RED)

Seite 7

Evolution im Verbundwerkstoff mit Naturfasern

Der Fortschritt der nachhaltigen Produkte entwickelt sich auch in der Faserverbund Industrie. Dies beweist der Erfolg der Schweizer Unternehmung Bcomp. Die Naturfaser Spezialisten präsentieren Ihre Verstärkungstechnologie und eine revolutionäre technische Flachsgewebe Linie erstmals an der COMPOSITES EUROPE 2013.



ampliTex® light
ausgewogenes Atlas
Gewebe 0/90° Flachs / low twist 200g/m²

Bild: Bcomp Ltd.

Seit der Gründung im Jahre 2011 hat sich Bcomp intensive mit den Eigenschaften der Naturfasern innerhalb der Verbundwerkstoffe beschäftigt und entwickelte innerhalb dieser Nische verschiedene Lösungen mit überzeugenden Vorteilen. Verbesserte Dämpfung und erhöhte Biegefestigkeit sind die Leistungsmerkmale, neben der Tatsache das wachsende Bedürfnis für nachhaltige Produkte zu stillen.

Flachs als technisches Textil wurde in Verbundwerkstoffen vor allem von Designern in modernen Möbeln eingesetzt aber nun auch vermehrt in strukturellen Teilen für verschiedene Anwendungen. Als Naturfaserspezialist fusioniert Bcomp die Vorteile von beispielsweise Flachs mit intelligenten Technologien zur Herstellung von leistungsfähigen Bestandteilen in Skis, Snowboards, Skistöcken, Fahrradrahmen, Karosserien, Kite - und Wakeboards, Rollbretter und Musikinstrumenten.

Halle 4, Stand D05

Überzeugende Vorteile von Naturfaserverbundwerkstoffe

In den vergangenen Jahren erhielten die Naturfaserverbundwerkstoffe durch ihre hohen mechanischen Eigenschaften vermehrt Aufmerksamkeit, hatten es jedoch schwer sich in der Verbundwerkstoffindustrie zu etablieren. Wesentliche Gründe hierzu sind sicherlich die Unsicherheit des Langzeitverhaltens der Fasern und deren bisher unspezifischen Technologieansätzen.

Fortsetzung von Seite 1

Rahmenprogramm

Experten geben einen Überblick über die Trends auf dem Markt für Verbundwerkstoffe

Vom Vortragsforum bis zur Product Demonstration Area reicht das Rahmenprogramm der COMPOSITES EUROPE. Hier geben Experten aus Praxis und Wissenschaft einen Überblick über die Trends auf dem Markt für Verbundwerkstoffe. Den Messe-Auftakt wird auch 2013 wieder die Internationale Tagung der AVK - Industrievereinigung faserverstärkte Kunststoffe bilden. Bereits vom 16.9. bis 17.9.13 werden hochkarätige Experten über innovative Anwendungen mit Faserverbundkunststoffen referieren.

Messe-Premiere der HYBRID Expo begleitet COMPOSITES EUROPE

Mit der HYBRID Expo bekommen hybride Bauteile, deren Technologien und Anwendungen ab September eine neue Heimat. Ihre Premiere wird die neue Messe vom 17.9. bis 19.9.13 parallel zur COMPOSITES EUROPE feiern.

Die HYBRID Expo wird die gesamte Prozesskette rund um die serielle Fertigung von hybriden Bauteilen abbilden - von der Materialforschung über Fertigungs- und Verarbeitungsverfahren, Maschinen, Anlagen und Werkzeuge bis zum fertigen Bauteil. Rund 100 Aussteller werden zur Premiere erwartet.

Das Thema Prozessbeschleunigung bei der Herstellung von Metall-Kunststoff-Verbindungen steht im besonderen Fokus der Messe. Der Kunststoff-Spritzguss, aber auch der Keramik-Spritzguss, die Stanztechnik und innovative Füge-Technologien werden dabei eine zentrale Rolle auf der HYBRID Expo spielen. (RED)



Nächste Generation Verstärkungsmaterialien

FORMAX, einer der weltweit führenden Hersteller von Carbonfasern und Spezialverstärkungen aus Verbundwerkstoffen, stellt auf der Composites Europe 2013 zwei neue exklusive Gewebe vor.

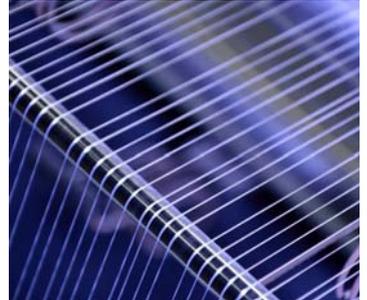


Bild: FORMAX

Das Erste: a-FORM, eine Reihe hochentwickelter Class A Automobiltextilien. Das Zweite: reFORM, eine recycelte multi-axiale Verstärkung, die komplett aus wiederverwertetem Carbon hergestellt wird. Außerdem sind auf der Show detaillierte Informationen zur neuen Drape Simulation Technology erhältlich. **Halle 4, Stand E02**

Schaumharz zur Herstellung von brandwidrigen Bauteilen

Die Anforderungen im Schienenfahrzeugbereich nehmen stetig zu. Die VOSSCHEMIE GmbH hat speziell für diesen Anwendungsbereich das innovative VUP SCHAUMHARZ FR3 entwickelt.



Bild: Vosschemie GmbH

VUP Schaumharz FR3 eignet sich zur Herstellung von brandwidrigen Bauteilen in der Schienenfahrzeugindustrie, die eine Einstufung S4, SR2, ST2 nach DIN 5510 Teil 2 voraussetzen. Die Kombination aus hoher Nichtbrennbarkeit und herausragend niedrigen Rauchgas-toxizitätswerten bei gleichzeitiger Gewichtsersparnis von bis zu 30% im Faserverbund machen das VUP SCHAUMHARZ FR3 alternativlos, wenn Gewichtsersparnis sowie kurze und effiziente Produktionszyklen im Vordergrund stehen.

Halle 4, Stand C28

Gewicht sparende Flugzeugtüren für Airbus A 350

Anlässlich der Composites Europe 2013 stellt WICKERT einen kompletten RTM Tür Innenkern des Airbus A 350 aus. Das hochbelastbare (Karbon-) Faserverbundbauteil wird im Resin



Transfer Molding Prozess (RTM) bei Eurocopter in Donauwörth gefertigt. Mit diesem Verfahren lassen sich Strukturbauteile bei vergleichsweise hohem Faservolumengehalt und guten Impact-Eigenschaften bei gleichzeitig geringem Gewicht produzieren. Im betrachteten Fall kommt das Injektionsverfahren unter Einsatz der WICKERT WKP 2500 S - Composite Press zum Einsatz. Die WKP 2500 S - Composite Press basiert auf dem bewährten Baukastensystem der WICKERT Oberkolbenpressen. Da die Karbonteile auf keinen Fall auch nur einen Hauch von Ölnebel ausgesetzt sein dürfen, war die absolute Öl-Leckagefreiheit des hydraulischen Presssystems gefordert. Erreicht wurde dies durch die vollständige Einhausung von Pressbereich sowie der kompletten Pressentechnik-Peripherie mit Hydraulikanlage und Elektrik. Die Presse mit einem Schließdruck von 2500 kN besitzt eine jeweils festinstallierte obere und untere Form. Die Aufspannplatten messen 2400 x 1800 mm. Die Steuerung und Prozess-Visualisierung integriert den Injektor, die Heiz-/Kühlanlage und das Pressenshuttle.

Bild: WICKERT Maschinenbau

Letzteres übernimmt die vollautomatische Bestückung mit der aus einem Hochregallager zugeführten Mittelform sowie den Rücktransport nach dem Prozess. Die Zykluszeit beträgt pro Flugzeugtüre ca. 6 h. Wie in der Luft- und Raumfahrtindustrie üblich, ist eine umfangreiche Datenerfassung und detaillierte Dokumentation des Fertigungsprozesses einschließlich der Rückverfolgung bei allen Bedienerhandlungen gegeben.

Halle 6, Stand E12

Internationale AVK-Tagung für Faser-verstärkte Kunststoffe

Die AVK – Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V. ist in diesem Jahr erstmals mit einem Gemeinschaftsstand auf der COMPOSITES EUROPE in Halle 4 (Stand D 40), in Stuttgart, vertreten. An diesem Stand präsentieren sich auch folgende AVK-Mitglieder: Carbolight, CFK-Valley, DOW, ECTA, Lantor und Novacom. Den europäische Composites-Dachverband EuCIA - European Composites Industry Association treffen Sie hier ebenfalls. Die Internationale AVK-Tagung für Faserverstärkte Kunststoffe vom 16. bis 17.9.13 ist wie immer die Auftaktveranstaltung der Fachmesse COMPOSITES EUROPE. Parallel hierzu findet in diesem Jahr die HYBRID Expo statt. (AVK)

Programm und Anmeldungen zur Intern. AVK-Tagung finden Sie unter www.avk-tv.de

Weitere Infos zur COMPOSITES EUROPE unter www.composites-europe.com

Fortsetzung von Seite 1

COMPOSITES EUROPE bietet Plattform für Anwendungen in der Baubranche

Die internationale Fachmesse COMPOSITES EUROPE gibt diesem Trend eine Plattform. Auf der Messe spielen Composites für den Bereich Bau und Konstruktion eine wichtige Rolle.

Der vor allem in Südeuropa kriselnden Baukonjunktur zum Trotz - die Produktionsmenge von Faserverstärkten Kunststoffen für den Baubereich wächst seit Jahren kontinuierlich und wird noch weiter zunehmen. Die Zahl der Marktteilnehmer vom Anbieter bis zum Anwender steigt dabei stetig an. Die Einsatzgebiete umfassen die Bautechnik ebenso wie beispielsweise die Infrastruktur oder Fassadenelemente.



„Voraforce“ PUR-Systeme von Dow kommen beispielsweise beim Sidra Hospital in Katar zum Einsatz.

Bild: Archinect

Bauwirtschaft setzt zunehmend auf Verbundwerkstoffe

Die AVK - Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe prognostiziert beispielsweise für Hochleistungswerkstoffe aus CFK bis 2020 einen Zuwachs von 132%. 2011 lag der Anteil der Kohlefaserverbundwerkstoffe im Bauwesen bei neun Prozent. Von diesen Mengen wurden 44 Prozent zur Betonverstärkung verwendet. 37 Prozent fanden ihren Einsatz in der Brücken- und Tunnelanierung, zehn Prozent in Neubauten und neun Prozent in anderen Baugewerken. Dies geht aus dem Composites-Marktbericht 2012 der Industrievereinigung hervor.

Erstmalig werden in diesem Bericht jetzt auch die Länder Türkei, Saudi-Arabien, Ägypten und Iran mit in die Betrachtung aufgenommen. Dabei zeigt sich: Die Hauptanwendungsgebiete und primär ein-gesetzten Herstellungsverfahren für Composites unterscheiden sich deutlich von denen in Europa: Allein in der Türkei gehen fast drei Viertel der Mengen in den Baubereich und davon wieder fast drei Viertel in die Herstellung von Rohren und Tankanlagen. Ähnlich sind die Anwendungen in Saudi Arabien, Ägypten und Iran bzw. generell in den Ländern des Mittleren Ostens. „Zukunftspotenziale haben hier insbesondere der Bau von Abwasser- und Wasserkanälen sowie Wasserspeichern als auch Offshore-Anwendungen für Öl und Gas und ganz unterschiedliche Bau-Anwendungen (z. B. Sanitär, Dächer, Masten, Fußwege sowie im Anlagenbau)“, stellen die Autoren fest. Mit anderen Worten: Faserverbundkunststoffen für den Bausektor bietet sich im Orient ein boomender Markt. (RED)

Den vollständigen Bericht finden Sie hier:

[www.messekompakt.de/composites-europe-2013/.....](http://www.messekompakt.de/composites-europe-2013/)

Anzeige



Ausgereifte Produkte für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen

3A Composites bietet mit den Verbundmaterialien ALUCORE[®], ALUCOBOND[®], HYLITE[®] und KAPA[®] 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 Formbarkeit und Stabilität, brillante Farbvielfalt und Witterungsbeständigkeit, individuelles Design und einfache Verarbeitung sowie geringes Gewicht und große Formate.

Auf der diesjährigen Composites Europe in Stuttgart wird das Unternehmen zusätzlich das neue Produkt LUMEX[®] präsentieren.

LUMEX[®] ist der neue Markenname für die hochtransparenten PET-Polyesterplatten, die durch die Übernahme der irischen Firma Foamalite Ltd. neu im 3A Produktsortiment sind. Damit nimmt 3A Composites eine entscheidende Vergrößerung des Produktsortiments im Bereich transparente und transluzente Platten vor.

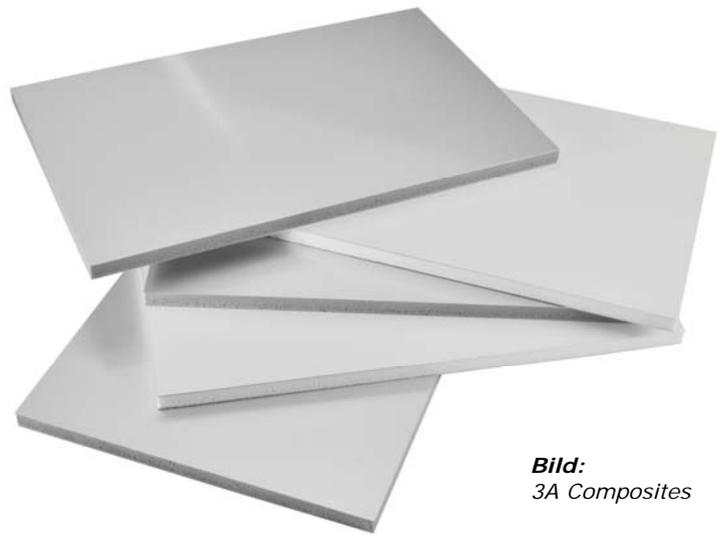


Bild:
3A Composites

Angeboten werden zwei unterschiedliche Produkttypen: LUMEX[®] A (amorphes PET), erhältlich in 0,8 – 6 mm Dicke, für flache Anwendungen und einfaches Thermoformen und LUMEX[®] G (modifiziertes PET mit Glycol), in 0,8 – 10 mm Dicke, zum komplexen Thermoformen und Lösemittelkleben. Beide Platten lassen sich extrem gut mit UV-Tinten bedrucken. Zudem haben sie die Brandklassifizierung B1 sowie eine FDA-Zulassung. Sie sind zudem extrem schlagfest, haben eine sehr gute Außenbeständigkeit und können einfach und zeitsparend verarbeitet werden.

Auch im Bereich KAPA[®] wird eine absolute Neuheit präsentiert werden: KAPA[®]tech mit PUR-Hartschaumkern und lackierten Aluminium-Deckschichten ist die erste KAPA[®]-Platte die sowohl im Außen- als auch im Innenbereich eingesetzt werden kann. Anwendungsbereiche sind z.B. der konstruktive Leichtbau, Dämmung oder der Display-Bereich. Neben der Außentauglichkeit ist die Brandklassifizierung einer der Hauptvorteile des Produkts: KAPA[®]tech ist flammgeschützt und erfüllt die Anforderung Bs2d0 „schwerentflammbar“ nach ISO 13501-1.



Halle 4, Stand B43

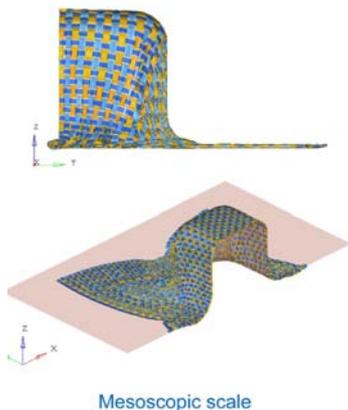
www.alucobond.com

www.display.3AComposites.com

www.transport-industry.com

Workshop: „Auslegung & Simulation von Laminatstrukturen“

Der am 19.09.2013 während der COMPOSITES EUROPE 2013 angebotene Workshop erläutert den von der AVK 2012 ausgezeichneten Auslegungsprozess von Laminatstrukturen und den Einsatz von HyperWorks.



Mesoscopic scale

Bild: Altair Engineering

Altair lädt Konstrukteure und Ingenieure für den 19.09.2013 ab 14.00 Uhr zu einem dreistündigen Workshop zum Thema: „Auslegung und Simulation von Laminatstrukturen“ in die Messe Stuttgart ein. Im Workshop wird der von Altair entwickelte und in 2012 mit einem AVK Innovationspreis prämierte Auslegungsprozess anhand von anschaulichen Beispielen erläutert. Darüber hinaus werden Modellierungsstrategien mit Altairs Vernetzungswerkzeug HyperMesh mit seinem „Model as you build“ Ansatz, bei dem die Modellbildung in HyperMesh genauso erfolgt, wie später der Laminaufbau im Werkzeug, vorgestellt. Weitere Themen sind Modellierung von Materialversagen, Schnittstellen zu CAD Systemen sowie Drapier- und Fertigungssimulation.

Der Workshop findet im Rahmen der COMPOSITES EUROPE in der „Region Stuttgart Lounge“ auf dem Messegelände der Landesmesse Stuttgart statt. Alle Workshop Teilnehmer erhalten eine Freikarte für die Messe. Altair wird darüber hinaus mit einem Stand (Standnummer: 4/CO2) in der Fachausstellung vertreten sein und dort ebenfalls seine Software und Service Lösungen für die Auslegung und Optimierung von Verbundwerkstoffen präsentieren.

Halle 4, Stand C02

Erweitertes Lehrgangsangebot Faserverbundkunststoffe im neuen Kunststoff-Kompetenzzentrum

Das Kunststoff-Kompetenzzentrum des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM (IFAM), Bremen, bietet innerhalb seines zertifizierten Weiterbildungsangebots zusätzlich zu dem Faserverbundkunststoff-Instandsetzer nun auch einen einwöchigen Grundlehrgang zum Faserverbundkunststoff-Verarbeiter sowie eine dreiwöchige



Qualifizierung zur Faserverbundkunststoff-Fachkraft an. Für alle praktischen Lehrgangsphasen steht jetzt zudem die hochwertig ausgestattete neue Werkstatt des Kunststoff-Kompetenzzentrums zur Verfügung, die sich seit Kurzem in großzügigen Räumlichkeiten in unmittelbarer Nähe des Fraunhofer IFAM befindet.

Zusätzlich zum erweiterten FVK-Lehrgangsangebot wird das Weiterbildungsangebot Klebtechnik präsentiert: die international anerkannten zertifizierenden Qualifizierungen zum DVS®/EWF-Klebpraktiker (EAB), zur DVS®/EWF-Klebfachkraft (EAS) und zum DVS®/EWF-Klebfachingenieur (EAE). Das auf der Messe erhältliche „Kursprogramm 2014“ gibt einen umfassenden Einblick in das komplette Personalqualifizierungsangebot inklusive der Beschreibung der einzelnen Weiterbildungen und der Kurstermine 2014.

Um die Besonderheiten des Werkstoffs FVK kennenzulernen, sind praktische Übungen in den Faserverbundkunststoff-Lehrgängen des Kunststoff-Kompetenzzentrums des Fraunhofer IFAM unerlässlich.

Bild: © Fraunhofer IFAM

Darüber hinaus hat das Fraunhofer IFAM mit „Kleben von FVK“ ein neues Weiterbildungsseminar konzipiert, das wegen der starken Nachfrage nach dem ersten Termin (19.11. bis 21.11.2013) wieder vom 25. bis 27.2.2014 angeboten wird. (IFAM)

Kontakt:

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM Bremen; Kunststoff-Kompetenzzentrum, Dr. Silke Mai, silke.mai@ifam.fraunhofer.de
Composites Europe 2013, Halle 6, Stand A02

www.ifam.fraunhofer.de www.kunststoff-in-bremen.de www.kleben-in-bremen.de

Ein Werkstoff für unendlich viele Anwendungen

Stärker als Stahl, leichter als Aluminium: Moderne Verbundwerkstoffe kombinieren Eigenschaften, die bei klassischen Werkstoffen so nicht zu finden sind. Und sie lassen sich für nahezu jede Anwendung punktgenau auslegen. Die KREMPEL-GROUP holt das Maximum heraus. Für Unternehmen aller Größen und Branchen weltweit, die Innovationen ressourcenschonend realisieren und ihre Prozesse und Produkte kostengerecht optimieren wollen.

Auf den ersten Blick sind Faserverbundwerkstoffe schlichte Materie. In ihrer einfachsten Form bestehen sie aus Glas-, Kohlenstoff- oder Aramid-Fasern eingebettet in synthetische Harze. Hersteller und Nutzer wissen: Tatsächlich ist ihre Herstellung ein anspruchsvoller Prozess, der Know-how, Qualitätsbewusstsein und komplexe Fertigungsverfahren erfordert.

Entscheidend für die Güte von Verbundwerkstoffen: Die gekonnte Auswahl der Fasern und Harze gemäß ihrer Eigenschaften, das richtige Verhältnis dieser beiden Grundkomponenten sowie die anwendungsgerechte Geometrie und Anordnung der Fasern in der Harz-Matrix. Wenn alles stimmt, ist das Endprodukt frappierend: sehr leicht und zugleich hochfest, auf Wunsch isolierend oder stromleitend, in jedem Fall flexibel in der Verarbeitung und zuverlässig in der Anwendung.

Halle 4, Stand D10



Bild: KREMPEL

Fortsetzung von Seite 2

Aussteller zeigen Verbundwerkstoff-Konzepte für Karosserien, Chassis, Blattfedern und Dachmodule

Derzeit ist der Einsatz von Kohlefaser-Composites im Automobilbau mit 6% relativ niedrig. Und selbst wenn der Anteil in den kommenden Jahren rapide steigt - was angesichts der derzeit noch enormen Kosten (CFK = 70 EUR/kg, Aluminium = 7 EUR/kg, Stahl = 3 EUR/kg) keineswegs sicher scheint - es wäre immer noch ein Nischendasein.

Eine jährliche Produktionsmenge von 110.000 Tonnen CFK im Jahr 2020 halten Experten für möglich. Zum Vergleich: Der weltweite Stahlverbrauch liegt derzeit bei 1,4 Mrd. Tonnen pro Jahr. Neben schnelleren Zykluszeiten und größeren Stückzahlen müssten für eine wirtschaftliche Großserienproduktion von Kohlefaser-Composites also auch die benötigten Kapazitäten geschaffen werden - sowohl hinsichtlich der Fertigungsanlagen als auch mit Blick auf die Grundstoffe. In ihrem Marktbericht 2012 kommt die AVK - Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe zu der Erkenntnis, sich im Automobilbau nicht nur auf CFK zu konzentrieren, sondern alle Faserverbundwerkstoffe im Blick zu behalten: „Vorteilhaft ist in jedem Fall die generelle Auseinandersetzung mit dem Thema Composites.“ (RED)

Seite 9

Anzeige

Quadrant Plastic Composites

Innovative Produkte und neueste Entwicklungen

Der Schweizer Werkstoffhersteller Quadrant präsentiert an der diesjährigen Composites Europe seine innovativen Produkte und die Vorteile seiner neusten Entwicklungen. In enger Zusammenarbeit mit den Kunden entstehen neue Anwendungen, wobei Quadrant in die Bauteilentwicklung involviert ist.

Das plattenförmige Halbzeug **GMT** und das mit Geweben und Gelegen verstärkte **GMTex[®]** wird im Pressverfahren für semistrukturale und strukturelle Bauteile eingesetzt. Anwendungsbereiche sind u.a. Überrollschutzsysteme, Stossstangenträger, Instrumententafelträger und Batteriehalter auch für Elektro-KFZ.

GMT- und GMTex[®] bestehen aus speziellen, nach eigenen Patenten gefertigten Glasfasergeweben und -matten, die mit thermoplastischer Matrix wie Polypropylen oder Polyamid imprägniert werden. GMT und GMTex[®] haben eine hervorragende Zähigkeit und ein gutmütiges Crashverhalten.

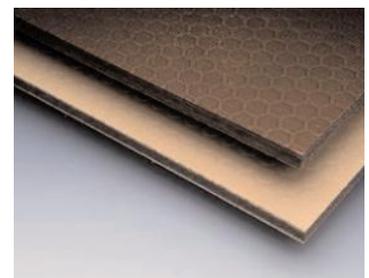
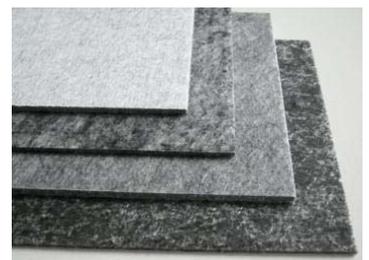
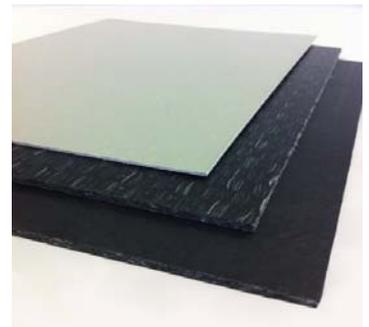
SymaLITE[®] ist ein leichtgewichtiger thermoplastischer Verbundwerkstoff der sich ideal für semistrukturale Anwendungen eignet. Gewichtseinsparung, Feuchtebeständigkeit, geringe Wärmeausdehnung und die direkte Ausstattung mit funktionalen, dekorativen oder akustisch wirksamen Decklagen charakterisieren die Vorteile dieses Materials. Zur Fertigung von 3DBauteilen mit variierenden Wanddicken wird das plattenförmige Halbzeug SymaLITE[®] thermogeformt. Es wird u.a. als Unterbodenverkleidung, Hutablage, Dachhimmel, sonstige Interieurteile und Sandwich-Aufbauten angewendet.

Die Produktlinie „**MultiQ[®]**“ funktioniert als Baukastensystem: Die Materialzusammensetzung und die Dicken der verwendeten Faserverbund-Sandwichplatten bieten viele Varianten und Möglichkeiten. Quadrant bietet verschiedenfarbige Platten bis zu einer Größe von 240 x 360 cm an. Die als „MultiQ[®]“ hergestellte Sandwichplatte wurde bisher mit glatter Oberfläche für Betonschalungen, mit Antirutsch-Oberfläche für Baugerüstbeläge oder als Anhängerböden angeboten.

Als neueste Innovation aus dem Hause Quadrant wird „MultiQ[®]“ für Strukturbetonoberflächen offeriert, dies in den Varianten „Mauerwerksstruktur“ und „Beton mit Antirutsch-Oberfläche“.

Stand 6, Stand B22

www.quadrantplastics.com



QUADRANT

Neuer MMA Strukturklebstoff

SCIGRIP engagiert sich im deutschen Markt durch den Ausbau der Vertriebsorganisation. Damit wird das aktuelle Wachstum und die weitere Entwicklung von Kundenbeziehungen in der Region langfristig und nachhaltig unterstützt.



Bild: SCIGRIP

Neben weiteren Entwicklungen, deren Ankündigung noch vorbereitet werden, wird die europäische Verkaufsorganisation zukünftig durch einen lokalen Key Account und Business Development Manager verstärkt. Er wird für Gespräche auf der Messe in Stuttgart sein.

Daneben wird SCIGRIP die Produktreihe der schlagzäh modifizierten Methacrylat (MMA) Klebstoffe präsentieren, die speziell für die Verklebung von CFK und GFK Composites mit Metallen und mit Engineering Thermoplasten entwickelt wurden.

Teil dieser Produktreihe und kürzlich nach der neuen Brandschutznorm EN45545-2 zugelassen, ist SG 300, ein Klebstoff welcher bereits vielfach in Schienenfahrzeugkonstruktionen eingesetzt wird, weil er das primerlose Verkleben mit Metallen, mit einer sehr hohen Bruchdehnung und Schlagzähigkeit möglich macht. Und das auch noch in unterschiedlichen Geschwindigkeiten. SG 300 wird von SCIGRIP im europäischen Produktionswerk in England produziert. Das bietet europäischen Kunden kurze Lieferzeiten, maximale Haltbarkeiten und gleichbleibende Verarbeitungs- und Endeigenschaften.

SCIGRIP wird darüberhinaus weitere Klebstoffe vorstellen wie beispielsweise die SG 5000 Reihe im Mischungsverhältnis 1:1. Diese Produkte zeichnen sich durch hohe Festigkeiten aus und haben vor allem im Sonderfahrzeugbau bereits europaweit Beachtung gefunden.

Halle 4, Stand E24

Fortsetzung von Seite 2

Fraunhofer LBF

Blicke ins Innerste von Werkstoffen und Bauteilen

Der CT wurde speziell für die Röntgenuntersuchung von Kunststoffproben und Leichtmetallen konstruiert. Von außen betrachten, wie es im Inneren aussieht, das gilt nicht nur in der Medizin als unentbehrliches Diagnoseverfahren. Auch in der Industrie und in der Wissenschaft spielt die zerstörungsfreie Prüfung eine große Rolle. Wissenschaftler des Fraunhofer LBF haben gemeinsam mit dem Fraunhofer Entwicklungszentrum für Röntgentechnik EZRT in Fürth für diese Art der technischen Diagnose einen Computertomographen (CT) entwickelt, den sie anschließend speziell für die Röntgenuntersuchung von Kunststoffproben und Leichtmetallen konstruiert haben.



Der Computertomograph im Fraunhofer LBF prüft große Probestücke im realen Einsatz

Bild: Fraunhofer LBF

Röntgenuntersuchung von Kunststoffproben und Leichtmetallen

Weltweit einmalig ist das integrierte Lastrahmenkonzept. Es erlaubt die Prüfung unter Last bis zu 250 kN. Proben lassen sich unter Zug-, Druck- oder Biegebelastung einer Röntgenuntersuchung unterziehen. Dies ist besonders dann wichtig, wenn sich Brüche im Inneren der Probe nach Entlastung wieder schließen und nicht mehr nachweisbar sind. Wie sich ein Material im Laufe der Zeit verändert und wann Schäden auftreten, verfolgen die Wissenschaftler, indem sie den Lebenszyklus eines Bauteils nachbilden. Dazu unterziehen sie es im Lastrahmen vielen Lastwechseln und stellen das beginnende Versagen des Materials radioskopisch dar.

Die Röntgenröhre, der Detektor und das Untersuchungsobjekt können in mehreren Achsen gegeneinander verfahren werden, was auch zusätzliche Untersuchungsverfahren wie die Tomosynthese (Laminographie), Helix-CT oder Messfelderweiterungen möglich macht. Mit dem neuartigen CT lassen sich Schäden erkennen, integrierte Systeme wie Aktuatoren und Sensoren oder die Fertigungsqualität bewerten und Materialien unter Last, also im realen Einsatz, prüfen. Durch den Einsatz einer Microfocus-Transmissionsröntgenröhre reicht die Detailauflösung bis unter 1µm. Gleichzeitig wird durch die Beschleunigungsspannung von bis zu 160 kV eine Strahlungsdurchdringung von bis zu 300 mm bei Kunststoffen möglich. Sehr kleine Objekte können ebenso durchleuchtet werden, wie Objekte, die größer als der Detektor (200 mm x 200 mm) sind – bis zu einer Größe von rund 800 mm x 600 mm.

Vom Einsatz des neuen Computertomographen profitieren Branchen, die sich mit Material- und Schadensanalysen beschäftigen. Mit dem CT lassen sich Gussteile, Leichtmetalle und Schweißproben metallographisch untersuchen und die Faserorientierung in faserverstärkten Kunststoffproben bestimmen. Das zerstörungsfreie Durchleuchten gilt als wichtige Methode, um die innere Beschaffenheit eines Materials beurteilen und sein Verhalten charakterisieren zu können. So lassen sich Aussagen über Fertigungsqualität und Materialbeschaffenheit treffen und Fehler oder Schäden aufdecken. Insbesondere Einschlüsse und Schädigungen im Werkstoff oder Bauteil stehen im Fokus, denn sie haben großen Einfluss auf deren Festigkeit und Lebensdauer. (LBF)

Fortsetzung von Seite 7

Neben CFK rücken GFK und Polyurethane ins Blickfeld

Genau das haben sich die Veranstalter der internationale Messe COMPOSITES EUROPE auf die Fahnen geschrieben. Auf der Fachmesse, die von der AVK unterstützt wird, spielen automobiler Leichtbau-Lösungen eine herausragende Rolle. Dabei haben die Messemacher jedoch nicht nur Innovationen aus CFK sondern auch aus GFK im Blick. Zudem rücken Polyurethane (PUR) als interessante Alternative zu klassischen Epoxidlösungen zunehmend in den Fokus des Interesses, denn sie eröffnen neue Möglichkeiten für eine wirtschaftliche Serienfertigung. Neben den Verarbeitern von Faserverbundkunststoffen stellen auf der COMPOSITES EUROPE zahlreiche Maschinen- und Anlagenhersteller ihr Können unter Beweis und zeigen an ihren Messeständen hochmoderne Fertigungstechnik.

SGL: Carbonfaserverstärkter Graphitwerkstoff

Ein Anfang des Jahres von der SGL Group vorgestellter carbonfaserverstärkter Graphitwerkstoff verspricht ebenfalls interessante Perspektiven für die Automobilindustrie. Dabei handelt es sich um einen hochfesten Verbundwerkstoff, der aus einer Graphitmatrix und CFK besteht. Der Werkstoff weist eine um 20% höhere Steifigkeit auf und lässt sich zu filigraneren Strukturen verarbeiten als andere marktgängige CFC-Materialien. Dadurch ist er besonders für technisch anspruchsvolle Hochtemperaturanwendungen geeignet. Ein Beispiel im Automobilbereich ist die vollautomatische Wärmebehandlung von Getriebebauteilen auf so genannten Chargier-Gestellen. Auch die SGL Group präsentiert sich auf der COMPOSITES EUROPE in Stuttgart.



Ein Kooperationsprojekt der SGL Group und der Benteler Automobiltechnik ist Benteler-SGL. Das Unternehmen ist ein führender Hersteller von Composite-Bauteilen für automobiler Anwendungen und hat zusammen mit Henkel einen Prozess entwickelt, der die Serienproduktion von leichten faserverstärkten Blattfedern auf Basis von PUR-Matrixharz ermöglicht.

Die SGL Group hat einen carbonfaserverstärkten Graphitwerkstoff entwickelt, der interessante Perspektiven für die Automobilindustrie bietet.

Bild: SGL Group

Im Vergleich zu üblichen Stahl-Blattfedern erreichen diese Composite-Bauteile eine Gewichtersparnis von bis zu 65%. Die Verarbeitung erfolgt im RTM-Verfahren, wobei aufgrund der schnellen Härtungsgeschwindigkeit des Matrixharzes kurze Taktzeiten realisiert werden können.

KraussMaffei: Seriennahe Produktionszelle

Ein altbekannter COMPOSITES EUROPE-Aussteller ist die Reaktionstechnik von KraussMaffei. Das Unternehmen hat eine seriennahe Produktionszelle für CFK-Bauteile entwickelt, bei der lackierfähige Faserverbundbauteile mit PUR-Matrix und mit hochwertiger Oberfläche direkt aus dem Werkzeug kommen. Die 0,6 qm großen Dachschaalen werden beim Roding Roadster Targa eingesetzt. „Auf diese Weise wird die nachfolgende Lackierung wesentlich vereinfacht, da Zwischenprozesse wie Primern oder das Vorlackieren entfallen“, so Nicolas Beyl, Leiter der Reaktionstechnik bei KraussMaffei. „Zusammen mit dem automatisierten Prozess eignet sich dieses Herstellungsverfahren für eine effiziente Serienproduktion in der Automobilindustrie“.



CFK-Serienbauteil für einen Sportwagen aus deutscher Produktion.

Bild: KraussMaffei

Die Aufbereitung des PUR-Matrixharzes übernehmen zwei Dosiermaschinen vom Typ RimStar Nano 4/4, die für eine hochtemperierte Prozessführung mit Materialtemperaturen bis 80 °C ausgerüstet sind. Die Verschleißoptimierte Ausführung der Maschinen aus der RimStar-Familie garantiert eine dauerhafte Prozesssicherheit bei allen gängigen Matrixsystemen wie Polyamid, PUR und Epoxidharz. Im Zentrum der Anlage steht der neue RTM-Formenträger in CFT-Bauweise mit 3800 kN Schließkraft. Die Aufspannfläche von 1300 x 1300 mm eignet sich hervorragend für typische Automobilbauteile bis zu etwa einem Quadratmeter Größe. Schnelle Schließbewegungen, gepaart mit einer hohen Plattenparallelität sichern kurze Prozesszeiten sowie eine gleichbleibend gute Bauteilqualität. Die Zugänglichkeit von allen vier Seiten erlaubt höchste Flexibilität für Bedienung und Automatisierung. (RED)

Fertigungslösungen: Interessante Neu- und Weiterentwicklungen

Im Rahmen der COMPOSITES EUROPE präsentiert FRIMO Fertigungslösungen für Composites, die von RTM (Epoxy oder PUR) über die Verarbeitung von Organosheets bis hin zu Naturfaser - PP - Anwendungen reichen.

Auch in diesem Jahr tritt FRIMO wieder gemeinsam mit Partnern auf und zeigt interessante Neu- und Weiterentwicklungen, mit denen die Herstellung von Faserverbundbauteilen auch im Großserieneinsatz wirtschaftlicher und robuster gestaltet werden kann. Gemeinsam mit der Fa. Schuler bieten die Unternehmen unter dem Namen „Composites Alliance“ (Stand 6/E11) ein Leistungsspektrum für die Herstellung von Faserverbundbauteilen, das vom Pre-Forming und Pre-Cutting über den eigentlichen RTM-Prozess bis zur Nachbearbeitung der Bauteile mittels Fräsen oder Wasserstrahl schneiden reicht.

Große Teile und kurze Taktzeiten mit PUR Composites herstellen zu können, und das bei überschaubarem Invest, ist das Ergebnis der Kooperation von FRIMO mit Huntsman Polyurethanes. Seit zwei Jahren arbeiten die beiden PUR Spezialisten in der Entwicklung von Polyurethan-Composites für die Serienproduktion eng zusammen. Auf Basis der Vitrox®-Technologie von Huntsman ist heute die Herstellung von Hochleistungs-Faserverbundbauteilen mit Polyurethan-Matrix möglich. Das neuartige Konzept ermöglicht eine einzigartige Kontrolle des Polyurethan-Reaktionsprofils. Dadurch kann im Prozess mit deutlich geringeren Schließdrücken gearbeitet werden. Entsprechend ist der Einsatz von Standard-Werkzeugträgern und flexiblerer Anlagentechnik möglich, die einen robusteren und gleichzeitig wirtschaftlicheren Prozess im Vergleich zu klassischen Verarbeitungstechnologien für Epoxidharz ermöglicht.

Speziell für die Verarbeitung von Composites mit thermoplastischer Matrix entwickelte FRIMO das Organo Sheet Injection Verfahren (OSI). Dabei werden die beiden Arbeitsschritte Formpressen von Organoblechen und Hinterspritzen in einem Arbeitsschritt integriert.

Halle 6, Stand E11

HP-Textiles: IMC/MTI-Verfahren

Bei diesem innovativen Vakuuminjektionsverfahren wird der Lack als erstes in die Negativform eingebracht. Für höchste Prozesssicherheit sorgt die membranumhüllte Absaugleitung.



Bild: HP-Textiles GmbH

Das In-Mould Coating (IMC) ist ein speziell entwickelter 2K Lack für Anwendungen in Negativformen. Neben der immensen Zeitersparnis und der verbundenen Kostenreduktion ist in der Regel auch die Qualität des fertigen Bauteils höher, da der Lack eine bessere Haftung zum Bauteil ermöglicht, als bei getrenntem Lackierverfahren. Auch die bei separater Lackierung auftretenden Effekte wie z. B. der „Orangenhaut“ lassen sich durch das In-Mould Coating verhindern.
Halle 6, Stand E24

Fortsetzung von Seite 1

Product Demonstration Area wächst

Mehr Produkt-Vorführungen auf der COMPOSITES EUROPE 2013

Mit den Jahren hat sich die Sonderfläche der Europäischen Fachmesse und des Forums für Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendungen zu einem wahren Publikumsmagneten entwickelt. In diesem Jahr ist sie erstmals erweitert worden. Während in Halle 4 in täglichen Live-Vorführungen neue Prozesse demonstriert werden, wird das Foyer am Eingang Ost zur zusätzlichen Ausstellungsfläche für besonders spannende und innovative Exponate.



Zu sehen gibt es viel auf der diesjährigen Product Demonstration Area. Von speziellen Spaltimprägnierverfahren über Motorhauben mit Haifischhaut-Oberflächen bis hin zu Konstruktionsformen, die vom Hummer-Außenskelett inspiriert worden sind, ist alles dabei. Top-Aussteller präsentieren dabei ihre neu entwickelten Prozesse und Exponate einer interessierten Zuschauerschaft.

Einmal täglich wird jeder Aussteller der Product Demonstration Area in Halle 4 eine Live-Vorführung geben. Die Themenschwerpunkte sind dabei vielfältig. Die Euro-RTM-Group thematisiert beispielsweise die maßgeschneiderte Fertigung von Composites. Dabei geht es dann sowohl um die Einzelfertigung als auch um die Serienfertigung der Bauteile.

Die BÜFA Composites GmbH & Co. KG gilt als Experte für Brandschutzsysteme, die eine optimale Sicherheit gewährleisten. In der Vorführung wird es um die Fertigung eines LEO-Brandschutzbauteils im Folieninfusionsverfahren gehen. Vorgestellt wird dabei auch die vollautomatische BÜFA Tec RTM Misch- und Dosieranlage BÜFA Tronic 2.

Das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) zeigt die automatisierte Herstellung einer CFK-Motorhaube im Spaltimprägnierverfahren. Dabei wird eine innovative Werkzeugtechnologie verwendet, die es ermöglicht, eine Fahrzeugmotorhaube in nur 15 Minuten fertigzustellen. Ein weiteres Thema wird die Schneidetechnik im Wandel sein. Vorgestellt wird dieses durch RH Schneidetechnik. (RED)
Seite 12

Innovatives Verfahren zur effizienten Erstellung wiederverwendbarer, verllorener Formen

WeightWorks engineering präsentiert ein innovatives, patentiertes Verfahren zur flexiblen Herstellung von Urformen und eröffnet so neue Dimensionen zur kostengünstigen Erstellung von Prototypen und Kleinstserien in Faserverbund-, Guss- oder Umformprozessen. An der COMPOSITES EUROPE wird das Verfahren in einer eigenen Demoanlage präsentiert, welches fallende Teile aus einem speziellen Gießharz innerhalb weniger Minuten erzeugt.

Zum einen können bestehende Geometrien aus geschmiedetem / gegossenem / zerspantem Metall-, Holz- und/oder Modellbauwerkstoffen oder Kunststoffen schnell und hinreichend genau abgeformt und so mit sehr geringen Werkzeugkosten reproduziert („kopiert“) werden.

Zum anderen ermöglicht das Verfahren eine signifikante Kostenersparnis beim Einsatz in ganzheitlichen Fertigungsprozessen – so kann das abzuformende Urmodell einfach und kostengünstig aus einem Hartschaum gefräst und anschließend beliebig oft abgeformt werden, wo bei konventionellen Verfahren erst aufwendige Urformen angefertigt werden müssen.

Nach einem einfachen, physikalischen Prinzip wird eine mit Granulat gefüllte, geschlossene Formkammer über ein abzuformendes Bauteil verbracht und anschließend über ein spezielles Filtersystem evakuiert. Der so entstandene, über das Vakuum verfestigte Abdruck kann anschließend über den gesamten Fertigungsprozess aufrecht erhalten werden und wird später einfach wieder aufgelöst. Der Abformprozess selbst erfolgt dabei absolut rückstandsfrei und ohne mechanische, thermische oder chemische Belastungen auf das abgeformte Urmodell.

Zum momentanen Entwicklungsstand können hinreichend steife Bauteile bis zu einer Abmessung von 2,5m x 2m x 0,4m abgeformt bzw. „kopiert“ werden. Durch den einfachen und kostengünstigen Abformungsprozess eignet sich das Verfahren besonders für Klein(st)serien und Einzelanfertigungen sowie für den Prototypenbau.

Halle 6, Stand G23



Simultane Fertigung zweier Außenschalen einer CFK-Airbox für den Rennsport mittels Vakuum-Infusionsverfahren (Negativform mit unserem Verfahren aus Hartschaum Urmodellen erzeugt)

Bild: WeightWorks

Sprüh- und streichbares Additionssilikon

Herstellung von wiederverwendbarer Vakuumbauben

Der süddeutsche Spezialist für Kautschuk und Polyurethane KauPo, Spaichingen, ermöglicht mithilfe des EZ-Spray Silicone 20 bzw. des EZ-Brush VacBag die Herstellung von wiederverwendbarer Vakuumbauben. Diese sparen Geld, schützen die Umwelt und erlauben gleichzeitig die Fertigung von qualitativ hervorragenden Produkten.

Bei dem EZ-Spray Silicone 20 bzw. dem EZ-Brush VacBag handelt es sich um ein sprüh- und streichbares Additionssilikon, das speziell zur Herstellung qualitativer, passgenauer und wiederverwendbarer Vakuumbauben entwickelt wurde. Diese werden statt den bislang verwendeten Einwegfolien verwendet und bieten gegenüber dem herkömmlichen Verfahren zahlreiche Vorteile. Der wichtigste Vorteil ist ihre Wiederverwendbarkeit.



Bild: KauPo Plankenhorn

Vorteile des Mehrwegverfahrens

Eine Silikonhaube, die aus EZ-Spray Silicone 20 oder EZ-Brush VacBag hergestellt wurde, lässt sich bis zu 500-mal einsetzen. Dadurch spart sie über 80 % der Produktionskosten und erleichtert die Arbeit, da sie das bisher übliche „Einpacken“ völlig revolutioniert. Zudem entstehen dank dem innovativen Verfahren wesentlich weniger Abfälle, was zusätzlich die Entsorgungskosten verringert und gleichzeitig der Umwelt zugutekommt. Ein weiterer wichtiger Vorteil der wiederverwendbaren Silikonhaube ist, dass sie sich perfekt an das Werkzeug anpasst und damit bei jedem Produktionszyklus hervorragende Faserlaminat-ergebnisse ermöglicht. Auch komplexe Werkzeugformen können passgenau überspannt werden.

Herstellung einer wiederverwendbaren Silikonhaube

Beim EZ-Spray Silicone 20 und dem EZ-Brush VacBag handelt es sich jeweils um ein Zweikomponentensystem, dessen Komponenten sich einfach mischen lassen (1:1 Mischungsverhältnis nach Volumen). Das Silikon kann mit einem Pinsel oder Spachtel aufgetragen werden. Noch einfacher ist dieser Arbeitsschritt mithilfe der Silcon-III-Maschine. Sie verfügt über zwei getrennte Gefäße für die einzelnen Bestandteile des Zweikomponentensystems und einen Zwangsmischer. Dank der kleinen Sprühpistole ist die Maschine einfach zu handhaben. Nachdem das Silikon vollflächig auf dem Werkzeug verteilt wurde, sind nur 20 Minuten Trockenzeit notwendig und die Silikonfolie kann zur Herstellung von Faserlaminaten eingesetzt werden. Bereits bei einer Produktionsserie von sechs Teilen ist eine erhebliche Kosteneinsparung zu erwarten. Werden mehr Teile damit hergestellt, ist die Wirtschaftlichkeit dementsprechend höher. Das EZ-Spray Silicone 20 und das EZ-Brush VacBag bieten dem Verarbeiter so viele Vorteile, dass die Entscheidung zugunsten dieses Verfahrens nur noch eine Frage der Zeit ist.

Halle 4, Stand B40

Neue Generation von beschichteten Basaltfasergeweben

Wie erfolgreich und kostengünstig die neuartigen Produkte aus Basaltfasern die Karbon- und Glasfaser ersetzen können zeigt INCOTELOGY Ltd auf der COMPOSITES EUROPE 2013. Die Anwendung der Endlosbasaltfasern kann wegen ihrer besseren mechanischen, chemischen und thermischen Eigenschaften in allen Einsatzgebieten von Glasfasern sowie einem Teil der Einsatzgebiete von Kohlefasern erfolgen. Zudem bieten Basaltfaser-Produkte gute Gelegenheit zu einer deutlichen Reduzierung von den nicht recyclingfähigen Materialien.



Bild: Incotology Ltd.

An seinem Stand auf COMPOSITES EUROPE 2013 in Stuttgart präsentiert INCOTELOGY u. a. eine neue Generation von den beschichteten Basaltfasergeweben. Die Auswahl der möglichen Beschichtungsmaterialien ist ziemlich groß von Aluminium (Al), Chrom (Cr) oder Kupfer (Cu) bis zu Silber (Ag).

Das Basaltfasergewebe bietet sich überall dort an, wo es um die Temperaturbeständigkeit, Isolation, Brandschutz sowie Nicht-Brennbarkeit geht: Feuerschutzvorhänge, Isolationstextilien, textile Hitzeschilde, unbrennbare Architekturtextilien. Basaltfasern halten Temperaturen bis 750°C aus. So eine spezifische Beschichtung vom Leinwand bzw. Körper-Basaltgewebe lässt sich für jede potenzielle Anwendung ein spezifisches Vorteilsprofil erstellen, das die besonderen Eigenschaften dem Basaltfasergewebe maximal ausnutzt.

Das mit Aluminium beschichtete 3D-Basaltgewebe, das speziell für Designanwendungen entwickelt wurde, kann für die speziellen Dekoroberflächen bspw. für Empfangstheken, Küchen oder Displays etc. verwendet werden. Die Objekte, die mit diesem Gewebe veredelt werden, erhalten eine einzigartige, dreidimensionale Struktur.

Halle 4, Stand E27

Auszeichnung für „Flexshaft“

Für die Entwicklung einer innovativen Antriebswelle aus FKV, die Windkraftanlagen noch leistungsfähiger machen soll, wurde das IVW, gemeinsam mit dem Kooperationspartner Schäfer MWN GmbH, mit dem JEC Innovation Award, Kat. Windenergie, ausgezeichnet. Die 8,5 m lange Torsionswelle mit einem Durchmesser von ca. 1 m kann sehr große Momente von bis zu 5000 kNm zwischen Rotornabe und Generator einer Off-Shore-Windkraftanlage übertragen. Die findigen Entwickler haben die Welle so flexibel konstruiert, dass montage- und betriebsbedingte Ungleichmäßigkeiten automatisch ausgeglichen werden. Zusätzliche Kupplungen sind überflüssig und weiterer Bauteile können eingespart werden.

Halle 6, Stand B07

Elektrisches Häckselwerk zur Verarbeitung von Glasfasern

Das elektrisch angetriebene Häckselwerk dient zur Verarbeitung von Glasfasern und ist speziell für die manuelle Applikation entwickelt worden. Es findet überall dort seine Verwendung, wo der Robotereinsatz zu aufwendig und kostenintensiv ist. Der Antrieb des Häckselwerks erfolgt über eine biegsame Welle mit Rutschkupplung.



Bild: FluidSystems

Die Fasern haben eine Schnittlänge von 6 mm und weisen auch bei einer geringeren Drehzahl des Häckselwerks ein sauberes Schnittbild auf. Die Ausbringungsmenge der Fasern ist variabel einstellbar, wodurch ein konstantes Verhältnis von Fasern zum Beschichtungsmaterial gewährleistet werden kann. Das Häckselwerk verfügt über eine automatisch geregelte Ausblasluft zur Reinigung.

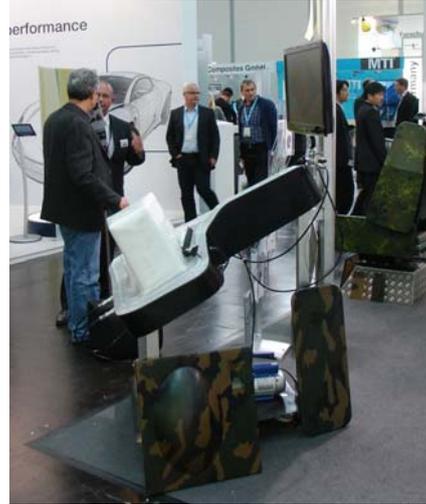
Halle 4, Stand A37

Fortsetzung von Seite 10

Product Demonstration Area wächst

Spannend und innovativ: Die Product Demonstration Area im Foyer

Erstmals erstreckt sich die Product Demonstration Area auch über das Foyer im Eingang Ost. Hier finden spannende und innovative Produkte und Prozesse einen eigenen Raum. Neben namhaften Unternehmen sind hier auch Institute von Universitäten vertreten.



Von dem Institute for Computational Design (ICD) und dem Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen (ITKE) der Universität Stuttgart wird in einem Video der Herstellungsprozess des ICD ITKE Researchpavillons 2013 präsentiert. Dabei handelt es sich um einen robotergefertigten Forschungspavillon, dessen Konstruktionsformen von dem Außenskelett eines Hummers abgeleitet sind. Um ressourceneffizientere Leichtbau-Technologien für Elektromobile geht es am Stand des Instituts für Leichtbau und Kunststofftechnik der Technischen Universität Dresden.

CCP Composites stellt das TOTAL Concept Car aus. Schwerpunkte sind hier der Leichtbau, das Design und die Ökoeffizienz in der Automobilindustrie. Spannend wird es auch am Foyer-Stand der Frimo Group GmbH.

Diese präsentiert den BMW Z4, ein Rennfahrzeug mit einer revolutionären Composites-Motorhaube, auch „Street Shark“ genannt. Die HP-Textiles GmbH präsentiert das Vakuuminjektionsverfahren IMC/MTI. Damit können nicht nur Kosten und Zeit eingespart werden, sondern es wird auch eine höhere Qualität von Bauteilen ermöglicht. Auch die Esterlössl GmbH ist im Foyer vertreten. (RED)

Neue Technologie im Bereich der Anlagen für Langfaserverstärkte Thermoplaste

Der Einsatz von faserverstärkten Kunststoffen im Automobilbau ist weiterhin stark im Aufwärtstrend. Dieffenbacher entwickelte eine neue Anlagentechnologie, die die Herstellung von Bauteilen aus Langfaserverstärkten Thermoplasten im Direktverfahren (LFT-D) mit einer zusätzlichen Verstärkung durch Unidirektionale-Fasertapes (UD-Fasertapes) möglich macht.

Karosseriebauteile aus Langfaserverstärkten Thermoplasten(LFT-D) erhalten durch die Kombination mit UD-Fasertapes eine erhöhte Struktursteifigkeit.

Mit der entwickelten Tailored-Fiber-placement LFT-D Technologie ist es nun möglich, inline bauteilspezifische unidirektionale Faserverstärkungen abzulegen und im Bauteil zu integrieren.



Vollautomatisiertes Verfahren zur Herstellung von Carbon-Leichtbauteilen

Großserienfertigung und Automatisierung zur kosteneffizienten Herstellung von CFK-Komponenten sind seit einiger Zeit Schlüsselthemen in der Automobilindustrie, in den Bereichen Luft- und Raumfahrt oder Windenergie.

Zusammen mit Kooperationspartner KraussMaffei und den Automatisierungsspezialisten Märtiens Robotec hat Dieffenbacher eine durchgängig automatisierte Produktionslinie zur Herstellung von carbonfaserverstärkten Kunststoffbauteilen mit dem High Pressure Resin Transfer Moulding Verfahren (HP-RTM) entwickelt. Das gesamte Produktionssystem umfasst die Systemeinheiten für die Preform-Herstellung, für den Pressprozess und für die anschließende Nachbearbeitung des Bauteils. Die HP-RTM Linie ist sowohl für den Einsatz in der Groß- als auch der Kleinserienfertigung konfigurierbar. Dieffenbacher liefert die Produktionslinie schlüsselfertig,

Halle 6, Stand C10

Kelheim Fibres: Bezahlbarer Plagiatschutz

Mit seinen neuen Viskosefasern „mit Fingerabdruck“ zeigt der renommierte Hersteller von Viskose-Spezialfasern Kelheim Fibres eine innovative Lösung für Composites auf der diesjährigen Composites Europe in Stuttgart.



Das Ziel ist es, Kunststoff-Produkte fälschungssicher zu machen und so Produktrückverfolgbarkeit und Lieferkettenkontrolle zu gewährleisten, oder auch unberechtigte Reklamationen und Regressforderungen abzuwehren.

Bild: Kelheim Fibres

Kelheim Fibres ist es gelungen, Lumineszenzpigmente von Tailorlux, dem Spezialisten für anorganische Leuchtstoffe, während des Spinnprozesses direkt ins Innere der Faser einzubringen und dadurch dauerhaft und untrennbar mit der Faser zu verbinden.

Die Lumineszenzpigmente werden dabei aus einer Auswahl von mehr als 300 Mrd. verschiedenen Kombinationen kundenindividuell hergestellt und sind durch Spektroskopie, ein allgemein anerkanntes und unkompliziertes Verfahren, eindeutig nachweisbar. Das Pigment kann im Endprodukt zerstörungsfrei oder zerstörend (beispielsweise in der Asche des Produktes) nachgewiesen werden.

Halle 6, Stand E36

JETCAM erweitert Composite-Software- Aktivitäten

JETCAM International s.a.r.l. kündigt die Gründung der JETCAM Composite GmbH an, deren Schwerpunkt der Vertrieb von JETCAM Nestingsoftware sowie Material- und Auftragsmanagementsoftware für Verarbeiter von technischen Textilien im europäischen Raum sein wird. Der Schritt erfolgt als Antwort auf den zunehmenden Einsatz von Verbundwerkstoffen unter anderem in den Industriezweigen Luft- und Raumfahrt, Automotive und Windenergie. Zur JETCAM-Produktpalette gehören die preisgekrönte CAM- und Nestingsoftware JETCAM Expert mit ihren hocheffizienten Nestingmodulen, die Materialeinsparungen ab der ersten Minute erwirken sowie die SQL-Datenbank CrossTrack. CrossTrack beinhaltet Funktionalität zur Kühlkettenverfolgung von Prepregmaterialien, einzelnen Gewebelagen und Kits.

Halle 6, Stand F27

Verarbeitungsverfahren für Polyurethan- und Epoxidharz-basierte Verbundwerkstoffe

„Schlüsselfertige Anlagen-Kompetenz“ ist das Leitmotiv von Cannon auf der Composites Europe. Ein internationales Team von Spezialisten stellt in Halle 6 die breite Palette der im Hause Cannon zur Verfügung stehenden technologischen



*Bild:
CANNON Deutschland*

Komplettlösungen zur inindustriellen Herstellung von duroplastischen und thermo-plastischen Composites vor. Bei dem dreitägigen Treffen der Composite-Spezialisten aus aller Welt präsentiert die Cannon Gruppe ihre neuesten Innovationen aus den unterschiedlichen Bereichen der Verarbeitung verstärkter Kunststoffe.

Problemorientierte Lösungsansätze durch innovative technologische Verarbeitungsverfahren für Polyurethan- und Epoxidharz-basierte Verbundwerkstoffe haben Cannon eine große Resonanz bei den Verarbeitern aus der Composite-Industrie erfahren lassen. Die gesamte Fertigungspalette von der Verformung und Vorformung von Fasern / Fasergelegen - seien es Glas-, Kohle- oder sonstige Fasern - über die Dosieranlagentechnik für unterschiedliche Matrixwerkstoffe, dem Formenbau und den dazu gehörigen Formenträgern / Pressen bis hin zur Handhabungstechnik, Beschnittsystemen und Heiztechnik: Cannon kann die gesamte Wertschöpfungskette mit seinen innovativen technischen Lösungen abdecken - somit hat der Kunde einen qualifizierten Ansprechpartner.

ESTRIM heißt das Verfahren für schnelle Epoxidharz basierte RTM Technologien zur Herstellung von Teilen für die Automobil-, Sport- und Freizeitindustrie. Zusätzlich zu speziellen Vorformanlagen, RTM Formen, Formenträgern und RTM Pressen hat Cannon die Maschinenbaureihe E-System entwickelt, eine Hochdruck-Dosier- und Mischanlage, die sehr schnelle Entformungszeiten und eine perfekte Verteilung des Harzes über die gesamte Formoberfläche garantiert. Die Maschine steht als Laborausführung für die gewünscht hohen Flexibilität in Entwicklungsabteilungen und in einer neuen, sehr kostenoptimierten Version für industrielle Fertigungsanwendungen zur Verfügung.

Halle 6, Stand A24

Software zur Simulation von Faserverbundwerkstoffen

Die Simulationssoftware ANSYS® Composite PrepPost, die von CADFEM auf der diesjährigen Composites Europe auf dem Stuttgarter Messegelände gezeigt wird, zeichnet sich besonders durch ihre einfache Handhabung und praxisgerechte Anwendung aus. Darüber können sich die Messebesucher nicht nur am CADFEM Stand in Halle 6/D40, sondern auch beim technischen CADFEM Workshop zu ANSYS Composite PrepPost informieren. Dieser findet als Teil des offiziellen Messeprogramms erstmals am 18.9. (von 13 bis 17 Uhr) direkt auf dem Messegelände statt.

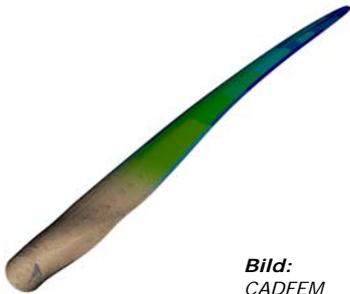


Bild:
CADFEM

Die ANSYS® Software zur Simulation von Faserverbundwerkstoffen wird heute unter anderem erfolgreich zur Entwicklung von Windkraftanlagen, in der Automobilindustrie und im Schiffbau eingesetzt. Sie unterstützt die Modellierung komplexer Lagenaufbauten und das Drapieren, ermöglicht die Simulation von Composites mit Volumenelementen und ist in der Lage, verschiedenste Versagenskriterien zu berücksichtigen.

Mit Composite-Werkstoffen besteht die Möglichkeit, Materialauswahl und Materialdesign der Belastung anzupassen, so dass hohe Festigkeiten erreicht werden, das Gewicht aber gleichzeitig sehr gering ist. Damit können die Anforderungen des Leichtbaus bei hoher Energieeffizienz erfüllt werden, wenn die innovativen und praxisorientierten Methoden zur Auslegung und Verifikation von Composite-Strukturen von ANSYS Composite PrepPost eingesetzt werden.

Der kostenfreie Simulations-Workshop „Composites einfach modellieren und bewerten“ am 18.9.13 ist in diesem Jahr zum ersten Mal Teil des offiziellen Fachprogramms der Composites Europe.

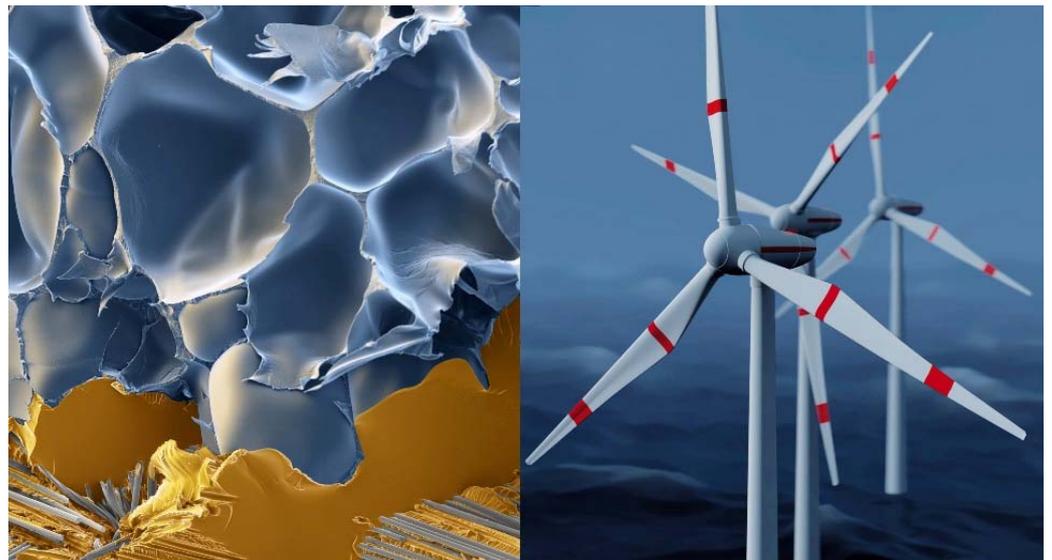
Halle 6, Stand D40

Fortsetzung von Seite 2

Composites-Innovationen für die Windkraftbranche

Rotorblätter im Visier der Großkonzerne

Und sie dreht sich doch: Allen Problemen wie etwa den unklaren politischen Weichenstellungen zum Trotz ist die Windkraftbranche auch 2012 rapide gewachsen und hat dabei einen historischen Meilenstein gesetzt. Erstmals wurden On- und Offshore-Anlagen mit einer Kapazität von mehr als 100 Gigawatt auf dem europäischen Kontinent betrieben. Dies schreibt die European Wind Energy Association (EWEA) in ihrem jährlichen Report. Demnach kamen 2012 in Europa Windräder mit einer Kapazität von insgesamt 12,7 Gigawatt hinzu, so dass die installierte Gesamtleistung von 97 Gigawatt im Jahr 2011 auf knapp 110 Gigawatt stieg - so viel Energie, wie 39 Atomkraftwerke zusammen produzieren und genug Strom, um damit 57 Millionen Haushalte zu versorgen.



Der neue BASF-Schaumstoff auf Basis von PET (hier hellblau dargestellt) heißt Kerdyn. Er wird für die Herstellung von Windrotorblättern eingesetzt und stellt den Kern des Flügels dar, der mit Glasfasern (im Bild grau) verstärkt, dann mit Epoxidharz (hier gelb) umgossen und abschließend mit wetterfesten Beschichtungen ausgerüstet wird.

Bild: BASF

Windkraftindustrie ein absoluter Wachstumsmarkt

Rosige Aussichten für die Verarbeiter von Faserverbundkunststoffen könnte man meinen, zählt doch die Windkraftbranche traditionell zu ihren größten Abnehmern. Doch das stimmt nur bedingt. So konstatieren die Experten der AVK - Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe in ihrem aktuellen Composites-Marktbericht nach einer Stagnation Jahr 2011 für 2012 den im GFK-Markt relativ stärksten Einbruch um insgesamt neun Prozent bei den so genannten offenen Verfahren (Handlaminieren, Faserspritzen). Dies sind jedoch genau die Techniken, die bei der Herstellung von Rotorblättern - gerade bei kleineren Unternehmen, die Einzelfertigung betreiben und nur geringe Stückzahlen herstellen - eine wichtige Rolle spielen.

Neben dem Problem der geringen Automatisierung kommt nach Ansicht der AVK-Fachleute hinzu, dass der Ausbau der Offshore-Windparks vor allem aus Wirtschaftlichkeitsgründen sowie Finanzierungs- und Technischwierigkeiten derzeit nicht voran kommt. „Weiterhin wird die Produktion der immer noch überwiegend aus GFK gefertigten Windkraftflügel teilweise ins Ausland verlagert und es gibt wegen der erforderlichen Materialeigenschaften der immer größer werdenden Rotorblätter teilweise eine Substitution durch CFK, für die diese das Haupteinsatzgebiet sind“, heißt es in dem Bericht weiter. Demnach wird der größte Anteil (23 Prozent) an CFK für Rotorblätter in Windkraftanlagen eingesetzt. Die Fasern werden hier zu 77 Prozent als UD-Prepreg, zu 20 Prozent als Pultrusionsmaterial und zu rund drei Prozent als Gewebe verwendet.

Wachstumsmarkt für CFK

Für CFK - und das ist die gute Nachricht - ist die Windkraftindustrie ein absoluter Wachstumsmarkt. 2011 betrug das Wachstum hier rund 23 Prozent. Bis 2015 wird den Experten zufolge mit einem Jahresbedarf an Carbonfasern von rund 22.700 Tonnen, für 2020 gar von rund 54.270 Tonnen gerechnet. Dazu würden vor allem die immer größer werdenden Windkraft-Anlagen (bis zu 10 Megawatt) und die damit verbundenen länger werdenden Rotorblätter (bis zu 100 Meter) beitragen. Die Hoffnung der Branche: Mehr automatisierte CFK-Verarbeitung im großen Stil, statt mühsamer Handarbeit bei der Herstellung von Rotorblättern aus GFK. (RED)

Leichtbauzentrum Baden-Württemberg

Branchenübergreifendes, industrie-getriebenes Netzwerk in Baden-Württemberg

Das Leichtbauzentrum Baden-Württemberg ist ein branchenübergreifendes, industriegetriebenes Netzwerk namhafter Unternehmen, Wirtschaftsorganisationen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg, die sich im Bereich des systemeffizienten, hybriden Leichtbaus betätigen.

Um mit interessierten Firmen in den Dialog zu treten und über Produktions- und Automatisierungslösungen für Verbundwerkstoffe zu diskutieren, präsentiert sich das LBZ-BW in diesem Jahr zum ersten Mal auf der Composite Europe. Auf dem Gemeinschaftsstand der AFBW - Allianz faserbasierte Werkstoffe Baden-Württemberg e.V. stehen den Besuchern LBZ-Mitglieder aus unterschiedlichen Branchen als zentrale Ansprechpartner für alle Fragen rund um das Thema Leichtbau zur Verfügung und zeigen, wie die landesweite Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Erforschung, Entwicklung und Herstellung hybrider Leichtbaustrukturen innerhalb des Vereins gefördert wird.

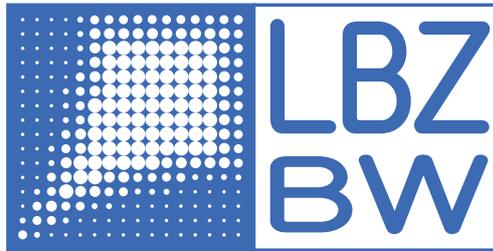


Bild: LBZ

Die Exponate aus dem breiten Mitgliedernetzwerk veranschaulichen dem Besucher, wie das in Jahrzehnten aufgebaute enorme Know-how der beiden baden-württembergischen Kernbranchen Maschinen- bzw. Anlagenbau und Fahrzeugindustrie, das sich optimal ergänzt mit den Erfahrungen der Mitgliedsfirmen aus der Luft- und Raumfahrt, sowie weiterer produzierender Gewerbe, auf optimale Weise auf die Fertigungs-, Fügungs- und Automatisierungstechniken im hybriden Leichtbau, also bei der Auswahl und Verbindung unterschiedlicher Materialien, Strukturen und Verfahren, übertragen werden kann und dabei stets die Betrachtung des Gesamtsystems hinsichtlich ökonomischer, ökologischer und sozialer Kriterien im Vordergrund steht. (LBZ)

Thermoform-Presse KV 297

Composite Teile für die Flugzeugindustrie

Die RUCKS Maschinenbau GmbH in Glauchau fertigte eine Thermoform-Presse, welche Ihren Einsatz bei der Herstellung von Composite Teilen für die Flugzeugindustrie findet. Es gab drei wesentliche Ziele bei der Auslegung der Anlage. Hierzu zählten die Realisierung möglichst kurzer Zykluszeiten, das Erreichen reproduzierbarer Ergebnisse und ein hohes Maß an Energieeffizienz.

Bild:
RUCKS Maschinenbau

Herzstück der auf diese Ziele hin optimierten Anlage ist eine Unterkolben- Säulenpresse mit einer Presskraft von 3.000 kN und einer Schließgeschwindigkeit von 200mm/s.

Zur Reduzierung der Wärmeabgabe an die Umgebung sind die 600 x 1.200 mm großen Heizplatten der Presse jeweils in drei Segmente aufgeteilt und mit einer großzügigen Isolierung versehen. Die Dreiteilung der Heizplatten ermöglicht es dem Anwender, genau die Fläche aufzuheizen, die er für sein Werkzeug benötigt. So kann er seine Heizkosten bestmöglich reduzieren.

Ein weiteres Merkmal der Heizplatteinrichtung ist, dass die drei Segmente der Tischheizplatte um einen Betrag von 1,5 mm horizontal verschiebbar sind. Ober- und Unterwerkzeug können so optimal zueinander ausgerichtet werden.

Die Vorheizstation der Anlage ist mit zwei Infrarotheizstrahlern versehen. Um ein möglichst schnelles Aufheizen der Prepregs zu realisieren, liegt die maximale Temperatur des oberen und unteren Heizstrahlers bei 570°C. Mit der elektrischen Höhenverstellung der Strahlerfelder kann der Wärmeeintrag in das Werkstück genau dosiert werden. Zur Steigerung der Energieeffizienz wurden die Heizstrahler zu einem Infrarotofen umhaust. Da dieser lediglich beim automatischen Transport des Prepregs geöffnet ist, wird so ein weiterer Beitrag zur Energieeinsparung geleistet.

Halle 6, Stand B26

AFBW:

Mehr als LEICHT

Der Gemeinschaftsstand der Allianz Faserbasierte Werkstoffe Baden-Württemberg (AFBW) auf der Composite Europe in Stuttgart präsentiert neue Produkte, Verfahren und die Kompetenzen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg. Diese

zeichnen sich nicht nur durch ihre Leichtigkeit aus, sondern vor allem durch einen Zusatznutzen, der durch eine Funktionsintegration, höhere Leistungsfähigkeit oder neuartige Designmöglichkeiten erreicht wird.

Die Faser ist ein Werkstoff der Zukunft. Potenziale und neue Einsatzfelder finden sich in zahlreichen Industrieanwendungen. Automotiv, Maschinenbau, Luft- und Raumfahrt, Windkraft und Architektur sind nur einige der Einsatzfelder. Baden-Württemberg ist gerade in den Querschnittstechnologien Technische Textilien und Leichtbau führend. Technische Textilien gelten als Wachstumsmotor und legten im vergangenen Jahr um mehr als 5% zu.

Halle 4, Stand C02

Ihr internationaler Partner für Polyurethan Blockmaterialien

Die OBO-Werke GmbH & Co. KG produzieren Plattenwerkstoffe und Blöcke aus Polyurethan.



Bild: OBO-Werke

Die Werkstoffe werden weltweit unter dem Markennamen obo-modulan® vertrieben. Aufgrund der homogenen, in sich geschlossenen Oberfläche und der feinen Zellstruktur wird obo-modulan®, insbesondere im Modell- und Formenbau, eingesetzt. Auf der diesjährigen Composites Europe wird die ganz neue obo-modulan® Type 1400 blau vorgestellt. Dies ist die ideale Platte für den Einsatz als Gießereimodell, Kernkasten, Kernbüchsen, Formplatten, Klopfformen, Lehren oder als Legewerkzeug für Laminat!

Halle 6, Stand E36

More Training Courses Offered in Fiber Reinforced Plastics

The Plastics Competence Center of the Fraunhofer Institute for Manufacturing Technology and Advanced Materials IFAM in Bremen has added two new accredited courses to its training course program. The existing Fiber Reinforced Plastic Remanufacturer course is being augmented by a one-week Fiber Reinforced Plastic Fabricator course (starter level) and a three-week Fiber Reinforced Plastic Crafter course (advanced level). The new state-of-the-art facilities of the Plastics Competence Center are now available for all the practical sessions and these are located in the direct vicinity of Fraunhofer IFAM.



Training session at the Plastics Competence Center of Fraunhofer IFAM: Trimming an FRP component

Image: © Fraunhofer IFAM

In addition to the training courses in fiber reinforced plastics, the internationally accredited courses in adhesive bonding technology will also be presented at the fair: DVS®/EWF European Adhesive Bonder, DVS®/EWF European Adhesive Specialist, and DVS®/EWF European Adhesive Engineer. The "Course Program 2014", which will be available at the fair, gives a detailed overview of all the training courses including descriptions of the course contents and details of the course dates for 2014.

In addition, a new training seminar by Fraunhofer IFAM entitled "Bonding FRPs" will be held from 25-27 February 2014. This follows the high demand for the first seminar planned for 19 to 21 Nov. 2013. (IFAM)

Hall 6, Booth A02

www.ifam.fraunhofer.de
www.bremen-plastics.com
www.bremen-bonding.com

Continuation page 1

Focus on Serial Production for the Automotive, Aviation and Building Sectors

Among them are: key industry players like BASF, Evonik, SGL, Lange + Ritter, Rampf Tooling, Toray, Saertex, Gaugler & Lutz, Johns Manville KraussMaffei or Schuler SMG. Networks like the European industry association EuCIA, the VDMA Forum Composite Technology or Carbon Composites are also present and will bring many member companies to Stuttgart



A large number of renowned first-time exhibitors have also registered for participation in COMPOSITES EUROPE 2013, including Dow Europe, Broetje-Automation, Chromaflo Technologies or CCP Composites from France. The well-booked national pavilions such as the Italian, American, Chinese, French and Dutch joint stands also demonstrate the importance COMPOSITES EUROPE has meanwhile achieved for the international composites industry.

Especially the key technologies for the composites applications markets such as the automotive, aviation, wind energy and building sectors are coming into focus at the trade fair. This is also apparent in the international lecture programme and the live demonstrations which complement the exhibition sector of COMPOSITES EUROPE.

COMPOSITES Forum 2013

Most of the COMPOSITES Forum will again be organised and hosted by the VDMA Forum Composite Technology and the Institute of Plastics Processing (IKV) at RWTH Aachen University this year. The lectures focus on basics, trends and innovations from the different materials and application fields.

At the Forum, member companies of the VDMA - the German Engineering Federation - such as mechanical engineering companies Stäubli, KraussMaffei and Siempelkamp will give presentations on high-pressure RTM processes for large volume production of CFK car body components, machines for 3D hybrid mesh tools solutions, the construction of composite presses or the recycling of composites.

On the part of RWTH Aachen University, as many as five departments present the current state of research at the trade fair. In addition to the serial production of components in the automotive industry, the subjects of 3D spray lay-up for large series or laser-based cutting and joining technologies also feature on the programme. Other exhibitors to contribute presentations on composites production to the Forum are Cadfem, Cannon, CCP Composites or the American industry association ACMA. All lectures and presentations will be held in English. (RED)

Your International Partner for Polyurethane Materials and Cast Blocks

The OBO-Werke GmbH & Co. KG are producing polyurethane-board materials, cast blocks and close contour casting made of Polyurethane.

obomodulan® is the trade name for this polyurethane engineering materials. Due to the homogeneous/closed surface and fine cell structure which are special characteristics of obomodulan® we especially enjoy success in the model and pattern making sector.

This year OBO presents the new obomodulan® type 1400 blue. This new type is the ideal board material for foundry patterns, core boxes, checking fixtures, laminating models, hammer-forms and press tools!

In addition to the standard products the OBO-Werke offer cast blocks up to XXL size. The dimensions cover the individual wishes of the customer. The blocks are delivered with a close contour. This maximizes economic efficiency by reduced material consumption and reduced machining time by optimized shape with the absence of glue lines.

Hall 6, Booth E36



Image: OBO-Werke

WELL ENGINEERED PRODUCTS FOR MANIFOLD APPLICATION POSSIBILITIES

3A Composites offers with its composite materials ALUCORE[®], ALUCOBOND[®], HYLITE[®] and KAPA[®] unlimited opportunities to designers and planners for their creative, innovative and individual projects. The material can easily be fabricated and fitted. The products' wide range of interior and exterior applications are as versatile as their properties: high formability and stability, broad range of colours / surfaces and excellent weather resistance, individual design and simple processing, as well as low weight and large panel sizes. At this year's Composite Europe in Stuttgart, the company will also present their new product LUMEX[®].

LUMEX[®] is the new trademark for the highly transparent PET polyester sheets that have been added to the 3A Composites product range after the acquisition of the Irish company FOAMALITE Ltd.

3A Composites thus significantly enlarges its product portfolio with transparent and translucent sheet material. Two product types are available: LUMEX[®] A (amorphous PET), available in 0.8 – 6 mm thickness, for flat applications and "simple" thermoforming and LUMEX[®] G (modified PET with Glycol), in 0.8 – 10 mm thickness, for complex thermoforming and solvent bonding.

Both products show extremely good printability with UV inks. In addition, they have a B1 fire classification as well as an FDA approval. They are extremely impact resistant, show excellent outdoor durability and are easy and fast to transform and print.

3A Composites will also present a talented newcomer to the KAPA[®] family: KAPA[®]tech with PUR-foam core and coated aluminum skins is the first KAPA[®] product that is suitable for both exterior and interior use. Areas of application are for example visual communication / display, insulation and constructive design. In addition to its outdoor capabilities, fire classification is one of the key benefits of the product: KAPA[®]tech is flame retardant and fulfills the requirements of Bs2d0 "fire retardant" according to ISO 13501-1.

Hall 4, Booth B43

www.alucobond.com

www.display.3AComposites.com

www.transport-industry.com



Image:
3A Composites



Product Demonstration Area Growing: More Product Demonstrations at COMPOSITES EUROPE

Live experience of production processes: Visitors at COMPOSITES EUROPE have this opportunity at the Product Demonstration Area (PDA) in Hall 4 and in the East Entrance Foyer.



Over the years, the special area of the European Trade Fair and Forum for Composite Materials, Technology and Applications has evolved into a true crowd puller. This year it has been extended for the first time. Whereas new processes will be shown in daily live demonstrations in Hall 4, the East Entrance Foyer will be turned into an additional exhibition area for particularly exciting and innovative products.

There will be plenty to see at this year's Product Demonstration Area. Everything from special gap impregnation processes to engine hoods with a shark skin surface to structures inspired by a lobster's external shell will be on show. Top exhibitors present their newly-developed processes and exhibits to an interested audience. (RED)

Continued on page 21

Advertisement

ThermHex Waben: New Type of Polypropylene (PP)

The New Generation of Lightweight Material

This year once again, ThermHex Waben GmbH, will exhibit at the Composites Europe Show in Stuttgart from 17 to 19 September 2013, one of the leading European trade shows for the composite industry. 'Composite Europe Show is a great platform to promote and to showcase our high quality, innovative products and technologies to potential partners in new markets and regions' says Jochen Pflug, Managing Director of ThermHex Waben GmbH .

Based in central Germany, ThermHex Waben GmbH offers a brand new type of Polypropylene (PP) honeycomb core that has proven to be an excellent choice for producers of sandwich composite panels.

ThermHex Polypropylene Honeycomb cores offer substantial weight savings over traditional materials such as plywood. The low density of Thermhex results in a weight saving of over 85% on a like for like thickness of plywood. The ThermHex cores can be used in a wide variety of applications and industries such as the automotive & transport industry, building & construction sector, industrial equipment, the marine industry, and many more.

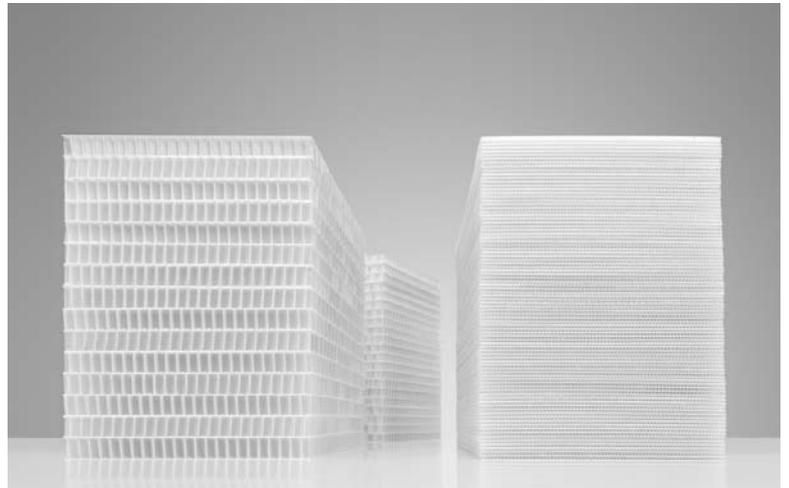


Image: ThermHex Waben

ThermHex Waben GmbH is a licensee of EconCore NV from Leuven (Belgium), the new technology leader in economic sandwich material production technologies.

Would you like to make an appointment at the Composites Europe show, please do not hesitate to contact us at tel: +49-345-131 62 70 or info@thermhex.com to set up a meeting.

ThermHex 
Thermoplastic Honeycomb Cores

We are looking forward to meeting you at Composites Europe Show!

Hall 6, Booth E38
www.ThermHex.com

STIR® for Composites

Infrared Emitters Based on Ceramics Coated Heating Surfaces

E³ - Energy Efficient Emitters – Energy Efficient Emitters is the core competence of InfraBioTech GmbH in Freiberg, Saxony (GER) for more than 12 years. We develop, manufacture and market infrared emitters based on ceramics coated heating surfaces.

On the stand G05 in hall 6, the development and manufacturing company will exhibit innovative infrared-systems-engineering on the basis of its infrared emitters. Polymer fibre-reinforced composites are playing a more and more significant role in the value-added chain of manufacturing high quality moulding parts and having partly considerable advantages in performance (e. g. corrosion, rel. stiffness, anisotropy), in comparison to conventional structural materials (e. g. aluminum). Their specific weight-related properties are excellent (25% lighter than steel and 50% lighter than structural steelwork, according to the same performance), wherefore the complex high performance materials are prevailing increasingly and are taking over the market shares of metals. The striven weight savings significantly are contributing the increasing in energy efficiency and therewith the reduction of operating costs.

Besides the fields of industry, sports and aerospace, which already fall back on these materials frequently, the positive market forecasts are based on the expansion of the usage of GRP and CFRP in the automotive, wind energy and aeronautics sector. Furthermore various applications are arising by companies, which are establishing itself along the value chain of polymer fibre-reinforced composites.

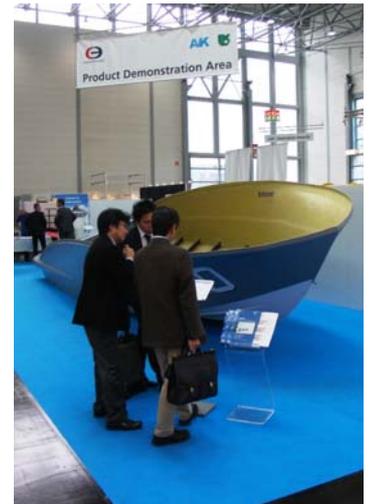
Hall 6, Booth G05



Image: IBT. InfraBioTech

The Product Demonstration Area in the Foyer

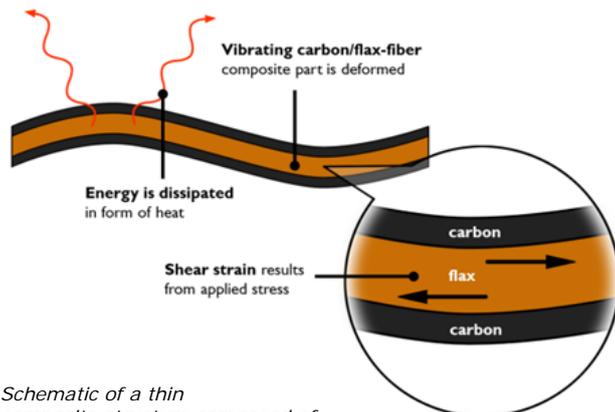
For the first time, the Product Demonstration Area also extends into the East Entrance Foyer. Exciting and innovative products and processes find a space of their own here. Besides well-known companies, university departments are also represented.



The Institute for Computational Design (ICD) and the Institute of Building Structures and Structural Design (ITKE) of Stuttgart University present the production process of the ICD ITKE Research Pavilion 2013 in a video. This is a robotically fabricated research pavilion whose structural forms are derived from those of a lobster's outer shell. Resource-efficient lightweight construction technologies for electrical cars are the theme at the stand of the Institute of Lightweight Engineering and Polymer Technology (ILK) of Dresden Technical University. CCP Composites exhibits the TOTAL Concept Car. Issues here are lightweight construction, design and ecological efficiency in the automotive industry. Another exciting presentation can be seen at the stand of Frimo Group GmbH in the Foyer: the BMW Z4, a racing vehicle with a revolutionary engine hood made from composites, also known as "Street Shark". HP-Textiles GmbH presents the IMC/MTI vacuum injection process. This process does not only offer the possibility of savings in cost and time but of improving component quality. Esterlössl GmbH is also represented in the Foyer. (RED)

(R)evolution with Structural Natural Fibres

The evolution towards eco superior products is also growing within the composite industry. This is further proven by the success of the Swiss company Bcomp Ltd. The natural fibre composite part will present its reinforcing powerRibs technology and a new technical flax fabric line for the first time at COMPOSITES EUROPE 13.



Schematic of a thin composite structure composed of carbon fibre faces with a flax fibre layer sandwiched in-between, acting as a constrained damping layer.

Image: Bcomp Ltd.

natural fibers and their composites, and developing corresponding solutions bringing striking benefits – in addition to the lower ecological footprint – to the end product.

ampliTex® light range – world premiere at COMPOSITES EUROPE

As technical textile, flax is a composite material, a source of inspiration to designers as they push the boundaries of contemporary furniture; used as a structural solution for new - generation goods. Bcomp as a natural fibre specialist is using the advantages of flax with its smart technologies in their materials for the production of highly performing skis and snowboards, ski poles, bicycle parts and frames, skate decks, car bodies, design parts and music instruments.

Hall 4, Booth D05

Striking benefits of natural fibres

Natural fibre composites have gained significant attention over the last couple of years. However, these novel materials struggle to establish themselves at a large scale in the composites industry, despite their outstanding specific mechanical properties. This is partly due to their short history with uncertainties regarding the natural fibre composite's long - term behavior.

Since its founding in 2011, Bcomp has been focusing on understanding the specificity of

Reichhold Granted Research Funds for Innovative Project within Wind Energy

Reichhold's Technology Center in Sandefjord, Norway has been granted 7,1 mill NOK (approximately 1 mill EUR) over a 3 year period for the RenWind project under the Norwegian Research Council's clean energy program.

The RenWind project's objective is to develop environmentally friendly and cost-efficient high performance no emission vinyl hybrid resin systems for production of windmill blades.

The funds are to be used on external tests and research work. Equivalent amount of work will have to be performed by Reichhold internally. Partnerships have been formed with several renowned institutes like SINTEF Materials and Chemistry (MC) and DTU Wind Energy, Section for Composites and Materials Mechanics (Former Risø National Laboratory).

The Institute offers a high level of expertise

SINTEF MC is an institute in the largest independent research organization in Scandinavia. The Institute offers a high level of expertise in the fields of materials science and nanotechnology, applied chemistry and bio-technology. They collaborate closely with industry in the development of advanced materials, products, processes and tools.

DTU Wind Energy is known as the most competent European Research Institute on composite solutions for Wind energy.

Technology Director for Europe Egil Holtmon says: "This is an acknowledgement of the research work performed in Reichhold over years and recognizes Reichhold as one of the leaders in innovation in the Composites industry.

Wind energy will continue to be one of the strongest growth segments for composite materials in the coming years. By introducing vinyl hybrid systems with low or no VOC emission, we aim at providing innovative, sustainable materials which can contribute to the growth of wind energy by offering more cost-efficient solutions compared to currently used materials, like epoxy."

Hall 4, Booth C28

The „Second Skin“- Apple iPhone with New Carbon Look

Main business focus of 2R-Tec GmbH & Co. KG is the series production of component parts based on fiber reinforced composites (thermo-plastics as well as thermosetting plastics) and the processing of fiber reinforced molding material.

All process steps are covered: layout of part, design of forming tool, tool manufacture, production of fiber composite parts up to surface refinement.

One of the main pillars of the company is development, manufacture and sale of extremely thin (0.4 mm) carbon covers for smartphones of the premium segment. In order to distinguish in this very intense market, 2R-Tec believes in use of high-tech fiber and highest precision in processing. All products are made in Germany - planning, design and manufactures are carried out in Dautphetal in Hessen.

By use of a specifically developed series-production procedure it is possible to achieve an extremely high forming degree and a circulating undercut of the carbon cover resulting in a perfect fit. The cover fits just like a „second skin“. Besides the current Apple models 2R-Tec also produces carbon covers for further smartphone models of the premium class. By means of a special manufacturing technique it has become possible to really feel the fiber structure. Whoever has once held an only about 10 grams light carbon cover of 2R-Tec in one's hands will become aware of the fascination of the material and the precision in workmanship.

Hall 6, Booth F17



Image: 2R-Tec

ECO-RS: A Completely New Sensation

The ECO-RS is one of the most recent machines developed at Reichenbacher Hamuel and available in two different sizes. Installation and start-up of the machining centre are as simple

as never before, as almost all parts have been fixed to the machine and need not be removed for transportation or relocation.

The special feature of the new series is the way how the components are fed into the machine. The ECO-RS is of the inclined type, meaning that the table is fixed to the machine in an almost vertical position and can be swivelled. The components are fed into the machine from the front, while machining takes place in the machine's interior.



ECO-RS-1, view machining side

Image: Reichenbacher Hamuel

As the table is inclined by 12°, the components are no longer placed and clamped horizontally, but almost vertically. Once the components are in place, the table will be swivelled by 180°. Here, safety is ensured by a scanner that covers the entire area. Thus, the operator will no longer have to wait for doors to open or similar things.

Hall 6, Booth G09

Continuation page 18

Product Demonstration Area

Daily Demonstrations in Hall 4

Once every day, each exhibitor of the Product Demonstration Area in Hall 4 will hold a live demonstration. Themes are many and varied. The Euro-RTM-Group for instance will present customized composites production, dealing both with the production of single components and serial production.

BÜFA Composites GmbH & Co. KG is considered an expert on fire protection systems ensuring optimum safety. Their demonstration will show the production of a LEO fire protection component using the film infusion process. At the same time, the fully automated BÜFA Tec RTM metering and mixing unit BÜFA Tronic 2 will also be presented.

The Institute of Plastics Processing (IKV) demonstrates the automated production of a CFP engine hood in the gap impregnation process. It uses an innovative tool technology which allows the production of a complete vehicle engine hood in just 15 minutes.

Another subject will be cutting technology in transformation. It will be presented by RH Schneidtechnik. The Solingen-based company is a producer and distributor of cutting systems. (RED)

Advertisement

Quadrant Plastic Composites introduces their products

The Swiss material manufacturer Quadrant represents its innovative products and advantages of new developments at this year`s Composites Europe. New applications are the result of close cooperation between Quadrant and its customers whereupon Quadrant is involved in the part development.

GMT and weave reinforced GMTex[®] sheets are moulded / thermoformed into semistructural and structural part.

Field of application is among others overrollbars, bumper beam carrier, IP carrier, battery tray for electrical vehicles and further more.

GMT and GMTex[®] contains special patented glass mats / - weaves which are impregnated by a thermoplastic matrix such as polypropylene or polyamide.

Applications made out of GMT / GMTex[®] have an excellent ductility and crash behavior. SymaLITE[®], an extremely lightweight thermoplastic composite, is used for semi-structural application.

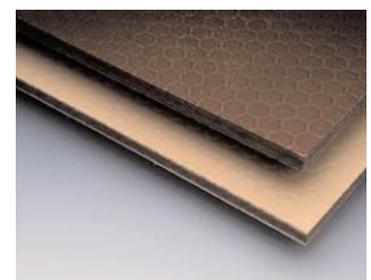
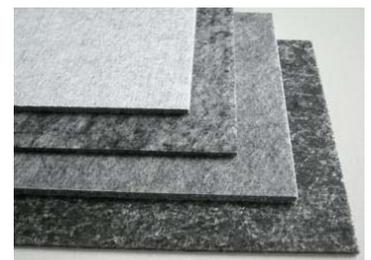
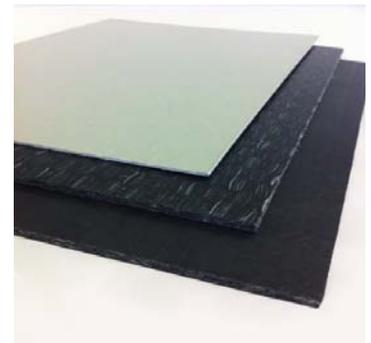
Weight saving, moisture resistance, less thermal expansion and an inline integration of functional and decorative or acoustic top layers characterize the huge advantages of SymaLITE[®]. SymaLITE[®] sheets are molded / thermoformed into 3D applications with – compared to metal – different wall thicknesses.

Field of application is among others underbody shields, parcel shelves, headliners, diverse interieur application and sandwich constructions.

The MultiQ[®] product line is a modular system. The material design and thickness of the fiber-reinforced sandwich panels offers plenty of scope for variation and permits design to customer specification. Quadrant makes it possible to have panels manufactured in different colors and sizes up to 2400 x 3600 mm. The MultiQ[®] sandwich panel has been offered in several versions, with a smooth surface for concrete formworks and a non-slip surface for scaffolding and trailer floors.

Hall 6, Booth B22

www.quadrantplastics.com



QUADRANT

Electric Cutting Machine

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

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

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

Hall 4, Booth A37

COMPOSITES EUROPE Continues on Growth Course

With a clear increase in exhibitor numbers and exhibition surface, COMPOSITES EUROPE continues on its growth course. More than 406 exhibitors are expected between 17 and 19 September when the trade fair returns to Stuttgart as scheduled. In addition to new lightweight construction concepts, state-of-the-art manufacturing and automation solutions for composites take centre stage this year. In particular, the trade fair will focus on key technologies for the composite applications markets such as automotive, aerospace, wind power as well as building and construction.



The list of exhibitors extends from raw materials producers to suppliers, processors and technology manufacturers through to service providers for the composites industry. Among them: big industry names such as BASF, Evonik, Lange + Ritter, Rampf Tooling, Toray, Saertex, Gaugler & Lutz, Johns Manville KraussMaffei or Schuler SMG. However, a large number of renowned first-time exhibitors have also registered for COMPOSITES EUROPE 2013, among them Dow Europe, Broetje-Automation, Aristo Graphic Systeme or CCP Composites from France. Demand from abroad for exhibition space is strong this year. The Italian national pavilion is already sold out, but the American, Chinese, French and Netherlands pavilions also keep growing. Companies from Tunisia, Slovenia, Norway or Lithuania increase the number of countries represented to 27. (RED)

EBERHARD print & medien agentur gmbh

Impressum / Imprint

messekompakt.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

2R-Tec GmbH & Co. KG, 3A Composites GmbH, AFBW - Allianz Faserbasierte Werkstoffe Baden-Württemberg e.V., Airbus, Archinect, Altair Engineering GmbH, Altropol Kunststoff GmbH, AUTEFA Solutions Germany GmbH, BASF SE, BREYER GmbH, Bcomp Ltd., CADFEM GmbH, CANNON Deutschland GmbH, Carbon Composites e.V. (CCeV), CG TEC GmbH, DIEFFENBACHER Industriemarketing GmbH, DOW Europe GmbH, ECTA Handelsgesellschaft mbH, ELOVIS GmbH, ESC GmbH & Co. KG, FRIMO Group GmbH, FORMAX, Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF (LBF), Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM (IFAM), FluidSystems GmbH & Co. KG, Grasse Zur Ingenieurgesellschaft mbH, HP-Textiles GmbH, IBT.InfraBioTech GmbH, Incotology Ltd., Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V. (AVK), Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, JETCAM International s.a.r.l., KauPo Plankenhorn e.K., Kelheim Fibres GmbH, KraussMaffei Technologies GmbH (KraussMaffei), KREMPEL GmbH, Leichtbauzentrum Baden-Württemberg e.V. (LBZ), Messe Stuttgart, NETZSCH-Gerätebau GmbH, Neue Materialien Bayreuth GmbH, OBO-Werke GmbH & Co. KG, Quadrant Plastic Composites AG, Reed Exhibitions Deutschland GmbH & Co. KG. (RED), Reichenbacher Hamuel GmbH, Reichhold AS, RUCKS Maschinenbau GmbH, SGL CARBON SE (SGL Group), ThermHex Waben GmbH, Vosschemie GmbH, VSE Volumentechnik GmbH, WeightWorks Engineering - Inh. Frederic Dietze, WICKERT Maschinenbau GmbH, Archiv

Haftungsausschluss

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

Disclaimer

EBERHARD print & medien agentur gmbh accepts no liability for statements by exhibitors or the content of advertising. EBERHARD print & medien agentur gmbh does not examine the advertisements by exhibitors and other advertisers in this newsletter 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 newsletter. 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

Lösungen für effiziente Kompositwerkstoff-Produktion

Dow Formulated Systems, ein Geschäftsbereich der Dow Chemical Company („Dow“), setzt ein Zeichen für die deutsche Verbundstoff-Industrie: Als Mitglied der AVK, der deutschen Industrievereinigung für verstärkte Kunststoffe, stellt Dow an deren Gemeinschaftsstand der Composites Europe aus.

Dow Vertreter beraten in Fragen zur effizienten Herstellung von Verbundwerkstoffen mit Spezialformulierungen und einem speziellen Fokus auf Lösungen für Strangziehen (Pultrusion), Long Fiber Injection und Faserwickelverfahren (Filament Winding).

„Dank des Gemeinschaftsstandes haben wir die ideale Gelegenheit, unsere erfolgreiche Mitgliedschaft und Zusammenarbeit mit dem AVK auf der bedeutendsten Fachmesse für Verbundstoffe in Deutschland zu demonstrieren.“ sagt Francesca Pignagnoli, EMEA Market Managerin für industrielle Kompositwerkstoff-Lösungen bei Dow. „Die Composites Europe erlaubt es uns, unser Netzwerk im dynamischen und vielversprechenden deutschen Markt zu erweitern, in dem Wert gelegt wird auf massgeschneiderte Systeme und zugeschnittene Lösungen für die hochanspruchsvolle Kompositwerkstoff-Herstellung.“

Anlässlich der Fachmesse und an die JEC Composites 2013 in Paris anknüpfend, stellt Dow ihr neues VORAFORCETM TP Polyurethan System für die Fertigung von Verbundwerkstoffen mittels Strangziehen (Pultrusion) im deutschen Markt vor. Diese Lösung ermöglicht das effiziente Herstellen robuster und beständiger Kunststoffe für industrielle Anwendungen, wie z.B. bei der Fertigung von Fenster- und Gebäudeprofilen, in elektrischer Infrastruktur sowie bei speziellen Hoch- und Tiefbauvorhaben.

Leistungsfähige Kompositwerkstoff-Lösungen von Dow bieten Herstellern effiziente Verarbeitbarkeit und Kostenvorteile in der Produktion von festen, leichten, und beständigen Materialien für den Einsatz in Baugewerbe, Infrastruktur, Windenergie und Transport. Dank des Joint Ventures können Dow und DowAkxa (Halle 4/E25) Kunden integrierte Lösungen für die Herstellung von Faserverbundwerkstoffen aus Kunstharzen (Dow) und Kohlenstofffasern (DowAkxa) anbieten.

Halle 4, Stand D40c

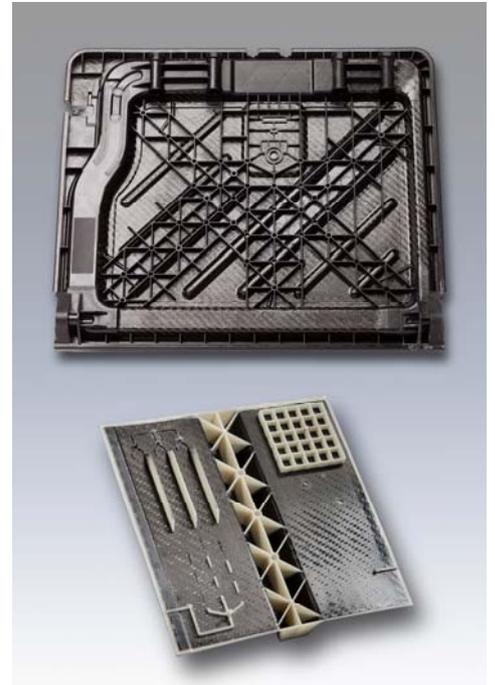
BASF mit Thermoplasten und Duromeren auf der „Composites Europe“

In diesem Jahr präsentiert die BASF nicht nur ihre duromeren sondern auch ihre neuen thermoplastischen Verbundwerkstoffe auf Basis Endlosfaserverstärkung, speziell für den automobilen Leichtbau, auf der Fachmesse für Verbundwerkstoffe „Composites Europe 2013“ in Stuttgart. Darüber hinaus werden am BASF-Stand Technologie-Neuigkeiten von den Polyurethanen zum Thema Windkraftanlagen vorgestellt.

Automobilbau – neue Verbundwerkstoff-Konzepte

Erster Kunden-Prototyp auf Basis des neuen Ultracom-Pakets: Rücksitz-Rückenlehne von Johnson Controls

Nach der Vorstellung ihres neues Produkt- und Service-Konzepts Ultracom™ im Juni 2013 kann die BASF auf der Composites Europe nun ihren ersten mit diesem Servicepaket im Rahmen einer Kundenkooperation entstandenen Composite-Bauteil-Prototypen präsentieren: Die von Johnson Controls Automotive Seating zusammen mit der BASF entwickelte Rückenlehne für Fahrzeug-Rücksitze besteht aus Ultralaminat™, also einem der neuen endlosfaserverstärkten thermoplastischen Gewebe, das mit Ultramid® ZG7 COM, einem speziell angepassten, schlagzäh modifizierten Polyamid 6, umspritzt ist. Bei der Entwicklung wurde als Teil des Ultracom-Pakets auch das umfangreiche Simulations-Know-how der BASF eingesetzt. Das komplexe Demonstrationsbauteil führt gegenüber der serienmäßigen Metall-Variante zu einer Gewichtsersparnis von mehr als 30 Prozent.



Die Rücksitzlehne, von Johnson Controls hergestellt, ist einer der ersten gefertigten Prototypen.

Bild: BASF

Das CIFO-Bauteil: Material-, Verfahrens- und Komponenten-Entwicklung

Auch das neue CIFO-Bauteil, abgeleitet von Combination of Inmold-Forming and Overmolding, wird auf der Composites Europe zu sehen sein: Die BASF hat es entwickelt, um in ihrer neuen Fertigungszelle alle Möglichkeiten der Composite-Bauteilgestaltung mit Ultracom auszuloten. Der multifunktionale Testkörper zur Untersuchung von endlosfaserverstärkten Composite-Bauteilen für die Serie besteht aus 1,5 mm dicken umgeformten Laminaten sowie bis zu 3 mm dicken angespritzten Funktionselementen wie Rippen und Rändern. An diesem Bauteil mit seinen rund 20 einzelnen Funktionen lassen sich die charakteristischen Merkmale der realen Composite-Herstellung nachstellen. Die Besonderheiten des Bauteils umfassen umspritzte Ränder, lange Fließwege, angeformte Bohrungen, ein Rippenfeld, mehrfach durchspritzte Elemente, sowie einen verrippten U-Profil-Träger.

Epoxid-Kotflügel-Prototyp auf Basis RTM

Das materialübergreifende Lightweight Composite-Team der BASF untersucht neben Polyamid auch endlosfaserverstärkte Verbundwerkstoffkonzepte aus Polyurethan- und Epoxidharz-Systemen für Struktur- und semistrukturale Bauteile. An einem Testbauteil in Form eines carbonfaserverstärkten Kotflügel-Demonstrators zeigt das Unternehmen das neue Epoxidharz Baxxodur® System 2202, das speziell für die Hochdruck-Variante des Harzinjektionsverfahrens RTM (Resin Transfer Molding) entwickelt wurde. Das Epoxidharzsystem vernetzt bei 120 °C mit einer Entformzeit von nur 2,5 Minuten, weist darüber hinaus gute mechanische Eigenschaften und ein breites Verarbeitungsfenster auf.

Neue Polyurethan-Konzepte: Für Windkraftanlagen und mehr

Erstmals stellt die BASF auf der Composites Europe ein durch Pultrusion (auch Ziehverfahren genannt) hergestelltes Bauteil aus dem Polyurethanharz Elastocoat® C6226-100 vor. Zusammen mit dem Partner Fiberline Composites A/S in Dänemark hat die BASF dieses Harz für die Herstellung von pultrudierten Stäben für die sichere Anbindung der Rotorblattwurzel an die Triebwerksgondel entwickelt. Die kontinuierliche Pultrusion erlaubt eine bessere Ausrichtung der Fasern sowie die in-line-Integration einer Metallgewindebuchse, sodass eine hohe und konstante Produktqualität gewährleistet ist. Das Polyurethanharz stellt eine erhöhte Haftung zur Metallbuchse und zum Epoxid-Infusionsharz sicher. Mit dem vorgefertigten Bauteil wird das klassische Konzept mit seitlich angebohrten Löchern für die Fixierung der Metallbuchsen umgangen. Auf diese Weise lassen sich die Durchmesser von Blattwurzel und Blattnabe reduzieren und Materialmengen einsparen.

Halle 4, Stand B26

3D|CORE:

Kostenreduktion bei Carbonfasern durch SVS

3D|CORE™, der führende Hersteller von strukturverstärkenden Schaumkernen (SVS) stellt auf Composite Europe seine neue Produktreihe C+ vor. Die Produktreihe C+ ist für alle Injektions- und Wickelprozesse geeignet.

Die Anwender von Carbonfasern können durch den Einsatz vom C+ den Materialeinsatz von Fasern und Harz um bis zu 50% senken. Die akustischen, thermischen und elektrischen Isolationswerte und das Schwingungsverhalten werden deutlich verbessert.

Möglich wird dies durch den Einsatz hexagonal perforierter Schaumkerne im Laminat. Durch das eingebrachte Harz wird im Schaum eine Wabe erzeugt, deren sechssichtige Doppel-T-Trägerstruktur im Kern eine stark erhöhte Druck-, Biege- und Schubfestigkeit aufweist. Damit kann der Einsatz von Carbonfasern und Harz verringert werden. Durch die kraftschlüssige Verbindung der Deckschichten ist das Risiko einer Delamination minimal.

3D|CORE™ C+ ist als Rollen- und Plattenmaterial ab 3 mm Dicke lieferbar und wird entsprechend der Kundenwünsche konfektioniert.

Halle 4, Stand A06



Bild: ESC GmbH

Großserientauglicher Hochleistungsleichtbau durch Verfahrenskombination von Pressen und Spritzgießen

Gerade im Fahrzeugbau ist Leichtbau ein zentrales Thema mit unverändert hoher Relevanz.



Spritzpresse der NMB GmbH

Bild: Neue Materialien Bayreuth

Faserverbundkunststoffe bieten ein hervorragendes Leichtbaupotenzial. Bislang ist die Herstellung von Bauteilen aus diesem Material jedoch aufwändig und für die Serienfertigung in hohen Stückzahlen noch nicht etabliert.

Bei der Neue Materialien Bayreuth GmbH wird auf einer weltweit einzigartigen Anlagentechnik die wirtschaftliche Fertigung von endlosfaserverstärkter Hochleistungsverbundbauteile für die automobiler Großserie entwickelt. Grundlage ist die Kombination von Pressen und Spritzgießen in einer einzigen Fertigungszelle, mit der sich attraktive Taktzeiten realisieren lassen.

Das spezifische Anlagenkonzept besteht aus einer Spritzpresse des Typs ENGEL ESP 4400H/4400H/ 2500V, die eine parallelitätsgeregelte vertikale 25.000 kN-Pressen mit einer horizontal angeordneten Spritzeinheit kombiniert. Aufgrund der vertikalen Schließeinheit kann beim Einlegen von großen, flächigen Faserhalbzeugen in das kombinierte Press- und Spritzgießwerkzeug die Schwerkraft ausgenutzt werden, was gegenüber konventionellen Spritzgießmaschinen ein Vorteil darstellt.

Dies ermöglicht einen Fertigungstakt von 60 s für die Herstellung von großflächigen Leichtbauteilen aus endlosfaserverstärkten Thermoplasten, sogenannten Organoblechen, die in einem anschließenden Spritzgießschritt mit Rippen und einem Rand funktionalisiert werden.

Halle 6, Stand B04

Maschinen und Anlagen für die Herstellung von Nonwovens

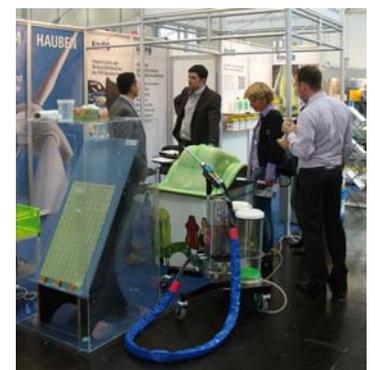
AUTEFA Solutions ist eine international tätige Maschinenbaugruppe mit 5 Standorten in Deutschland, Italien, Österreich, USA und China. Das Unternehmen ist spezialisiert auf die Herstellung von Maschinen und Anlagen im textilen Sondermaschinenbau und der Automatisierung. CEO Dr. Stefan Schlichter erläutert: „Wir entwickeln Automatisierungslösungen und wir bauen hervorragende Maschine und Anlagen für die Herstellung von Nonwovens. Kombinieren wir unsere Erfahrungen aus beiden Geschäftsbereichen bieten wir für die Herstellung und das Recycling von Composites drei ganz unterschiedliche Lösungen an. Wir freuen uns, diese Konzepte während der Composites Europe interessierten Besuchern zu zeigen.“

AUTEFA Solutions liefert Maschinen und Anlagen für die Precursor Herstellung, für die Carbonfaserherstellung sowie für das Carbonfaser Recycling und für die Weiterverarbeitung zu Nonwovenprodukten.

Für die Precursor Herstellung bietet AUTEFA Solutions Ablageeinrichtungen und Automatisierungslösungen. Für die Carbonfaserherstellung liefert AUTEFA Solutions Lösungen zur Automatisierung des Spulenshandlings. Das Konzept umfasst die Vollautomatisierung der gesamten Prozesskette von der Spulensorgung über den Transport bis zur Bestückung der Ablaufgatter an den weiterverarbeitenden Maschinen inklusive der Palettierung der Spulen.

Neben Carbon können auch andere Rohstoffe wie Glas, Aramide sowie natürliche Faserstoffe wie Hanf, Flachs, Ramie, Kokos und Jute verarbeitet werden.

Halle 4, Stand F 11



Experience around COMPOSITES

Seit 1994 entwickelt und produziert Altropol in Stockelsdorf bei Lübeck polymere Gießharzsysteme wie Epoxidharze, Polyurethane, RTV-Silikone und Farbpasten. Das Produktprogramm aus verarbeitungsfertigen Harzsystemen ist auf die Bedürfnisse der Tooling-Industrie zugeschnitten und wird durch fundierte anwendungstechnische Beratung und Schulungen zur Verwendung der Produkte in unterschiedlichen Industrien abgerundet. Als Spezialist für Composite-Materialien ist Altropol auch auf der COMPOSITES EUROPE in Stuttgart vertreten. Nutzen Sie die Messe zu einem Besuch auf dem Altropol-Messestand und lernen Sie die Welt der Altropol Composite-Materialien kennen.



Bild:
Altropol Kunststoff

NEUKADUR Epoxidharzsysteme und Composite-Materialien

Ausgezeichnete mechanische und thermische Festigkeiten sowie individuell einstellbare Verarbeitungsparameter zeichnen diese Produktgruppe aus:

Oberflächenpasten, Laminierharze, Vakuuminfusionsharze, hochtemperaturbeständige Systeme, Epoxy-Schaumsysteme, Laminierpasten, Vergussmassen, Konstruktionsklebstoffe

NEUKADUR Polyurethansysteme

Extreme Vielfalt von harten über halbhart bis hin zu elastischen Produkten – diese Produktgruppe bietet alles vom Gießharz für sehr große Volumen über Vakuumgießharze für Prototyping bis hin zu maschinenverarbeitbaren Spritzsystemen:

Gießharze, Vergussmassen, Vakuumgießharze, RIM-Systeme, Schnellgießharze, Konstruktionsklebstoffe

NEUKASIL RTV-2K Silikone

Fantastische Reproduktionsgenauigkeit, hohe Elastizität und einfache Verarbeitbarkeit zeichnen diese Produkte aus:

Kondensations- und additionsvernetzende Vergussmassen, 1 : 1 Systeme, BfR- und FDA-konforme Silikone, Knetmassen, Transparente Systeme

Halle 4, Stand B29

Fortsetzung von Seite 1

Faserverbundkunststoffe in der Luftfahrt: COMPOSITES EUROPE setzt Trends

Unter den mehr als 406 Aussteller präsentieren auch Rohstofflieferanten, Maschinen- und Anlagenhersteller sowie und Forschungsinstitute wie u.a. die Flugzeugunion Süd, Rampf Tooling, Evonik Industries oder die Fraunhofer Institute LFB und IFAM ihre Neuentwicklungen für den Flugzeugbau. Auf diesen Tag hatte die Fachwelt mit Spannung gewartet: Am 14.6.13 Uhr hob im französischen



Toulouse der neue Airbus A350 XWB zu seinem Jungfernflug ab.

Der erfolgreiche Start des zweistrahligen Großraum-Passagierjets ist ein Meilenstein in der Geschichte des Flugzeug-Herstellers und ein Beweis für das enorme Entwicklungspotenzial von Verbundwerkstoffen als Leichtbaukomponenten.

Der Rumpf des Airbus A350 XWB besteht zum Großteil aus CFK.

Bild: Airbus

Nach Airbus-Angaben bestehen beim A350 XWB der Rumpf komplett und das gesamte Flugzeug zu 53% aus Kohlefaser-verbundwerkstoffen (CFK). So sind die 32 Meter langen und sechs Meter breiten Tragflächen inklusive der oberen und unteren Abdeckungen die größten jemals aus CFK hergestellten Flugzeugteile. Auch der beeindruckende Flügelmittelkasten des A350 XWB – 6,5 Meter lang, 5,5 Meter breit und 3,9 Meter hoch – besteht zu 40% aus CFK. Die hochkomplexe Rumpfstruktur des Flugzeugs, die sich in drei Sektionen gliedert, wird ebenfalls zum Großteil aus Verbundwerkstoffen gefertigt. Für diese Leichtbau-Strukturen kommen modernste Verarbeitungstechnologien zum Einsatz. Die Herstellung der Außenhaut erledigen Harzfaser-Legemaschinen (Fiber-Placement-Anlagen), das Aushärten erfolgt in riesigen Drucköfen (Autoklaven). In einem tagelangen Prozess werden dabei millimeterdünne CFK-Bänder abgelegt und anschließend unter Druck und Hitze zusammengebacken.

Auch bei anderen modernen Flugzeugen sind die Faserverbundwerkstoffe nicht mehr wegzudenken. So beträgt ihr Anteil beim großen A380, dem Giganten der Lüfte, immerhin 28%. Die neue 787 von Konkurrent Boeing, Dreamliner genannt, besteht ebenfalls zur Hälfte aus diesen Strukturen. Die Zahlen illustrieren eindrucksvoll: Composites sind beim Flugzeugbau nicht mehr wegzudenken. (RED)

Thermische Eigenschaften polymerer Werkstoffe auf einen Blick

Die erste Netzsch App für iPhone, iPad und Android Smartphones sowie Tablets ist ab sofort erhältlich. Die „Thermal Properties of Polymers App“ bietet die wichtigsten Polymermaterialien auf einen Blick und noch vieles mehr. Die App bietet die Möglichkeit, polymere Materialien nach den folgenden Kategorien zu filtern:

- Commodity Thermoplaste
- Technische Thermoplaste
- Hochtemperaturresistente Thermoplaste
- Thermoplastische Elastomere
- Elastomere
- Duroplaste.

Neben hilfreichen Definitionen der Messparameter informiert die App Sie über die Messmethoden und die entsprechenden Instrumente die für Ihre individuellen Anforderungen am geeignetsten sind.

Die App ist kostenlos im Apple's App Store und auf Google's Play erhältlich. Zwei Versionen stehen Ihnen zur Verfügung. Eine Version ist geeignet für iPads und Tablets, die zweite Version ist ideal für Smartphones, kann jedoch ebenfalls für Tablets verwendet werden.

Halle 6, Stand B17



Netzsch App für iPhone, iPad und Co.

Bild: NETZSCH

Basaltfaser-Stab

Starke Faser für starke Bauteile

„Never change a winning team“, heißt es oft im Sport: Reiß niemals ein eingespieltes Team auseinander! Aber manchmal muss man Neues wagen, um noch bessere Ergebnisse zu erzielen und einen Schritt in Richtung Zukunft zu gehen – auch in der Industrie und Baubranche.

Beton und Stahl sind hier solch ein bewährtes Team. So bewährt, dass sie in manchen Fällen sogar zu einem Baustoff und einem Wort „verschmelzen“: Stahlbeton – massenhaft verbaut auf der ganzen Welt. Beton alleine würde die hohen Zugspannungen, wie sie beispielsweise in Brückenpfeilern, Decken- und Bodenplatten oder auch in Stützwänden auftreten, nicht aushalten. Stahl dagegen weist eine hohe Zugfestigkeit auf und wird darum als so genannter Bewehrungsstahl (Rebar) mit dem Beton verbunden, um diesen zu verstärken.



Basaltfaserwerkstoffe: Faszinierende Fasern aus Stein

Bild: CG TEC GmbH

Eine gute Lösung, aber: Es geht noch besser! Davon ist man bei CG TEC überzeugt. Das im mittelfränkischen Spalt angesiedelte Unternehmen hat sich ganz den neuen Werkstoffen verschrieben. Vor allem dank der Carbon- und Glasfaser ließ sich im Hause CG TEC bereits so manche innovative Idee verwirklichen.

Ihre neueste Entwicklung präsentiert die Firma im September auf der Composite Europe: den Basaltfaserstab, der, wenn es nach den Geschäftsführern Andrea und Oliver Kipf geht, künftig den Bewehrungsstahl ersetzen wird. Dieser hat nämlich einen entscheidenden Nachteil: er ist anfällig für Korrosion. Um dem entgegenzuwirken und möglichst langlebige Bauteile zu schaffen, wird der Stahl bislang mit einer größeren Menge Beton überdeckt. Luft und Wasser können ihm nun nichts mehr anhaben. Für den basaltfaserverstärkten, profilierten Bewehrungsstab aus dem Hause CG TEC spielt das keine Rolle. Er weist eine weit höhere Korrosionsbeständigkeit auf als Stahl, weshalb ihm ein dünner Betonmantel genügt. Zudem ist er leichter, alkalibeständig und nichtleitend. Auch in puncto Zugfestigkeit ist der BFK Rebar dem herkömmlichen Material überlegen, was sich wiederum günstig auf die für ein Bauteil benötigte Anzahl an Verstärkungsstangen auswirkt. Ein weiterer Vorteil liegt in dem gleichen Temperaturendeckungsverhalten des Basaltfaserstabs und des ihn umgebenden Betons.

Halle 6, Stand B04

DJK Europe

Ultraschallschneider

Der Ultraschallschneider der DJK Europe GmbH setzt sich aus dem Oszillator (links) und dem Transducer (rechts) zusammen. Der Oszillator erreicht eine maximale Leistung von 500 W, während der Transducer eine Frequenz von 20 – 40 kHz erreicht.



Gemeinsam ermöglichen sie ein kraftvolles und leichtes Zerschneiden von schwer zu schneidenden und starken Materialien. Dazu zählen etwa Kohlefasern, Resin, Gummi, Leder für die Luftfahrt, Auto-mobilanwendungen sowie Anwendungen in anderen Industrien. Das Schneiden erzeugt weder eine Lärmbelastung noch Luftverschmutzung.

Durch die Klinge, die speziell für das Ultraschallschneiden entwickelt wurde, kann ein sauberes Schnittbild erzielt werden.

Halle 6, Stand G41

Neuartiges Schubprüfsystem

Das neuartige Schubprüfsystem der Grasse Zur Ingenieurgesellschaft mbH ist für die qualitativ hochwertige Bestimmung von mechanischen Schubkennwerten von Faserverbundwerkstoffen besonders gut geeignet. Dies ist das Ergebnis von Untersuchungen, die im Rahmen eines Forschungsvorhabens der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung durchgeführt wurden.



Bild: Grasse Zur Ingenieurgesellschaft

Seit kurzem bietet die Grasse Zur Ingenieurgesellschaft das Schubprüfsystem für quasi-statische Schubprüfungen von faserverstärkten Kunststoffen an, das im Vergleich zu aktuell bestehenden Normen (DIN EN ISO 14129, ASTM D 4255, ASTM D 7078) eine sehr exakte Bestimmung der Schubkennwerte erlaubt. Aufgrund der Vorteile, die die Konstruktion des Schubrahmens als Herzstück des Schubprüfsystems bietet, wurde der Schubrahmen von der BAM für umfangreichen Versuchsreihen zur Ermittlung von Schubkennwerten verwendet. Insbesondere der homogene Schubspannungsverlauf in der Werkstoffprobe, die feste Einspannung der Faserenden an den Rändern des Prüfkörpers und die Möglichkeit, Prüfkörper mit beliebiger Faserorientierung zu testen, stellen einen entscheidenden Qualitätsvorsprung in der Werkstoffprüfung von Faserverbundwerkstoffen dar. Der Schubrahmen bietet dabei ein großes Schubfeld des Probekörpers bei begrenzten Klemm- und Prüfkraften, was sich vorteilhaft auf die Kennwertbestimmung auswirkt.

Halle 6, Stand G17

Berührungslose Längenmesssysteme für Rollenware und Stückgut

ELOVIS wird sein neuestes Messsystem vorstellen. Das berührungslose Stückgut-Längenmesssystem SLM misst Stückgüter wie Profile, Platten, Rohre etc. selbst bei Längen von 4 m mit einer Genauigkeit im Sub-Millimeterbereich. Die Systeme arbeiten wartungsfrei, oberflächenunabhängig und sind dauerhaft kalibriert. SLM-Systeme können in Linien integriert oder aber als Handprüfplatz ausgelegt werden. Indem man das System um Wägezellen erweitert, lässt sich automatisch zur Länge auch das exakte Metergewicht der Ware bestimmen.



ELOVIS präsentiert berührungslose Längenmesssysteme für Rollenware und Stückgut auf der Composites Europe in Stuttgart

Bild: ELOVIS

µSPEED-Systeme auf der Messe in Stuttgart

Neben diesem neuen System werden auf der Composites auch die µSPEED-Systeme von ELOVIS ausgestellt. Die materialunabhängigen Laser-Doppler-Systeme messen berührungslos Länge und Geschwindigkeit von bewegten Bahnwaren mit einer Genauigkeit von +/- 0,05 %. Die Systeme arbeiten schlupffrei, sind wartungsfrei und ebenfalls dauerhaft kalibriert. Messmaterialien sind bspw. Verbundstoffe, Papier, Folie, Textil, Nonwoven, Teppich, Metall, Kunststoff usw. in Form von Bahnware, Strang- und Rollenware, Profilen, Draht, Kabel, Rohren und Schläuchen.

Halle 4, Stand F11

Spaltimprägniertechnologie

Automatisierte Herstellung von CFK-Motorhauben in 15 Minuten

Auf der COMPOSITES EUROPE 2013 präsentiert BREYER in Zusammenarbeit mit dem Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk und der Hille Engineering GmbH & Co. KG erstmals eine neuartige Spaltimprägnieranlage mit innovativer Werkzeugtechnologie. Die Anlagentechnik ist ein weiterer Meilenstein für den Serieneinsatz der Spaltimprägniertechnologie.

Sie ermöglicht die automatisierte Herstellung einer Fahrzeug-Motorhaube aus CFK in Integralbauweise innerhalb von nur 15 Minuten. In nur einem Prozessschritt können komplexe Sandwichbauteile hergestellt werden. Durch die faserverbundgerechte Gestaltung konnte das Gewicht der Haube um 60% gesenkt werden. Das Gewicht liegt bei nur ca. 5 Kg.

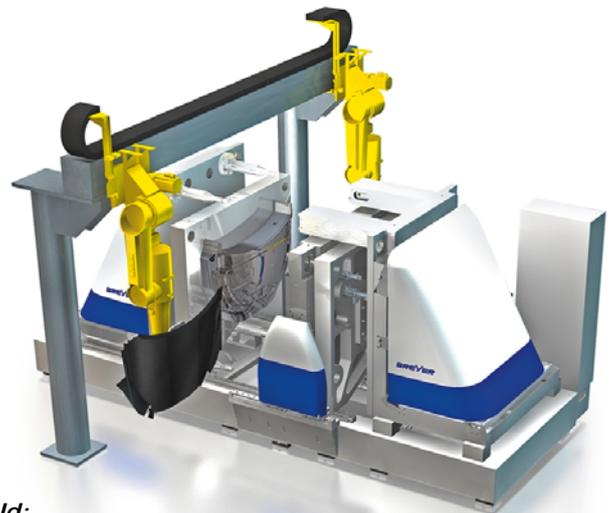


Bild: BREYER GmbH

BREYER ist ein innovativer mittelständischer Maschinenbauer mit über 60 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet der Herstellung von hochwertigen und leistungsfähigen Extrusionsanlagen für die Kunststoffverarbeitung. Die neuen Maschinentechologie von BREYER soll der Firma ein weiteres interessantes Marktsegment im vielversprechenden Markt der Composites erschließen.

Das Maschinenkonzept besteht im Wesentlichen aus sechs Baugruppen: Grundmaschine mit den Formträgern, Werkzeugsatz mit den beiden Formhälften und dem Mittelrahmen, das Injektionssystem, der Vakuumeinrichtung, der Temperierung sowie dem Handlingsystem. Das innovative Werkzeug besteht aus einem Werkzeugrahmen und zwei Werkzeughälften. Die max. Aufspannfläche beträgt 1,2 x 1,7 m. Die Werkzeugoberflächentopografie wurde soweit optimiert, dass eine direkte Lackierung der Bauteile möglich ist - ein wesentlicher Schritt in Richtung effizienter und automatisierter Produktion. Um eine nachträgliche Montage von Zusatzelementen am Bauteil zu vermeiden, trägt die Sandwichkonstruktion bereits Anbindungselemente für die Montage.

Halle 4, Stand D36

Innovative Schraubenspindelzähler

Die VSE Volumentechnik GmbH hat das etablierte Prinzip der Rotorsensoren fundamental überarbeitet. Herausgekommen sind die RS-Volumensensoren, eine neue Generation von Schraubenspindelzählern.



Bild: VSE

Die RS-Serie bietet viele Vorteile - hohe und nahezu viskositätsunabhängige Genauigkeit, eine pulsationsfreie Messung, niedrigste Druckverluste, eine geringe Ansprechzeit durch das innovative Rotorprofil, eine schonende Messung des Fluids sowie höchste Funktionalität durch eine intelligente Sensorik.

Ein Rotorenpaar im Gehäuse bildet das Messwerk. Seine Drehung wird über ein integriertes Zahnrad berührungslos von einem Signalaufnehmersystem erfasst und in digitale Impulse umgewandelt. In abgeschlossenen Messkammern wird die Flüssigkeit transportiert. Das Rotationsvolumen wird durch ein Abtastzahnrad unterteilt, dann digitalisiert, aufbereitet und ausgegeben, um es weiterverarbeiten zu können.

Halle 6, Stand B12

Carbon Composites e.V.: Stark vertreten auf der Composites Europe 2013

Vom 17. bis 19. September 2013 findet in Stuttgart die Messe Composites Europe statt. Auch der Carbon Composites e.V. (CCeV) beteiligt sich an dieser europäischen Fachmesse für Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendungen mit einem der größten Stände.

Neben den Mitgliedern des Vereins, die mit eigenen Ausstellungsflächen vertreten sind, haben sich ein Dutzend Firmen und Institute dafür entschieden, auf einem Gemeinschaftsstand des Carbon Composites e.V. (CCeV) auf sich aufmerksam zu machen.

Sie vertreten die gesamte Wertschöpfungskette der Faserverbundtechnologie, von der Forschung und den Materialien über Verarbeitungsprozesse bis zu Endprodukten. CCeV stellt einen der größten Stände auf der Messe, die zu einem Muss für CFK-Fachleute geworden ist.

Neben dem Spitzencluster MAI Carbon mit Sitz in Augsburg wird auch der CCeV selbst mit seinen regionalen und Fachabteilungen auf dem Gemeinschaftsstand zu finden sein. Hier treffen sich Mitglieder und Interessenten, um an der weiteren Entwicklung der Branche zu arbeiten.

Auf der im Rahmen der Composites Europe stattfindenden Internationalen AVK-Tagung für faserverstärkte Kunststoffe/Composites wird CCeV-Geschäftsführer Dr. Hans-Wolfgang Schröder am 16.9.2013 (Mo.) über Marktentwicklungen und Trends für den CFK-Markt sprechen. Dr. Schröder sowie weitere Repräsentanten des CCeV werden auch am Gemeinschaftsstand als Ansprechpartner für Interessierte und Mitglieder zur Verfügung stehen.

Halle 4, Stand B04



Bild: Carbon Composites

Anzeige

Jetzt auch für iPhone, iPad und Co.

Nutzen Sie unser Online-Messemedium für Ihre Unternehmens- und Produktkommunikation zu nationalen und internationalen Fachmessen.

Zukünftig ist messe**kompakt**.de auch iPhone, iPad und Co. kompatibel und steht Ihnen immer und überall zur Verfügung.

K 2013 • productronica 2013
MOTEK 2013 • SPS|IPC|Drives 2013
EUROMOLD 2013 • COMPAMED 2013
mtex 2014 • JEC Composites Show 2014
Hannover Messe 2014 • ALUMINIUM 2014



messe**kompakt**.de

Unser Beitrag zum Umweltschutz:

Neben unseren Büros werden auch unsere Internetseiten mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben.

