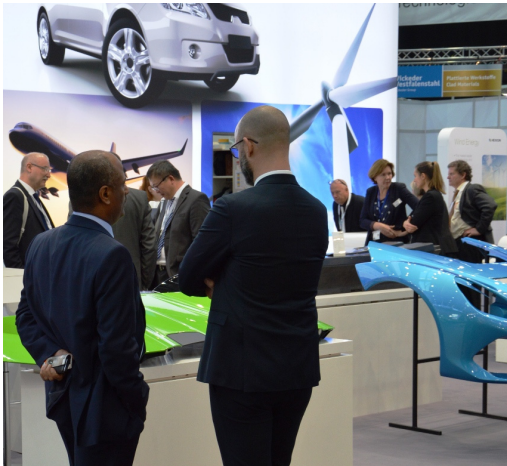


Prozesstechnologien im Fokus der Composites Europe 2018

Im Wettbewerb der Leichtbau- und Designwerkstoffe gehören Verbundwerkstoffe zu den Gewinnern – die Automobilindustrie, Luftfahrt, Windenergie-Wirtschaft, der Bootsbau



und der Bausektor kommen ohne glas- und kohlefaserverstärkte Kunststoffe (GFK & CFK) nicht mehr aus. Die größten Impulse kommen derzeit aus der Composites-Branche selbst: technologische Fortschritte innerhalb der Prozesskette. Das macht die Composites Europe vom 6.11. bis 8.11. in Stuttgart deutlich.

Die Messebesucher treffen auf mehr als 350 Aussteller aus 30 Nationen, die in Stuttgart den Stand der Technik und das Potential von Faserverbundwerkstoffen zeigen – und das nicht nur im Ausstellungsbereich, sondern auch auf den zahlreichen Event-Areas, in Vortragsforen und Themenrundgängen.

Mit dem neuen Format „Process live“ rückt die Composites Europe in diesem Jahr die aufeinander abgestimmten Verarbeitungs- und Fertigungsprozesse sichtbar in den Fokus der Messe. Auf gemeinsamen Ausstellungsflächen werden Maschinen- und Anlagenbauer ihre Technologien im Zusammenspiel live präsentieren – und den Besuchern so die Teilprozesse erlebbar in einem größeren Zusammenhang zeigen können. (RED)

Seite 2

Cooperations with the Automotive Industry Drive Growth of the Composites Industry

BMW and SGL, Ford and DowAksa, Hyundai and Hyosung, Mitsubishi and Wethje or Volvo and Benteler-SGL as well as Henkel – these are just some of the examples of the close cooperations between major automotive enterprises and firms in the composites sector for putting innovative new applications into practice. The automotive industry, including commercial vehicles, continues to be one of the major growth drivers for fibre composite solutions. (RED)

Page 16

For English Reports See Page 14 – 17



Anzeige

Leichtbau bietet enormes Marktpotenzial

Megatrend Leichtbau. Über zahlreiche Wachstumsbranchen hinweg ist Gewichtsreduzierung eines der wichtigsten Entwicklungskriterien – nicht nur in der Automobilindustrie, der Luftfahrt, im Maschinenbau und in der Windkraft, sondern auch in der Infrastruktur, Medizintechnik sowie in der Marine und dem Sport- und Freizeitsektor. (RED)

Seite 21

ubc

Halle 7
Stand B62



Leichtbau in Perfektion
www.ubc-gmbh.com

Fügen und Verbinden von Composites

Das Fügen von Composites ist eine echte Herausforderung, denn die Werkstoffe gelten als schwer zu verbinden. Da thermische Verfahren bislang ausscheiden, stehen vor allem mechanische Fügetechniken im Fokus der Forscher, darunter Falzen, Kleben, Nieten oder Schrauben. Welche Vor- und Nachteile jedes dieser Verfahren für welchen Faserverbundwerkstoff bietet, zeigt die Composites Europe in Stuttgart. (RED)

Seite 6

CFK: Kleiner Marktanteil, großes Wachstum

Automobilindustrie, Bauwesen Luftfahrt und Windkraft sind die großen Abnehmerbranchen für Faserverbundwerkstoffe, in denen zunehmend Serienanwendungen realisiert werden. Dagegen fristet der Maschinenbau als Einsatzgebiet für Composites-Strukturen zurzeit noch ein Schattendasein. Zu klein sind die Stückzahlen, zu komplex die Herausforderungen. (RED)

Seite 12

Sportliche Höchstleistungen dank Composites

Sie stecken in Kanus, Golf- oder Hockeyschlägern, in Rennrädern, Bootsrümpfen, ja sogar in Badeanzügen: längst haben Faserverbundwerkstoffe Einzug in die Sportindustrie gehalten und diese zum Teil regelrecht revolutioniert. Vom 6.11. bis 8.11.18 demonstriert die Composites Europe, wieso sich Sommer- und Wintersportler fest auf Composites verlassen können, wenn es darum geht, auch in Zukunft sportliche Höchstleistungen zu erbringen. (RED)

Seite 19

**BDI
Entfremdung
von den Europa zu
USA entgegentreten**

Am Tag der Deutschen Einheit startet das Deutschlandjahr in den Vereinigten Staaten. BDI-Präsident Dieter Kempf mahnt, dass sich Deutschland wegen politischer Schwierigkeiten nicht von den USA entfremden dürfe.

Zum Auftakt des Deutschlandjahres in den USA hat der Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI), Dieter Kempf, gefordert, der Entfremdung zwischen Europa und den Vereinigten Staaten entgegenzutreten. Der BDI erwartet, mit dem Deutschlandjahr einen Beitrag zu leisten, um die transatlantischen Beziehungen nachhaltig zu verbessern. Kempf reist zum Beginn des Deutschlandjahres an diesem Mittwoch zu Veranstaltungen nach Washington D.C., Boston und Indianapolis. (BDI)

Fortsetzung von Seite 1

Kooperationen innerhalb der Prozesskette forcieren Wachstum der Branche

So werden unter anderem der Schneidspezialist Gunnar (Schweiz), der Composites Automatisierungsexperte Airborne (Niederlande) und Greifsystemanbieter Schmalz (Deutschland) gemeinsam die gesamte Wertschöpfungskette vom Rollenmaterial bis zum fertigen Lagenaufbau eines Faserverbundbauteils prozesssicher in einer kombinierten Produktionszelle darstellen. Die ineinandergreifenden Hardwarekomponenten werden dabei softwareseitig komplett miteinander verbunden. „Die Zusammenarbeit unter den Verarbeitern wird immer enger. Diese Kooperationen innerhalb der Prozesskette forcieren das Wachstum der Composites-Industrie, das wollen wir mit dem neuen Format Process live deutlich machen“, so Olaf Freier, Event Director der Composites Europe.



Lightweight Technologies Forum: Plattform für multimaterialen Leichtbau

Neben der Optimierung der Prozesskette liegen die Forschungsschwerpunkte der Industrie auf dem Einsatz von GFK und CFK in Multimaterialsystemen. Wie Composites im

Materialmix mit anderen Werkstoffen ihre Stärken in hybriden Strukturbauteilen ausspielen, demonstriert erneut das Lightweight Technologies Forum. Hier zeigen 16 Aussteller Materialien, Werkzeuge und Exponate – von Füllstoffen über Haftvermittler und Pressen zum Laminieren unterschiedlicher Materialien bis hin zu hybriden Halbzeugen.

In Vorträgen geben Experten einen Überblick über Neuheiten in der Fertigungs- und Fügetechnik, ebenso wie über Anwendungen und Leichtbau-Referenzen aus dem Automobilbau, der Luftfahrt und dem Bausektor. Unterstützt wird das Lightweight Technologies Forum vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (RED)

Seite 4

Anzeige

**Composites
Europe 2018**

**Hallenplan
6.11. bis 8.11.18
Messegelände
in Stuttgart**

SUPERMINI von KRELUS

Die neue Generation von effizienten, leistungsstarken IR-Strahlern

Die Reihe der IR-Strahlermodule von KRELUS wurden um zwei neue Baugrößen erweitert, welche für Anwendungen auf Thermoform-Anlagen konzipiert wurden.

Die Baugrößen von 123 x 123 mm sowie 248 x 61 mm bei ca. 960 Watt genügen den meisten Ansprüchen bezüglich Dimensionsflexibilität.

Die grossen Vorteile der KRELUS IR-Strahler sind aus vielen Anwendungen in der Kunststoffindustrie bekannt und umfassen hauptsächlich:

- schnelle Reaktion und Einstellung
- genaue Temperaturführung über Messung am Produkt
- Energiespar-Bauweise
- hohe Effizienz und Lebensdauer

Halle 7, Stand C63y

BIEWERT stellt neue Produkte aus Wiesengras vor

Papierkörbe, Kugelschreiber und Blumentöpfe: Der taiwanische Hersteller truegrasses hat seine erfolgreiche Linie von Produkten aus BIEWERT AgriPlast in diesem Jahr noch einmal erweitert. Die BIEWERT Industrie GmbH präsentiert die neuen Produkte auf der Composites Europe 2018 in Halle 7, Stand A45k.

BIEWERT AgriPlast ist ein umweltfreundlicher Verbundwerkstoff, der 30% bis 75% Zellulose aus dem schnell nachwachsenden, regional verfügbaren Rohstoff Wiesengras enthält. Dank seiner einzigartigen, natürlich wirkenden Oberfläche erfreut sich das Material einer steigenden Beliebtheit – vor allem in Bereichen, in denen Design eine besonders wichtige Rolle spielt. Eine weitere Neuheit auf der Composites Europe 2018 sind gefärbte Fasern, die noch einmal ganz neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen.



Bild: Biewert Industrie GmbH

Zurzeit werden aus dem AgriPlast vor allem Kleiderbügel für einen führenden deutschen Sportartikelhersteller produziert. Das Material kann aber auch in der Automobilindustrie und in vielen anderen Bereichen eingesetzt werden. Der Verbundwerkstoff ist bis zu 25% leichter als glasfaserverstärkte Kunststoffe und wird zu konkurrenzfähigen Preisen angeboten.

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

Halle 7, Stand A45k

„acForm™-Bindemitteltechnologie“

BASF gewinnt Preis für 3D-umformbare Holzfaserplatten

Der von der Materialbibliothek „raumPROBE“ ausgelobte „materialPREIS 2018“ zeichnet außergewöhnliche Materialien im Bereich Design und Architektur aus. Mit „acForm“ hergestellte 3D-umformbare Holzfaserplatten machen neue Dimensionen für Holzfaserkomposite möglich.

Im „Haus der Wirtschaft“ in Stuttgart erhielt BASF den „materialPREIS 2018“ der Materialbibliothek „raumPROBE“ für mit der Dispersion „acForm™ hergestellte 3Dumformbare Holzfaserplatten (3MF). Die Neuentwicklung, die der Möbelindustrie und Innenarchitekten lagerstabile und für das Heißpressverfahren geeignete Komposite zur Verfügung stellt, belegte den ersten Platz in der Kategorie „Verfahren“. (BASF)

Carbon Composites e.V. im Rahmen der Wirtschaftsvereinigung „Composites Germany“ vertreten

Vom 6.11. bis 8.11.18 findet in Stuttgart die Messe Composites Europe statt. Das Netzwerk Carbon Composites e.V. (CCeV) beteiligt sich an dieser europäischen Fachmesse für Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendungen auf einem Gemeinschaftsstand im Rahmen der Wirtschaftsvereinigung „Composites Germany“. Der CCeV gehört zu den Gründungsmitgliedern von Composites Germany.

Auf rund 400 m², die der Gemeinschaftsstand in Halle 7 der Composites Europe umfasst, sind die aus Deutschland, Österreich und der Schweiz anreisenden CCeV-Mitglieder Trumpf GmbH, Roth Composite Machinery GmbH, Nägeli Swiss AG, Krelus AG, Bionic Composite Technologies AG, Connova AG, Siemens AG, TFP Technology GmbH, Leichtbauzentrum Sachsen GmbH (LZS), Karl Mayer GmbH, ARRK Engineering, Institut für Verbundwerkstoffe (IVW), Suprem SA, Dassault Systems, KraussMaffei, MT Aerospace AG und das Deutsche Institut für Luft- und Raumfahrt (DLR) unter dem Label Composites Germany vertreten. Sie setzen damit eine Tradition des CCeV fort und stellen das Gros der Aussteller auf einem der größten Stände der Composites Europe. Auch die CCeV-Fachabteilung Ceramic Composites ist am Gemeinschaftsstand dabei.

Im Rahmen des vierten „International Composites Congress“, der anlässlich der Composites Europe am 5. und 6. November 2018 im Kongress West der Messe Stuttgart stattfindet, wird Michael Sauer vom CCeV den Marktbericht für die Carbonfaser- und Carbon-Composites-Branche präsentieren. Die Composites Europe selbst erwartet in diesem Jahr rund 300 Aussteller aus 30 Nationen.

Halle 7, Stand C63

Hufschmied Fräszeit halbiert

Ein prozess- und materialoptimiertes Werkzeug der Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH reduziert die Bearbeitungszeit bei der Fertigung eines 1:4-Automodells von sechs auf drei Stunden. Damit perfektioniert Hufschmied den zeitsparenden Ansatz, den die RAMPF Tooling Solutions GmbH & Co. KG mit ihrem PU-Halbzeug RAKU® TOOL CC-6010 verfolgt. Weitere Faktoren in dem höchst effizienten Verfahren für den Modellbau sind die 5-Achs-Fräsmaschine ENDURA® 704 von Fooke sowie die CAD/CAM-Prozesssteuerungssoftware von tebis.



Die Fräszeit eines 1:4-Automobilmodells wurde von 6 auf 3 Stunden mit dem BlockBuster-Werkzeug reduziert.

Bild: Hufschmied

Die Werkzeugfamilie BlockBuster von Hufschmied zeichnet sich durch geringen Schnittdruck und verminderte Wärmeentwicklung aus und eignet sich ideal für die Zerspanung von Kunststoffblockmaterial im Modellbau. Während für das Fräsen komplexer Formen bisher mehrere Arbeitsschritte nötig waren und unterschiedliche Werkzeuge eingesetzt werden mussten, reduziert sich die Anzahl mit dem neuen BlockBuster von Hufschmied auf ein einziges Werkzeug.

Halle 9, Stand E32

Fortsetzung von Seite 2

Von Digitalisierung bis Recycling: Know-how im Rahmenprogramm

Ein Vortragsprogramm, Themen-Rundgänge und Sonderflächen runden das Angebot der Composites Europe ab. Die Themen Fertigungstechnik, Recycling, Digitalisierung und



Thermoplaste stehen im Mittelpunkt des Programms im **COMPOSITES Forum**, in dem Aussteller ebenfalls Anwendungsbeispiele aus den Bereichen Automobilbau, Luftfahrt, Bau, Maschinenbau, Windenergie und Schiffbau präsentieren.

In geführten Themen-Rundgängen geht es unterdessen direkt zu den Messeständen ausgesuchter Aussteller, die hier den Besuchern ihre Neuheiten zu den Themen Glasfaser, Thermoplaste, Automobilbau, Windenergie und dem Bausektor erklären.

Neue Ideen auf Sonderflächen und Gemeinschaftsständen

Entwicklungen bei der Prozesstechnik, Auslegung, Qualitätssicherung und Reparatur zeigt das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), das europaweit führende Forschungsinstitut für Kunststofftechnik mit Sitz in Aachen, auf der Sonderfläche „Industry meets Science“.

Wie sich der Markt für grüne Verbundwerkstoffe entwickelt, zeigen die Aussteller des „Bio-Based Composites Pavilion“, der erneut in Kooperation mit dem nova Institut entsteht. Im Mittelpunkt stehen die Einsatzmöglichkeiten von Holz-Polymer-Verbundwerkstoffen (WPC), Naturfaser-Verbundwerkstoffen (NFC), bio-basierenden Thermoplasten und Duroplasten für Verbundwerkstoffe sowie bio-basierten Kunststoffen.

Auch zahlreiche junge Unternehmen begeistern die Messebesucher mit frischen Ideen: Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) präsentieren sich die Newcomer der Branche auf einem Gemeinschaftsstand.

Und auch die Automobil-Experten von morgen haben auf der Messe ihr eigenes Forum: Unter dem Titel „**Formula Student**“ zeigen Studenten und Auszubildende den Messebesuchern ihre selbstkonstruierten Rennwagen. (RED)

Mehr als
350
Aussteller

4th International Composites Congress Programm liegt vor!

In der Composites-Industrie gibt es derzeit zu Prozesstechnologien zahlreiche Innovationen, vor allem für hybride Strukturen und integrative Fertigungen, z.B. für die High Performance-SMC-Herstellung mit Carbonfaser-Verstärkung, für Thermoplast-Bauteile oder für die Qualitätssicherung. Der 4th International Composites Congress (ICC) findet vom 5.11. und 6.11.18 in Stuttgart statt und eine der beiden parallel laufenden Vortragsreihen widmet sich explizit diesen Themen.

Auch für neue Anwendungen im Transport-, im Baubereich und in anderen gibt es aktuelle Entwicklungen, ebenso wie hinsichtlich neuer Materialien. Nicht zuletzt setzen sich immer mehr markttaugliche Konzepte für Recycling- und Nachhaltigkeitslösungen durch. Über alle diese Themen informieren mehr als 30 Experten die Kongress-Teilnehmer. Partnerland in diesem Jahr ist Österreich.

In den Plenarveranstaltungen zu Beginn und Abschluss des ICC wird über Marktentwicklungen sowie Trends berichtet sowie in einer Podiumsdiskussion über die Potenziale von Composites im Bau- und Infrastruktursektor diskutiert, der schon heute 30 % des Gesamtmarktes ausmacht. (CG)

Anzeige



Leichtbau-Spezialist UBC Composites GmbH

UBC plant Investitionen in Prozess-technologien und Multi-Material-Anwendungen



Der Carbon-Spezialist UBC hat am 16.10.2018 seine Rettung aus der Insolvenz verkündet und präsentiert sich bereits drei Wochen später mit neuer Führung und neuem Eigentümer auf der Composites Europe, Europas größtem Branchentreffpunkt im Composites Markt. Am 1.2.2019 wird die UBC Composites GmbH den operativen Geschäftsbetrieb der UBC GmbH aus Murr (Baden-Württemberg) übernehmen.

Der zukünftige CEO von UBC, Silvio Zeidler erläutert: „Mit unserem ersten Auftritt nach der Insolvenz auf der Composites Europe möchten wir in den direkten Austausch mit den Fachkunden gehen und uns vor allem Feedback für unsere Neuausrichtung einholen.“

Hinter der neuen UBC stehen die Eigentümer der Industrieholding OPERANDO Partners GmbH sowie zwei deutsche Familienunternehmer. Ziel des langfristig angelegten Engagements der Unternehmerinvestoren ist es, die UBC durch aktive Mitarbeiter- und Unternehmensentwicklung zu operativer Exzellenz zu führen.

„Als neue Eigentümer werden wir in neue Prozess-technologien und Multi-Material-Anwendungen investieren. Daher ist ein intensiver Austausch mit Spezialisten essentiell“, betont Christian Breuer, neuer geschäftsführender Gesellschafter (CFO) der UBC.

UBC konzentriert sich fortan auf die Entwicklung und Produktion von Lösungen für komplexe Leichtbaukonstruktionen. „Die belegbare Technologiekompetenz sowie die Offenheit für neue Herausforderungen aller UBC Mitarbeiter waren für uns die Hauptgründe, im Leichtbau gemeinsam neue Wege zu gehen“, so Christian Breuer.



Die neue Führung der UBC Composites GmbH (v.l.n.r.): Christian Breuer (CFO), Ulf Bräutigam (technische Leitung) und Silvio Zeidler (CEO)



Als Beleg für die Technologiekompetenz der UBC kann Christian Breuer viele Beispiele nennen: „Best-in-Class Sichtcarbon für Porsche, Nr. 1 Carbon Engine Supplier und zertifizierter R&D-Partner für Ferrari, Entwicklungspartner für die E-Mobility Branche sowie Spitzentechnologieentwickler und -hersteller für Vertical Transportation und Engine Parts im Aerospace - eine hervorragende Basis für die weitere Geschäftsentwicklung mit Bestands- und Neukunden.“

UBC ist mit drin: Porsche 911 Turbo S Exclusive Series, Drohnen Rotorblatt, Racing Ansaug-Fitting, Porsche 911 GT 2 RS

Besuchen Sie uns in

Halle 7, Stand B62

www.ubc-gmbh.com



Umspritzte Hochleistungs-Thermoplast-Verbundprofile für die Serie

Die herone GmbH, das Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (TU Dresden) und Victrex entwickeln Hohlprofile mit angespritzten Lasteinleitungselementen aus CF-PEEK.

Vom 6.11. bis 8.11.18 präsentiert die herone GmbH, eine Ausgründung des Instituts für Leichtbau und Kunststofftechnik (TU Dresden) mit Sitz in Dresden gefördert mit einem EXIST Forschungstransfer des Bundes, eine Weltneuheit auf der Composites Europe 2018 in Stuttgart: Faser-Thermoplast-Verbund-Hohlprofile mit angespritzten Lasteinleitungselementen in CF-PEEK für z.B. Antriebswellen oder Zug-Druck-Streben. Der Hochleistungs-Werkstoff PEEK stellt höchste Ansprüche an die Fertigungstechnologie, bietet jedoch dank seiner einzigartigen Eigenschaften zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten in Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Oil & Gas- sowie der Automobil-Branche.

Die Herstellung der endlosfaserverstärkten Thermoplast-Hohlprofile erfolgt in einem automatisierten Prozess, der durch kurze Taktzeiten eine kosteneffiziente Serienfertigung bei großen wie auch kleinen Stückzahlen ermöglicht. Ausgangsmaterial sind vorimprägnierte Faserkunststoffbändchen (Tapes), die im Tape-Flechtverfahren zu endkonturnahen Tape-Preformen, s.g. organoTubes, verarbeitet werden. Die Tapes werden automatisiert abgelegt und dabei so ausgerichtet, dass Lasten optimal aufgenommen werden.

Mit der neuartigen herone-Technologie werden die Hohlprofile in einem Zehntel der Zeit zu vergleichbaren duroplastischen Harzsystemen konsolidiert und anschließend dank des thermoplastischen Vorteils im Spritzgiesverfahren funktionalisiert.

Halle 7, Stand E77

Fortsetzung von Seite 1

Alternativen der Zukunft für bewährte Klebetechniken

Verschiedene Faktoren sind bei den einzelnen Verfahren zu beachten. So werden beim Nieten durch das Stanzen des Vorlochs die Faserschichten durch Delamination geschädigt.



Auch beim Bohren wird das Bauteil geschwächt. Zudem ist die Kraftübertragung zwischen den beiden zu fügenden Komponenten lokal sehr begrenzt. Beim Kleben wiederum können die Spaltdicken Probleme bereiten. Dennoch ist es aufgrund der gleichmäßigen Kraftübertragung, die die Werkstoffeigenschaften am besten ausnutzt, das Standardverfahren beim Fügen von Faser-verbundwerkstoffen. Wie die einzelnen Prozesse aussehen, zeigen unter anderem das Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik (ISF) der RWTH Aachen, Oxford Advanced Surfaces und Weiss Chemie + Technik auf der Composites Europe.

BMW setzt bei Elektro-Modellen auf Klebetechnologien

Bei der Fertigung der CFK-Karosserie seiner Elektro-Modelle i3 und i8 verzichtet BMW auf mechanische Fügeverfahren und setzt ausschließlich auf eine spezielle Klebetechnologie, die für diese Baureihen inzwischen zum Standardverfahren geworden ist. Damit werden mechanische Schädigungen der CFK-Komponenten vermieden, was zu einer höheren Stabilität der Bauteile führt und zudem Kosten einspart.

Entscheidend für die Haftung des Klebers ist dabei eine entsprechende Oberflächenvorbereitung. Aufgrund der vielfältigen Eigenschaften der Composites ist dies bei jeder Anwendung individuell verschieden – sowohl hinsichtlich der Matrix als auch in Bezug auf die jeweiligen Fasern, die zum Einsatz kommen. Daneben beeinflussen auch Prozessbedingungen und -materialien die Haftungsqualität und Haltbarkeit der Klebeverbindung. Aufgrund dieser Komplexität ist die Erforschung und Bewertung von bewährten Verfahren und neuen Technologien für das Fügen von Faserverbundwerkstoffen und anderen Hybriden Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten. (RED)

Seite 8

Reichenbacher Hamuel und Hufschmied kooperieren

Auf der Messe Composites Europe präsentieren die Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH und die Reichenbacher Hamuel GmbH standübergreifend neue Lösungen für die Bearbeitung von Kompositmaterialien. Im Mittelpunkt dabei: das 5-Achs-Ultraschallschneiden.

Die saubere delaminationsfreie Zerspanung von Kompositmaterialien ist eine Herausforderung, der sich Hufschmied seit Jahren erfolgreich stellt. Mit material- und prozessoptimierenden Schneidengeometrien und Diamantbeschichtungen ist hier Schruppen und Schlichten in einem Arbeitsgang ohne Werkzeugwechsel möglich. Am Hufschmied-Messestand werden dazu unter anderem die Werkzeugserien T-REX und HEXA CUT®-ECO gezeigt.

Das diesjährige Messehighlight von Hufschmied wird am Stand gegenüber in Aktion präsentiert: Gemeinsam mit Hufschmied zeigt Reichenbacher Hamuel (Halle 9/Stand E28) auf der CNC-Anlage ECO-LT-2012 das 5-Achs-Ultraschallschneiden von Wabenmaterial für den Flugzeugbau. Die neuen Monoblock-Klingen von Hufschmied gleiten dabei mit bis zu zehnfach höheren Schwingungsamplituden und mit bis zu 100 Prozent mehr Schneidleistung als klassische Ultraschallklingen durch das extrem empfindliche Material.

Halle 9, Stand E32

Roth Composite Machinery

Individuelle Lösungen aus dem Bereich „Filament Winding & Prepreg“

Vom 6.11. bis 8.11.18 ist Roth Composite Machinery aus Steffenberg auf der Composites Europe in Stuttgart anzutreffen. Der Spezialist im Maschinenbau stellt in der Halle 7, Stand C51u/C51t aus.



Roth präsentiert sich im November in Stuttgart auf der europäischen Fachmesse Composites Europe.

Bild: Roth Composite Machinery GmbH

Er präsentiert auf der europäischen Fachmesse und Forum für Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendungen seine Maschinenbaukompetenzen für das Faserwickeln (Filament Winding) und die Prepregherstellung.

Highlights: ROTHAWIN, Roboterwickeln, Typ 1-ECO

Im Fokus der Messepräsentation des Herstellers stehen die ROTHAWIN Technologie, das Roboterwickeln und die Maschine Typ 1-ECO.

Die ROTHAWIN Technologie beschleunigt Wickelprozesse um das Fünf- bis Zehnfache, macht Produktionsvorgänge um ein Vielfaches effizienter und stellt damit die nächste Evolutionsstufe im Filament Winding dar. Für die Serien- und Massenfertigung von Druckbehältern für die Automobilindustrie ist die ROTHAWIN Technologie die ideale Lösung. Zudem präsentiert Roth auf der Messe seine neuen Maschinenbaukonzepte für Roboter Filament Winding Anlagen. Sie eignen sich für Entwicklungsprojekte und Kleinserien. Ein weiteres Highlight der Messepräsentation ist die neue Maschine Typ 1-ECO. Roth Composite Machinery entwickelte diese Maschine als standardisierte Variante seiner im Markt erfolgreichsten maßgeschneiderten Filament Winding Portalmaschine. Für Roth ist es ein Einstieg in die Serienfertigung von Filament Winding Maschinen. Die Typ 1-ECO Maschine ist mit allen wesentlichen Grundfunktionen ausgestattet und bietet insbesondere den kostenbewussten Neueinsteigern in die Faserwickel-Technologie die von Roth bekannten Prädikate Robustheit, Langlebigkeit und Präzision. Die neue Maschine überzeugt durch ihr modulares Konzept mit bis zu vier Spindeln. Maximal vier Wickelachsen und zwei Längensvarianten (bis 4.000 und bis 10.000 Millimeter) sind konfigurierbar. Jede Spindel verfügt über einen separaten Antrieb und ermöglicht damit eine leichte und kostengünstige Nachrüstung.

Leistungsstarke und langlebige Anlagen

Mit der Roth Composite Technologie werden seit über 50 Jahren Filament Winding Anlagen gefertigt und seit über 30 Jahren weltweit führende vollautomatische Maschinen. Die Handhabung aller Faserarten – von einfachen Glasfasern bis zu sensiblen, hochfesten Fasern – gehört zum Know-how des Unternehmens.

Halle 7, Stand C51u / C51t

LiCoMo GmbH

Komponenten und Bauteile aus Faser-verbundwerkstoffen

Die LiCoMo GmbH (Lightweight Composites Mochau) ist spezialisiert auf die Herstellung von Komponenten und Bauteilen aus Faser-verbundwerkstoffen (Kohle-, Glas-, Aramidfaser im Verbund mit Duro- bzw. Thermoplaste). Auf Basis von Faser-verbundwerkstoffen fertigt die LiCoMo GmbH hochleistungsfähige Produkte nach den Bedürfnissen seiner Kunden.



Bild:
LiCoMo GmbH

Das Unternehmen unterstützt seine Kunden entlang der kompletten Wertschöpfungskette von der Konzeption über die Entwicklung bis zur Fertigung und Qualifikation des Materials sowie der Bauteile.

Im Fertigungsprozess kommen u.a. nachfolgende Technologien und Herstellungsverfahren zum Einsatz:

- Prepreg-Verarbeitung in Niederdruck- und Autoklav-Verfahren
- Bauteilfertigung durch Infusions- und Injektionstechnologien wie z.B. Resin Transfer Moulding (RTM)
- Faserwickeln
- Heiß- und Kaltpressen von Duro- und Thermoplaste
- Handlaminierverfahren
- Oberflächenbeschichtung / Lackierung von Bauteilen

Das Leistungsportfolio der Licomo GmbH umfasst dabei folgende Produkte:

- Träger und Profile
- Behälter und Rohre
- Platten

Halle 7, Stand D59

Faserverstärkte Kunststoffe im Bau-/Infrastrukturbereich - ein unbekannter Problemlöser

Bereits seit mehr als 60 Jahren werden glasfaserverstärkte Kunststoffe (GFK) erfolgreich im Rohrleitungsbau eingesetzt. Auch im Bereich des Tank- und Anlagenbaus sind erste Anwendungen bereits seit den 1970er Jahren bekannt. Dennoch ist das Material auch heute noch vielen Planern und Entscheidern nicht in ausreichendem Maße bekannt.

Die Marktakteure im Bereich der faserverstärkten Kunststoffe setzen diesbezüglich auf eine Trendwende.

Der Dachverband Composites Germany befragt halbjährlich über 850 Mitgliedsunternehmen hinsichtlich ihrer qualitativen Markteinschätzung. Neben den Bereichen Luftfahrt und Automotive ist es besonders der Infrastrukturbereich, von dem die Marktakteure wesentliche Wachstumsimpulse für die Zukunft erwarten. Diese Wahrnehmung hat sich in den letzten Monaten nochmals deutlich verstärkt. Faserverstärkte Kunststoffe verfügen neben einem hohen Leichtbaupotential über zahlreiche weitere Eigenschaften, die in besonderem Maße für einen Einsatz im Bau- und Infrastrukturbereich sprechen. So verfügen die Materialien beispielsweise über sehr gute Korrosionseigenschaften und eine hervorragende Medienbeständigkeit. (AVK)

Fortsetzung von Seite 6

Thermisches Direktfügen als Alternative für klassische Verfahren

So haben Experten des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) eine neuartige, robuste und kostengünstige Verbindungstechnik zum Kleben von Konstruktionsbauteilen entwickelt. Dieses hybride Verfahren kombiniert anorganische mit organischen Klebschichten und ist damit wesentlich kostengünstiger und weist gleichzeitig eine höhere Beanspruchbarkeit auf. Es eignet sich in der Fügetechnik insbesondere zur Verbindung von Konstruktionsbauteilen und kann in zahlreichen Branchen wie in der Windkraft, im Bauwesen aber auch im Automobil- und Maschinenbau eingesetzt werden.



Klebeprozesse gar ganz ersetzen will das Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS) Dresden mit dem Verfahren „HeatPressCool-Integrative“

(HPCI). Das so genannte thermische Direktfügen verpresst laserstrukturiertes Metall mit thermoplastischen Bauteilen und erwärmt sie lokal. Auf diese Weise schmilzt der thermoplastische Kunststoff, dringt in die Strukturen ein und haftet an der Oberfläche. Eine eigens dafür entwickelte Fügezange erzeugt binnen Sekunden robuste Verbindungen.

Faserlaser ermöglichen berührungsloses Fügen

Zum form- und stoffschlüssigen Verbinden von faserverstärktem Thermoplast (Organoblech) mit Metall haben die IWS-Experten darüber hinaus das sogenannte Steg-Schlitz-Prinzip entwickelt. Das Organoblech dient hier als Stegblech, ein metallisches Blech als Schlitzblech. Zum Fügen wird ein Faserlaser eingesetzt. Er erlaubt einen sehr fein einstell- und regulierbaren Wärmeeintrag und erhitzt berührungslos und exakt positioniert den überstehenden Teil des faserverstärkten Stegblechs. Die zweidimensionale und hochfrequente Strahlauslenkung mithilfe einer Scanneroptik ermöglicht eine gleichmäßige Erwärmung des Kunststoffs. Das richtige Erwärmungskonzept sichert hier die Qualität dieses sensiblen Prozesses.

Das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) in Bremen hat in einem Projekt mit Partnern des CFK-Valley Stade eine Testanlage für das automatisierte, klebetechnische Fügen von FVK-Platten im Flugzeugbau entwickelt. Mit deren Hilfe werden gegenüber der bisherigen Methode Kosten gespart und ihre Bedeutung erstreckt sich darüber hinaus in alle Branchen, die leichte, formstabile und kostengünstige Bauteile benötigen. (RED)

Seite 10

Anzeige



Null Unfälle

Die Composites-Industrie unterstützt Präventionsstrategie

Die AVK - Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e. V. und die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie unterzeichnen Kooperationsvereinbarung Die AVK - Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe und die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) wollen im Rahmen der Umsetzung der Präventionsstrategie „VISION ZERO. Null Unfälle – gesund arbeiten!“ mit den Mitgliedsunternehmen der AVK zusammenarbeiten.

„Arbeitsicherheit und der Gesundheitsschutz werden von der AVK schon seit vielen Jahrzehnten intensiv gefördert“, so Geschäftsführer Dr. Elmar Witten im Rahmen der Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung. „Die Kooperationsvereinbarung ist der logische Schritt, die Vermeidung von Arbeitsunfällen und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren bei den Mitgliedsunternehmen weiter voranzubringen“, so Dr. Witten weiter. (AKV)

RUCKS Maschinenbau GmbH

RUCKS – kundenspezifische Pressensysteme mit innovativer Automatisierungstechnik

Auch dieses Jahr präsentiert sich RUCKS auf der Composites Europe. Neben kundenspezifischen Pressensystemen wird dem Thema individuelle Automatisierungslösung besondere Aufmerksamkeit geschenkt.



RUCKS präsentiert neben kundenspezifischen Pressensystemen auch individuelle Automatisierungslösung

Bild: RUCKS Maschinenbau GmbH

Sonderlösungen entwickelt von RUCKS Maschinenbau

Seit vielen Jahren entwickelt RUCKS Sonderlösungen, in denen der Fertigungsprozess in seiner Gesamtheit abgebildet wird. Diese Anlagen können z.B. aus mehreren Stationen bestehen, die durch spezielle Handlingslösungen miteinander verbunden sind. Neben Linearsystemen kommen immer mehr Roboterlösungen zum Einsatz, da sie in puncto Flexibilität und Wirtschaftlichkeit unschlagbar sind.

Diese kundenspezifischen Anlagenkonzepte werden in sogenannten Pre-Engineerings erarbeitet. Dabei werden u. a. Wirtschaftlichkeits-, Ergonomie- und Flexibilität-betrachtungen angestellt. Je nach Kundenwunsch können auch unterschiedliche Roboterhersteller berücksichtigt werden.

Unter anderem wurde letztes Jahr eine Automatisierungslösung für die Hochschule Hannover entwickelt, in der ein KUKA Roboter den Materialtransport zwischen 3 Stationen realisiert. Beginnend bei der Beschickstation über eine Materialvorwärmstation bis hin zur Presse wird ein kompletter vollautomatischer Prozess abgebildet.

In einem anderen Projekt, der Kunde möchte leider nicht erwähnt werden, fand gar kein Einsatz einer Presse statt. Mit dieser 4 Stationenanlage wird ein vollautomatischer Fügeprozess eines Materialverbundes realisiert. Die Handlungsaufgaben übernehmen ein Roboter mit einem speziell entwickelten Greifersystem sowie verschiedene Transfersysteme.

Halle 9, Stand E27

Unsicherheit deutscher Unternehmen deutlich gestiegen

Die Unsicherheit deutscher Unternehmen bei der Beurteilung der kommenden Monate ist deutlich größer geworden. Das ifo-Maß für Unsicherheit (Streuungsmaß) hat zwischen Mai und September um 6,2 Punkte zugelegt.

Ähnlich kräftige Anstiege in einem vergleichbaren Zeitraum gab es zuletzt während der Weltfinanzkrise in den Jahren 2008 und 2009. Schätzungen des ifo Instituts zufolge dürfte dieser Anstieg die Industrieproduktion in diesem Jahr um 0,4 Prozentpunkte und im kommenden um nochmals 1,3 Prozentpunkte dämpfen. Denn getrieben wird die Unsicherheit durch die Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe, aber auch im Dienstleistungssektor. Im Handel und im Bauhauptgewerbe hat die Unsicherheit zugenommen; jedoch war der Anstieg deutlich geringer.

Unternehmen schieben Investitionen und Neueinstellungen auf

Unsichere Zeiten sind dadurch geprägt, dass es Unternehmen und Haushalten schwerer fällt, die Zukunft präzise vorherzusagen. Dadurch werden sie zurückhaltender bei Entscheidungen. Unternehmen schieben Investitionen oder Neueinstellungen auf, Haushalte verlegen Konsum-Entscheidungen in die Zukunft, insbesondere bei langlebigen Gütern.

Gemessen wird die Unsicherheit durch die Streuung der Erwartungen bei den Unternehmen. Einheitliche Antworten deuten eher auf ein sicheres Umfeld hin, eine größere Streuung dagegen auf größere Unsicherheit, weil ein Teil der Unternehmen die Zukunft viel positiver als der Schnitt erwartet, ein anderer Teil aber viel negativer. (ifo)

Fortsetzung von Seite 8

Mehr Effizienz durch Kombination von 3D-Druck und Organoblechen

Dabei ist es den Projektpartnern gelungen, die bisher manuelle Spanten-Montage mit einem Füllen der Spalte durch einen vollständig automatisierten Ablauf zu ersetzen. Im Hinblick auf eine künftige Serienfertigung ist darüber hinaus bereits für die nötige erforderliche Antriebsintelligenz gesorgt. Mit Hilfe des dezentralen Konzepts lässt sich selbst eine hohe Anzahl an Antrieben auf engem Raum konzentrieren und mit geringem Verkabelungsaufwand modular anpassen und effizient steuern.

Im Projekt „LightFlex“ setzen Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie (IPT) in Aachen auf eine Kombination aus 3D-Druck und Organoblechen aus unidirektionalen Halbzeugen. (RED)

Fraunhofer Graphit als Rohstoff in der High-Tech-Industrie

Graphit als Rohstoff in der High-Tech-Industrie ist ein seltenes und begehrtes Mineral, das nahezu vollständig aus Drittländern nach Europa importiert werden muss.

In dem Forschungsprojekt Graphit 2.0 wurde ein Verfahren zur Rückgewinnung von Carbonfasern und der Einsatz von rezyklierten Kohlenstofffasern als Graphit-Substitut für die Anwendung in Speichertechnologien erfolgreich erforscht.

Carbonfaserverstärkte Kunststoffe können durch ihre Leichtbaueigenschaften und Möglichkeiten zur lastgerechten Auslegung einen wesentlichen Beitrag zur Ressourceneffizienz leisten.

Seite 21

Bio-Based Composites Pavillon auf der Composites Europe 2018

Die Marktentwicklung für Biokomposite ist gut: Nach Berechnungen des nova-Instituts wird sich der Marktanteil von bio-basierten Verbundwerkstoffen in Europa in den kommenden 10 Jahren nahezu verdoppeln. Im Interview erklärt Dr. Asta Partanen vom nova-Institut, wo die größten Potentiale schlummern und warum immer mehr Unternehmen in Forschung und Entwicklung von bio-basierten Produktlösungen investieren.



Frau Dr. Partanen, was sind bio-basierte Verbundwerkstoffe?

Unter dem Begriff Biokomposite werden alle Verbundwerkstoffe zusammengefasst, die ganz oder zu einem großen Teil aus Biomasse hergestellt werden. Um Biokomposite zu entwickeln, die für den Einsatz von mechanischen Prozessen sowie für Leichtgewichtskonstruktionen geeignet sind, werden Natur- und Holzfasern mit petrochemischen oder bio-basierten Polymeren kombiniert. Da Nachhaltigkeitsaspekte in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft immer wichtiger werden, bedeutet dies auch, dass Biokunststoffe in den verschiedensten Industriezweigen zunehmend Beachtung finden.

Dr. Asta Partanen vom nova-Institut

Bild: RED

Positive Eigenschaften von Biokompositen sind ihr besonderes Aussehen, ihre Haptik und ihr geringes Gewicht. Das Hauptargument für das steigende Interesse an Biokunststoffen ist und bleibt allerdings ihr Image der Nachhaltigkeit, welches durch ihren extrem geringen CO₂-Fußabdruck bedingt ist.

Wo kommen Biokomposite zum Einsatz und wie wird sich der Markt für bio-basierte Verbundwerkstoffe entwickeln?

Wir kennen drei Haupteinsatzbereiche für Bioverbundwerkstoffe. In der Baubranche sind sie recht weit verbreitet, vorzugsweise als Material für Terrassendielen, in Zäunen und auch in Fassaden. Im Automobil-Sektor werden Biokomposite hauptsächlich zur Gewichtseinsparung in Innenverkleidungen eingesetzt. Im Ladenbau und in der Möbelmanufaktur punkten sie mit schöner Haptik sowie einem reizvollen Design. Etliche Konsumgüter bestehen bereits aus Biokompositen und werden im Spritzguss- und im 3D-Druckverfahren hergestellt.

Insgesamt sehe ich die Marktentwicklung für Biokomposite sehr positiv. Nach Berechnungen des nova-Instituts wird der Marktanteil von bio-basierten Verbundwerkstoffen in Europa von über 400.000 t im Jahr 2017 auf mehr als 800.000 t Jahresvolumen bis zum Jahr 2027 anwachsen.

Welches sind die größten Treiber für die Entwicklungen?

Kunden und Unternehmen fragen immer häufiger nach Produkten mit geringerer Umweltbelastung, einem reduzierten CO₂-Fußabdruck und mit einem möglichst niedrigen Anteil aus erdölbasierten Kunststoffen. Diese Entwicklung führt unweigerlich zu einem höheren Einsatz von Werkstoffen aus Holz- und Naturfasern und vor allem zu einem höheren Einsatz von bio-basierten Polymeren.

Die Bau- und Automobilindustrie sind die größten Absatzmärkte. In welchen Segmenten sehen Sie weitere Potenziale?

Die Bauindustrie, in der Biokomposite bzw. Holz- und Naturfasern zur Herstellung von Fenstern, Türen, Dämmstoffen, Akustikbauteilen oder auch Terrassendielen verwendet werden, ist der größte Absatzmarkt. Bedeutend wie etabliert ist die Automobilindustrie mit einer Vielzahl an bio-basierten Formpressteilen. Nicht zuletzt werden Biokomposite zur Herstellung von Sportgeräten verwendet, darunter Tennisschläger, Snowboards und Fahrräder.

Den höchsten Zuwachs bei den gehandelten Biokompositen sehe ich allerdings in Granulaten zur Herstellung von Möbeln, Spielzeug und anderen Konsumgütern, die im Spritzgussverfahren oder im 3D-Druck hergestellt werden. Auch im Verpackungssektor bieten Naturfaserverbundwerkstoffe eine sehr interessante Alternative. Bisher wurde in der Verpackungsindustrie als Alternative zu herkömmlichen Kunststoffen hauptsächlich auf bio-basierte Polymere gesetzt, doch die Komposite sind im Kommen. (RED)

Seite 13

LANXESS baut in Deutschland Produktion für Hochleistungswerkstoffe weiter aus

Die Bond-Laminates GmbH erhöht ihre Produktionskapazität für endlosfaserverstärkte thermoplastische Verbundwerkstoffe der Marke Tepex. Das Unternehmen, eine hundertprozentige Tochter des Spezialchemie-Konzerns LANXESS, errichtet dazu am Standort Brilon derzeit eine neue, vierte Produktionshalle mit rund 1.500 qm Fläche. Dort sollen Mitte 2019 zwei weitere Produktionslinien in Betrieb genommen werden. Das Unternehmen produziert schon jetzt auf rund 5.000 qm innovative Verbundwerkstoffe für die Automobil-, aber auch für die Elektro- und die Sportindustrie. Durch die Investition in Höhe eines einstelligen Millionen-Euro-Betrags wird die Kapazität deutlich gesteigert, um die wachsende Nachfrage nach diesem zukunftsweisenden Material zu bedienen. Bond-Laminates schafft mit dem Ausbau bis zu 30 neue Arbeitsplätze.

Neue Compoundieranlage für Hochleistungskunststoffe

Der LANXESS-Geschäftsbereich High Performance Materials investiert darüber hinaus in sein weltweites Pro-

duktionsnetzwerk für Hochleistungskunststoffe und errichtet am Standort in Krefeld-Uerdingen für einen mittleren zweistelligen Millionen-Euro-Betrag eine weitere Compoundieranlage.

Ab der zweiten Jahreshälfte 2019 wird LANXESS dort technische Kunststoffe der Marken Durethan und Pocan produzieren, die insbesondere in der Automobilbranche sowie der Elektro- und Elektronikindustrie zum Einsatz kommen. Darüber hinaus entstehen ein Warenlager und eine Siloanlage. Baubeginn ist im vierten Quartal 2018. Durch die Investition werden rund 20 neue Arbeitsplätze am Standort Krefeld-Uerdingen geschaffen. Die neue Compoundieranlage wird so ausgelegt sein, dass LANXESS den Betrieb in den kommenden Jahren bedarfsgerecht um weitere Kapazitäten erweitern kann. Hochleistungskunststoffe und Verbundmaterialien von LANXESS ermöglichen die Konstruktion von Bauteilen, die Metallteile in Kraftfahrzeugen ersetzen und so zur Verringerung von Gewicht, Kraftstoffverbrauch und Emissionen beitragen. (LD)

RAMPF setzt Wachstumskurs fort

RAMPF ist weiter auf Wachstumskurs: Im vergangenen Geschäftsjahr 2017/18 erwirtschaftete der Spezialist für Reaktionsharze, Maschinensysteme und den Composites-Leichtbau einen konsolidierten Umsatz in Höhe von 183,5 Mio. Euro, ein Plus von 8,5% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum.

Am stärksten gewachsen ist erneut der Geschäftsbereich Production Systems (Dosiertechnik und Automatisierungslösungen), der erstmals einen Umsatz von mehr als 50 Mio. Euro erwirtschaftete, ein Zuwachs von über 25%.

Mit aktuell 216 Mitarbeitern ist RAMPF Production Systems aus Zimmer o. R. nun auch das nach Mitarbeiterzahl größte Unternehmen der internationalen RAMPF-Gruppe.

In den Geschäftsbereichen Polymer Solutions (Gießharze), Composite Solutions (Kohlenstofffaser- und Glasfaser-Compositeteile) sowie Eco Solutions (chemische Recyclinglösungen) wurden ebenfalls zweistellige Wachstumsraten erzielt. (RH)

Anzeige

Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

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

messe**kompakt**.de



BDI
Türkei braucht demokratische Strukturen, um Vertrauen zurückzugewinnen

Anlässlich eines Round-Tables von BDI, Bankenverband BdB und dem Deutschen Industrie- und Handelskammertag DIHK mit dem türkischen Präsidenten Recep Tayyip Erdoğan sowie deutschen und türkischen Unternehmen fordert BDI-Präsident Dieter Kempf eine stabile Türkei.

Für deutsche Unternehmen haben gute Wirtschaftsbeziehungen zur Türkei einen sehr hohen Stellenwert. Mehr als 6.500 Unternehmen mit deutscher Beteiligung sind im türkischen Markt aktiv und beschäftigen dort mehr als 120.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In Deutschland leben mehr als drei Millionen türkischstämmige Menschen – darunter viele Unternehmerinnen und Unternehmer. Beide Länder sind somit eng miteinander verflochten. Die Verbindungen zwischen Deutschland und der Türkei sind an vielen Stellen so stark, dass es unbedingt notwendig ist, den Dialog aufrecht zu erhalten und sogar wieder zu intensivieren. Das gilt gerade auch in politisch schwierigen Zeiten.

Auch wenn deutsche Unternehmen in ihrem Türkeigeschäft aktuell Verunsicherungen spüren, ist doch die überwiegende Mehrheit unserer Betriebe vom großen Potenzial des türkischen Marktes überzeugt. Um das Vertrauen in diesen Markt zu stärken und deutsche Unternehmen wieder vermehrt zu Neuinvestitionen zu ermutigen, müssen die Rahmenbedingungen stimmen. Dazu gehören ein hohes Maß an Rechtssicherheit sowie die Unabhängigkeit der Zentralbank. Auch die Einhaltung der Regelungen der seit 1996 zwischen der EU und der Türkei bestehenden Zollunion ist ein wichtiger Faktor. (BDI)

Fortsetzung von Seite 1

Experten erwarten vom Maschinenbau maßgebliche Wachstumsimpulse für Composites

Doch hervorragende Leichtbaueigenschaften dank geringer Dichte und Masse, hohe Festig- und Steifigkeit, Abrasions-, Korrosions-, Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit, einstellbare Wärmeausdehnung, elektrische Leitfähigkeit oder Isolation sowie die Möglichkeit, intelligente Komponenten zu integrieren, machen die Werkstoffe zunehmend interessant für Maschinen-Hersteller.



Ob Greifsysteme, Kegel, Pleuel, Hubbalken und Rotorbügel, Schaufelblätter, Roboterarme, Federn, Antriebswellen, Walzen oder Komponenten für Textil- und Werkzeugmaschinen – bereits heute existieren viele Anwendungen im Maschinenbau, die mit Hilfe von GFK oder CFK realisiert werden. „Derzeit gibt es noch keine hohen Volumina oder großen Serien aber eine Vielzahl unterschiedlicher Nischen mit hohem Potenzial“, heißt es dementsprechend in der Studie „Serienproduktion von hochfesten Faserverbundbauteilen – Perspektiven für den deutschen Maschinen- und Anlagenbau“, die 2012 von Roland Berger Strategy Consultants und dem VDMA-Forum Composite Technology veröffentlicht wurde. Die Experten prognostizieren ein moderates Wachstum und sehen als Treiber technische Notwendigkeiten sowie Effizienz- und Wirtschaftlichkeitsaspekte.

Aktuellere Studien stützen diese Prognose. In seiner aktuellen Erhebung der Kennzahlen zum Markt für Faserverstärkte Kunststoffe hat Composites Germany alle Mitgliedsunternehmen der vier großen Trägerverbände AVK, CCeV, CFK-Valley und VDMA-Arbeitsgemeinschaft Hybride Leichtbau Technologien befragt und die Ergebnisse Anfang des Jahres in der „10. Composites-Markterhebung“ veröffentlicht. Demnach wird der Maschinenbau immer stärker als eine der Anwenderindustrien im Verbundwerkstoff-Markt benannt, von der maßgebliche Wachstumsimpulse erwartet werden.

Auch das VDI-Zentrum für Ressourceneffizienz sieht in seinem 2015 erschienenen Bericht „Bestandsaufnahme Leichtbau in Deutschland“ im Maschinen- und Anlagenbau einen großen und wachsenden Markt für Leichtbaulösungen. So zeige die Fertigung für den Energiebereich und für medizintechnische Anwendungen eine große Dynamik. „Die kurz- bis mittelfristig größten Leichtbaumärkte im Maschinenbau bestehen für hochfesten Stahl, Aluminium sowie faserverstärkte Kunststoffe (GFK, CFK, etc.)“, schreiben die Autoren. (RED)

Seite 18

Start des DLR

„INNOspace®-Technologienetzwerk Space2Motion“

Mit dem Ziel, branchenübergreifende und zukunftsweisende Kooperationen zu schaffen, hat das Raumfahrtmanagement des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) das erste Raumfahrt- und Automotive-Netzwerk, das INNOspace Netzwerk Space2Motion, gegründet. Hauptsäulen von Space2Motion sind die Gründung interdisziplinärer Austauschforen sowie die konkrete Initiierung von gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. Das Netzwerk richtet sich an Unternehmen sowie Hochschul- und Wissenschaftseinrichtungen aus Raumfahrt und Automotive. (EAG) **Seite 19**

Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH

Faserverbundstoffe schnell und sauber verarbeiten

Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH stellt auf der Composites Europe aus. Der auf Prozessoptimierung in der Zerspanung schwieriger Werkstoffe spezialisierte Werkzeughersteller bringt ein Komplettpaket an Fräswerkzeugen, Bohrern und Klingen auf die Messe Stuttgart, das die Bearbeitung verschiedenster Verbundmaterialien deutlich effizienter macht.



Hufschmied Zerspanungssysteme präsentiert auf der Composites Europe das 5-Achs-Ultraschallschneiden von Wabenmaterial für den Flugzeugbau.

Bild: Hufschmied Zerspanungssysteme

Zur Präsentation seiner Lösungen nutzt das Unternehmen nicht nur den eigenen Stand E32 in Halle 9, sondern auch den Stand gegenüber. In einer Kooperation mit Reichenbacher Hamuel GmbH (Stand 9/E28) wird eine optimierte Ultraschallschneidlösung im Einsatz auf dem 5-Achs-Bearbeitungszentrum ECO-LT-2012 gezeigt.

Die saubere delaminationsfreie Zerspanung von Komposit-Materialien ist eine Herausforderung, der sich Hufschmied seit Jahren erfolgreich stellt. Mit perfekt auf das zu zerspanende Material abgestimmten Schneidengeometrien und Diamantbeschichtungen ist teilweise Schruppen und Schichten in einem Arbeitsgang und ohne Werkzeugwechsel möglich. Die Stars am Messestand sind die Werkzeugserien T-REX und HEXA CUT®-ECO. Als T-REX ist eine beständig erweiterte Gruppe von Werkzeugen bekannt, die ursprünglich für Kombinationswerkstoffe mit Glaslagen und Kupfer-Mesh im Flugzeugbau entwickelt wurde. Die DIP-beschichteten Schaftfräser vereinen die Vorteile einer Routergeometrie mit der delaminationsfreien Beschnittqualität eines Kompressionswerkzeugs. HEXA CUT®-ECO ist ein Hochgeschwindigkeitsfräser mit neuer, patentierter Diamantbeschichtung und spanbrechender Schneidengeometrie, der bei verbesserter Oberflächengüte eine Verkürzung von Produktionszeiten erreicht. Im Kundenprojekt konnten bis zu 40% Prozesskosten eingespart werden.

Durchbruch beim Ultraschallschneiden

Auf der CNC-Anlage ECO-LT-2012 von Reichenbacher Hamuel wird unter anderem das 5-Achs-Ultraschallschneiden von Wabenmaterial für den Flugzeugbau gezeigt. Die neuen Monoblock-Klingen von Hufschmied gleiten mit bis zu zehnfach höheren Schwingungsamplituden und bis zu 100% mehr Schneidleistung als bisherige Klingen durch das empfindliche Material. Die VHM-Klingen, erhältlich in Längen zwischen 7 und 125 mm, und das SonoTrans-System von Weber Ultrasonics wurden parallel entwickelt und so aufeinander abgestimmt, dass sie stets in ihrem optimalen Schwingungsbereich arbeiten. Anders als konventionelle Klingen aus Stahl mit VHM-Einsätzen schützen die Monoblock-Klingen vor Verlusten zwischen SonoTrans-System und Klinge, sodass über größere Amplituden bisher unerreichte Spitzenwerte bei Qualität, Schneidleistung und Vorschüben möglich sind.

„Wir freuen uns sehr über die gemeinsame Präsentation mit Reichenbacher Hamuel auf der Composites Europe, eine Zusammenarbeit, die natürlich nicht auf die Messe begrenzt ist. Werkzeuge und Maschinen müssen immer gemeinsam betrachtet werden, wenn man Fertigungsprozesse verbessern will – gerade wenn es um besonders anspruchsvolle Materialien geht“, sagt Geschäftsführer Ralph R. Hufschmied.

Halle 9, Stand E32

Fortsetzung von Seite 10

Hanf, Flachs oder Baumwolle haben sich als Material in Verbundwerkstoffen bereits etabliert. Was ist der nächste Schritt?

Die meisten Hersteller verwenden für die Produktion von Biokompositen nach wie vor Polymere aus fossilen Rohstoffen. Mittlerweile gibt es aber viele bio-basierte Polymere auf dem Markt, mit denen teilweise oder sogar vollständig bio-basierte Verbundwerkstoffe hergestellt werden können.

Damit lässt sich die Verwendung von fossilem Kohlenstoff einsparen. Beispiele hierfür sind bio-basiertes PE und PP, PLA, PBS, PHA, TPE, PU oder auch Epoxide. Einige Biopolymere sind sogar biologisch abbaubar.

Übrigens veranstaltet das nova-Institut alle zwei Jahre die Biocomposites Conference in Köln, mit einem reichen Vortragsprogramm rund um das gesamte Thema Biokomposite und Naturfaserverbundwerkstoffe. Der nächste Termin liegt im November 2019, merken Sie sich den Termin gerne vor (lacht). Sie werden dort mehr als umfassend über die neuesten Entwicklungen in der Branche informiert.

Wird künftig auch der CFK-Leichtbau von nachwachsenden Rohstoffen profitieren?

Auf jeden Fall! Hybride sind ja im Anmarsch, vor allem im Automobilbau. Kombiniert man bio-basierte Textil- und Karbonfasern, erhält man extrem leichte und dauerhafte Konstruktionen. Naturfasern werden in Hybridbau mit Sicherheit eine große Rolle spielen, ebenso wie bio-basierte Polymere. So wurde gerade ein glasfaserverstärktes PLA am Markt eingeführt – dieses Jahr auf dem „Bio-Based Composites Pavillon“ zu finden. (RED)

Roth Composite Machinery Individual Solutions in the Area "Filament Winding & Prepreg"

Roth Composite Machinery will be exhibiting at Composites Europe in Stuttgart. The expert in special-purpose mechanical engineering exhibits in hall 7, booth C51u/C51t.

Roth presents its machine manufacturer competences in filament winding and prepreg at the European trade show and forum for composite materials, technology and applications.

Highlights:
**ROTHAWIN, Robot
Winding, Type 1-ECO**

Focus of the manufacturer's presentation at the trade fair is the ROTHAWIN technology, robot winding and the machine type 1-ECO.

Hall 7, Booth C51u/C51t

Advertisement

**Composites
Europe 2018**

Floor plan
6th to 8th Nov. 2018
Fair ground
Stuttgart (Germany)

Show Preview Composites Europe 2018: Focus on Process Technologies

In the competition of lightweight construction and design materials, composites are among the winners – automotive engineering, aerospace, wind energy, boatbuilding and construction can no longer do without glass-



and carbon-fibre reinforced plastics (GFRP & CFRP). Nevertheless, the greatest impetus right now is coming from the composites industry itself: technological advancements in the process chain. From 6 to 8 November, Composites Europe in Stuttgart will drive home that point.

Trade fair visitors will meet more than 350 exhibitors from 30

countries who in Stuttgart will present state-of-the-art technology and the potential of fibre-reinforced composites – in the exhibition area as well as in numerous event areas, lecture forums and themed tours.

With the new "Process live" format, coordinated processing and manufacturing processes will become the visible focus of this year's Composites Europe. Mechanical and plant engineering companies will get together in group exhibits to showcase their technologies in live interactions – thus enabling visitors to experience sub-processes presented in a larger context.

Partnerships in the Process Chain Accelerate Growth in the Industry

Among others, the cutting specialists Gunnar (Switzerland), the composites automation experts Airborne (Netherlands) and the gripping systems providers Schmalz (Germany) will join forces to create a combined production cell in a process-safe depiction of the entire value chain from roller materials to the finished layer structure of a composite component. In this setup, interlocking hardware components are fully connected with each other via software. "Cooperation among processors is getting closer and closer. These partnerships within the process chain are accelerating the growth of the composites industry; that's what we want to show with the new 'Process live' format", says Olaf Freier, event director of Composites Europe.

Lightweight Technologies Forum: Platform for Multi-Material Lightweight Construction

Besides the optimisation of the process chain, industry research today is heavily focused on the use of GFRP and CFRP in multi-material systems.

The Lightweight Technologies Forum will once again demonstrate how composites play to their strengths alongside other materials in the material mix for hybrid structural components. A total of 16 exhibitors will present materials, tools and exhibits here – from fillers to bonding agents and presses for laminating different materials to semi-finished hybrid products.

In various presentations, experts will provide an overview of new products in manufacturing and joining technology as well as applications and lightweight engineering references from the automotive, aerospace and construction sectors. Support for the Lightweight Technologies Forum is provided by the German Federal Ministry for Economic Affairs and Energy. (RED)

Page 17

More than
350
Exhibitors

Composite Press Processing – Langzauner Perfect

Langzauner (Lambrecht, Austria, Europe) is exhibiting its perfect solutions in hydraulic press technology for thermoplastic and thermoset material processing as well as its automation of material and mould handling.

Langzauner is the leading expert in the development and production of hydraulic presses, automation solutions, special solutions and tailor-made concept solutions in the automotive, aerospace and sports industries. Customers benefit out of a variety of technology advantages.

Langzauner produces and develops tailor-made thermoplastic and thermoset presses in various sizes and configuration levels. This system technology is used for different processes like SMC, GMT, BMC, RTM, Crush-Core and also to process thermoplastics like PPS, PEI, PEEK or similar. All systems are tailored exactly to the needs of the customers.

For Thermoplastic materials no time shall be lost between heating and forming.

Langzauner presses take care of that. Automated solutions from Langzauner ensure that no valuable time is lost. This is ensured either by a transfer unit that quickly transports the material from the infrared preheating station to the press or by a robot that handles the material. Thanks to the unique servohydraulic drive, the press itself operates with maximum precision and extremely energy-efficient. For perfect parallelism, the cylinders are individually controlled.

Advantage – Precision and Efficiency:

- Maintenance-free cylinder technology
- Servo hydraulics with pressure accuracies up to 1 %
- Optimized pump technology with up to 75% less energy consumption
- Oil cooling not necessary, hence low-maintenance system and extended service life of the hydraulic oil
- Active parallel control in thermo-neutral design

Advantage – Flexibility and Industry 4.0:

- Heating platen sizes over 8,000 mm in length
- Multi daylight/multi-day
- Flexible parameters, pressure, time, temperature, measurement
- Flexible software and visualization on an Langzauner standard
- Data management and connection Industry 4.0

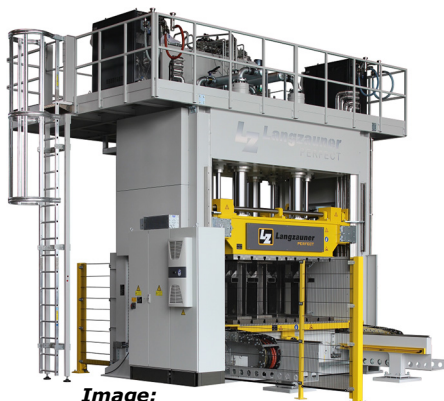


Image:
LANGZAUNER GmbH



Image:
LANGZAUNER GmbH

Advantage – Thermal Management:

- Infrared heating (IR), infrared oven
- Heating and cooling systems in electrical, water or thermal oil version
- Heating plates and cooling plates up to 500 °C

Advantage – Turnkey Automation:

- Automatic transport shuttle systems
- Robotic and gripping technology for loading and unloading
- Integration of systems such as robots, injection units, primary heating circuits, etc.

Hall 9, Booth A11

Biowert Presents New Products Made of Grass

Waste-paper baskets, ball-point pens and flower pots: This year, the Taiwanese manufacturer truegrasses has once again extended its successful line of products made of BIOWERT AgriPlast. The German start-up BIOWERT Industrie GmbH will present the new products at Composites Europe 2018 in hall 7, stand A45k.

BIOWERT AgriPlast is an environmentally friendly composite material containing 30% to 75% cellulose from the rapidly renewable, regionally available raw material meadow grass.



Image:
Biowert Industrie

Thanks to its unique, natural-looking surface, the material is enjoying increasing popularity - especially in areas where design plays a very important role. Another innovation at Composites Europe 2018 is dyed fibres, which open up completely new design possibilities.

At present, AgriPlast is mainly used to produce clothes hangers for a leading German sporting goods manufacturer. However, the material is also suitable for the automotive industry and many other applications. The composite material is up to 25% lighter than glass-reinforced plastic and available at competitive prices. AgriPlast contains thermoplastic resins like PP, PE and PLA. As a rule, this is recycled plastic. However, virgin or biodegradable resins can be used as well. AgriPlast is extremely versatile and suitable for injection moulding and extrusion.

Hall 7, Booth A45k

Bio-Based Composites Pavilion at Composites Europe

Market developments for bio-based composites are favourable: according to calculations by the nova-Institut, the market share of bio-based composites in Europe will nearly double over the coming 10 years. In this interview Dr. Asta Partanen of the nova-institute explains the biggest untapped potentials and why more and more companies are investing in the research and development of bio-based product solutions.

Dr. Partanen, what are bio-based composites?

Under the term bio-based composites we summarise all composites that are made entirely or largely of biomass. Natural and wood fibres are combined with petrochemical or bio-based polymers to develop bio-based composites suitable for use in mechanical processes as well as in lightweight structures. Since sustainability aspects are growing increasingly important in society, politics and business bio-based plastics are now also increasingly taken into consideration in a wide variety of industries.

The positive properties of bio-based composites include their special looks, their touch and their low weight. However, the principal motivation for the rising interest in bio-based plastics is their sustainable image based on their extremely small carbon footprint. (RED)

Page 17

Advertisement



Continued from page 1

New Processing Methods are in High Demand

Lightweight construction plays an especially important role within the context of e-mobility in the automotive sector. "Lightweight construction is of particular significance for Germany's industry to compete on a global scale and, hence, for "Made in Germany"; as a central core technology it strengthens our international top position," confirms Dr. Elmar Witten, General Manager of AVK and the trade association Composites Germany, one of the initiators of the position paper "Deutschland muss Leitanbieter für den Leichtbau werden" (Germany must become the Lead Supplier for Lightweight Construction).



Considered an especially promising processing method is Resin Transfer Molding (RTM) because already today it achieves short cycle times of just a few minutes.

"The mass production of automobiles still primarily relies on GRP at present. For one thing, CFP parts are still too expensive and, for another, there are no suitable processing methods available yet that would live up to the high standardisation requirements and production speeds in automotive manufacturing," said analysts in a study conducted by market research institute Ceresana in 2017.

The VDI Centre for Resource Efficiency also sees enormous growth potential for composites in the transport sector in its report "Bestandsaufnahme Leichtbau in Deutschland" (Snapshot of Lightweight Construction in Germany) published in 2015, that analysed hitherto unpublished market studies. Here analysts expect an average annual growth of 7% to 8% in the transport sector and forecast the global market to reach some EUR 140 billion by 2020. The authors identified automotive manufacturing and commercial vehicles, in particular, as the main drivers.

One example of a possible successful cooperation between an automotive manufacturer and a composites producer comes care of Composites Europe exhibitor SGL TECHNOLOGIES. During the 8-year cooperation with BMW, SGL's lightweight construction solutions have been instrumental to the success of the i3 and i8 models. Looking back on another successful collaboration begun in 2015 are DowAksa and Ford. Here the aim is to accelerate the development of CFP applications for future series and, hence, for largescale production. (RED)

SUPERMINI of KRELUS

The new Generation of Efficient and High Performance IR-Heaters

The range of KRELUS IR spotlight modules has been extended by two new sizes, which were designed for applications on thermoforming systems. The sizes of 123 x 123 mm and 248 x 61 mm at approx. 960 watts meet most requirements regarding dimensional flexibility.

The great advantages of the KRELUS IR emitters are familiar from many applications in the plastics industry and mainly include:

- Fast reaction and setting
- Precise temperature control via measurement on the product
- Energy saving
- High efficiency and lifetime

Hall 7, Booth C63y

JETCAM International s.a.r.l.: "CrossTrack 5"

New Features Include Tracking of Materials by Length, Quantity, Weight and Volume

JETCAM International s.a.r.l. today announced a new release of "CrossTrack 5", with several new features and options available.

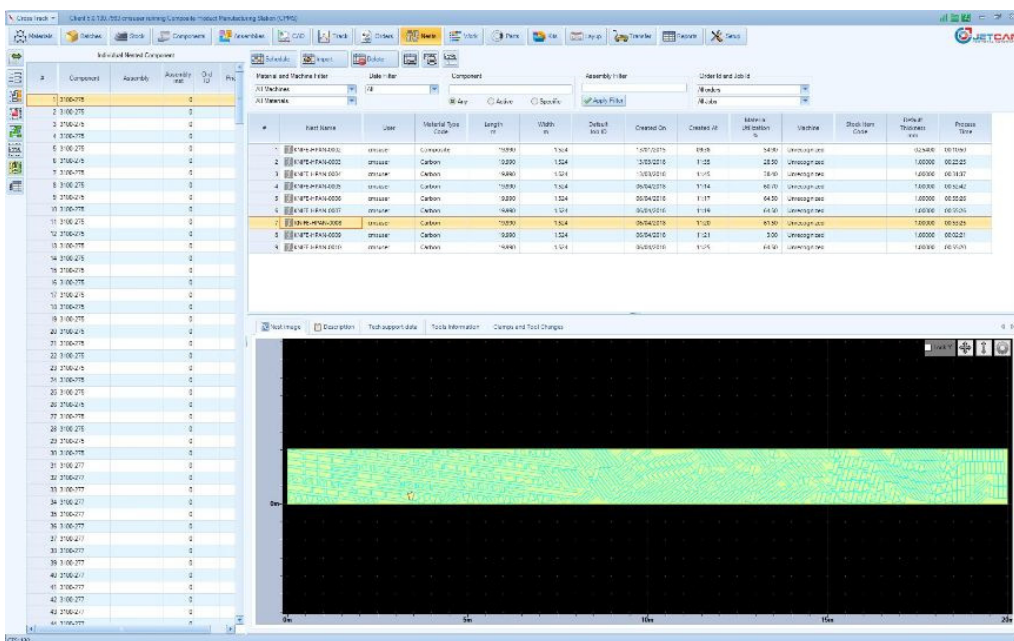


Image: JETCAM International s.a.r.l.

The latest version now supports tracking of different material categories, such as length (rolls), quantity (sheets) and weight, or volumetric items that require life tracking such as resins. This allows assemblies (templates) to be created and then applied to a kit, including a complete bill of materials, each item of which can then have both location and (if relevant) life tracked and logged, with full traceability reports instantly available.

A series of additional options are also now available. 'Alerts' provides automatic notification of events to specific users, such as material stock with short or critical life, kits approaching cure-by date or nests being cut. These alerts can be easily passed to third party external apps, allowing for Industry 4.0 communication and automation.

'Processes' allows for a complex series of operations to be created, along with default durations, which can then be associated with an assembly. When a resulting kit is created from an assembly, operators can specify when an operation is started/stopped, with the resulting process and timings logged.

'Web Services' delivers tight integration and data exchange with systems such as MRP, using Microsoft's Web Services platform, providing real-time updating, either of CrossTrack from MRP or vice-versa.

The release also includes hundreds of minor feature enhancements across all available modules.

Martin Bailey, General Manager, commented; "CrossTrack 5 continues to extend its reach in the shopfloor, with these new features allow it to track location and consumption of complete bills of materials, as well as making it easier than ever to exchange data with existing systems such as MRP."

Customers with a current maintenance contract can download the latest version for free from jetcam.com or from their local dealer. Tutorial videos on all new features are also available via the JETCAM's online University.

Hall 9, Booth B28

Continued from page 1

Know-how in the Supporting Programme

A presentation programme, themed tours and special areas complete the Composites Europe lineup. Manufacturing technology, recycling, digitalisation and thermoplastics will be central themes in the programme of the COMPOSITES Forum, which will also feature exhibitors presenting application examples from automotive engineering, aerospace, construction, mechanical engineering, wind energy and shipbuilding.

Themed guided tours, meanwhile, will lead visitors straight to the stands of selected exhibitors ready to explain the latest innovations in fibreglass, thermoplastics, automotive engineering, wind energy and construction. (RED)

Continued from page 16

Where are bio-based composites being used and how will the market for bio-based composites develop?

We are aware of three principal applications for bio-based composites. They are relatively widespread in the construction sector, preferably used as a material for terrace decking, fences and also façades.

In the automotive sector bio-based composites are primarily used for saving weight in car interiors. In shopfitting and furniture-making they score points with their appealing touch as well as attractive design.

Quite a number of consumer goods today already consist of bio-based composites and are manufactured by injection moulding or 3D printing. (RED)

Fertigungsprozesse im Fokus der Composites Europe

Process live: Auf gemeinsamen Ausstellungsflächen werden Maschinen- und Anlagenbauer ihre Technologien im Zusammenspiel live präsentieren. Technologie erlebbar machen: Mit dem neuen Format „Process live“ rückt die Composites Europe Verarbeitungs- und Fertigungsprozesse sichtbar in den Fokus der Messe. Auf gemeinsamen Ausstellungsflächen werden Maschinen- und Anlagenbauer ihre Technologien im Zusammenspiel live präsentieren. Teilprozesse werden so in einem größeren Zusammenhang dargestellt. Im Mittelpunkt steht dabei die Automatisierung. Die Branche erlebt die Trendwende zur vollautomatisierten Fertigung, was die Anforderungen an die jeweiligen Technologiezulieferer erhöht. „Mit dem neuen Format Process live wollen wir die Prozessstiefe der Composites-Industrie zusammenfassen und Teilschritte in der Fertigungskette darstellen“, so Olaf Freier, Event Director der Composites Europe. (RED)

Fortsetzung von Seite 12

CFK: „Immer häufiger überzeugt diese Materialien“

Besonders für bewegte Komponenten würden die Materialien zunehmend verwendet. „Ein Forschungsschwerpunkt ist beispielsweise die Entwicklung von hochdämpfenden Leichtbau-Verbundwerkstoffen, mit denen eine Erhöhung der Bearbeitungsgenauigkeit und der -geschwindigkeit, der Lebensdauer sowie ein geringerer Werkzeugverschleiß erzielt werden kann“, heißt es in dem Report. Darüber hinaus haben die Experten nicht nur technische, sondern auch soziale Vorteile für den Einsatz von Verbundwerkstoffen im Maschinenbau identifiziert: „Mit dem Leichtbau ist zusätzlich auch eine Technologie für altersgerechtes Arbeiten vorhanden, da durch leichtere Produktionsmaschinen Arbeitsbelastungen verringert werden können“, konstatieren sie.



Innerhalb der Composites sind die Einsatzgebiete und damit die Marktperspektiven für die einzelnen Faserverbundstoffe unterschiedlich. GFK wird im Anlagenbau vor allem in Form von Profilen oder als Rohre und Tanks, die mit dem Schleuder- oder Wickelverfahren hergestellt werden, eingesetzt. Jedoch ist das Segment „das einzig rückläufige im europäischen GFK-Markt“, heißt es im „Composites-Marktbericht 2017“. Dennoch sei das Potenzial etwa bei Rohren riesig, weil GFK gerade bei großen Durchmessern nur einen Anteil von 3 bis 5 % am Gesamtmarkt habe.

Kleiner Marktanteil, große Wachstumsaussichten – das gilt ebenso für CFK. Zwar seien Anlagen- und Maschinenbauer noch zögerlich beim Einsatz, doch immer häufiger überzeugt diese Materialien hier die Entscheider, schätzen die Experten von Carbon Composites e.V. ein. (RED)

Impressum | Imprint

messe**kompakt**.de

EBERHARD print & medien
agentur gmbh

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

Bilder/Logos/Texte

AVK - Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V. (AVK), BASF SE (BASF), Biowert Industrie GmbH, Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI), Carbon Composites e.V. (CCeV), Composites Germany (CG), EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), EurA AG, Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FG), Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT), Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH, ifo Institut (ifo), JETCAM International s.a.r.l., KRELUS AG, LANXESS Deutschland GmbH (LD), Langzauner GmbH, Leichtbau BW GmbH (LBW), nova-Institut, LiCoMo GmbH, RAMPF Holding GmbH & Co. KG, Reed Exhibitions Deutschland GmbH (RED), Roth Werke GmbH, RUCKS Maschinenbau GmbH, UBC Composites GmbH, VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA), Archiv

Haftungsausschluss

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

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

Disclaimer

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

Gerichtsstand

Koblenz / Germany

Fortsetzung von Seite 1

Faserverbundwerkstoffe halten Einzug in die Sportindustrie

Die Vorteile, die Composites für den Sport- und Freizeitsektor mit sich bringen, sind vielfältig. Die Werkstoffe überzeugen mit geringem Gewicht, hoher Belastbarkeit, Biegesteifigkeit, Elastizität, beinahe freier Formbarkeit, Beständigkeit gegen Rost und andere Witterungseinflüsse sowie der Möglichkeit, große Mengen an Energie aufzunehmen und weiterzugeben.

Auf der Composites Europe zeigen verschiedene Aussteller die Einsatzmöglichkeiten von Verbundwerkstoffen sowie damit zusammenhängenden Technologien und Anwendungen in der Sport- und Freizeitindustrie. Die Tissa Glasweberei, u.a. auf technische Gewebe für den Wintersport spezialisiert, KARL MAYER mit Hightech-Lösungen für Sporttextilien, Bademode oder Schuhe, sowie Chem-Trend, die mit ihren Produkten beispielsweise bei der Herstellung von Schlägern, Golfbällen, Rädern und Trainingsgeräten unterstützen, werden vor Ort sein. Außerdem beraten CMS Deutschland, HP Tec, HUFSCHMIED Zerspanungssysteme, INEOS Styrolution Group GmbH, Innotect GmbH, MAKAs Systems GmbH, Oxford Advanced Surfaces LTD und weitere auf der Fachmesse rund um ihre Produkte und Innovationen für den Bereich.



12% des CFK landen im Sport- und Freizeitbereich

Der Sport- und Freizeitbereich ist ein stabiler Markt für Faserverbundwerkstoffe. Rund 15 Prozent oder umgerechnet 167.700 Tonnen einer jährlichen GFK-Produktion von 1,118 Mio. Tonnen in Europa gingen nach Angaben des Composites-Marktbericht 2017 im vergangenen Jahr in diese Anwendungsindustrie. Der Anteil liegt seit Jahren auf demselben Niveau, was darauf hindeutet, dass das Wachstum dieser Branche dem des Gesamtmarktes entspricht. Aufgrund ihrer starken Verbraucherorientierung birgt sie aus Sicht von Experten jedoch ein enormes Entwicklungspotenzial, wenn es gelingt, neue Innovationen zu kreieren.

Bei CFK stellt der Report für 2017 einen weltweiten Bedarf von knapp 15.000 Tonnen im Sport- und Freizeitbereich fest, was etwa 12 Prozent der Gesamtmenge entspricht. Bis zum Jahr 2022 soll der Wert nach Ansicht der Fachleute auf 21.000 Tonnen ansteigen. Demnach ist hier nur ein moderates, aber stabiles Wachstum zu erwarten. Umsatzseitig liegt der Anteil der Branche bei „nur“ 7 Prozent bzw. 1,36 Mrd. USD. Insgesamt lag der Gesamtumsatz mit Carbon Composites im vergangenen Jahr bei 19,31 Mrd. USD.

Hochleistungssport als Entwicklungstreiber

Vor allem CFK wird im Sport bereits seit Jahrzehnten verwendet. Entwicklungstreiber war und ist dabei zumeist der Hochleistungs- bzw. Profisport. Denn dort geht es darum, entscheidende Millisekunden oder Millimeter Vorsprung herauszuarbeiten. Dort werden mit Hilfe des besseren Materials die Grenzen immer weiter verschoben. Dort ist auch dank potenter Sponsoren das nötige Geld vorhanden. In immer kürzeren Abständen stehen die zunächst einzigartigen Arbeitsgeräte der Profis auch in größeren Stückzahlen den Freizeitathleten im Breitensport zur Verfügung.

Das wichtigste Verfahren für die Verarbeitung von Composites im Sport- und Freizeitbereich ist Resin Transfer Moulding (RTM). Das gilt vor allem dann, wenn es um große Stückzahlen geht. Automatisierbarkeit, der Einsatz verschiedener Faser- und Matrix-Materialien sowie die Anpassung der Zykluszeit sind nur einige Vorteile von RTM. Allerdings lassen sich die Takt- und Zykluszeiten im Vergleich zu anderen Verfahren nur eingeschränkt minimieren. (RED)

Fortsetzung von Seite 12

Space2Motion trifft auf großes Interesse

Die Kick-off Veranstaltung des INNOspace Netzwerkes Space2Motion fand am 30. August 2018 im DLR Raumfahrtmanagement statt. Über 60 Teilnehmer aus der Raumfahrt- und Automobilbranche tauschten sich über Technologietransfermöglichkeiten, eigene Bedarfe und mögliche Problemlösungen aus. Es wurden bereits über 30 Projektideen identifiziert, erste Arbeitstreffen zur konkreten Umsetzung finden noch dieses Jahr statt.

Das Netzwerk bietet seinen Teilnehmern eine Vielzahl aktueller Themen:

- Neue Mobilitätskonzepte & autonomes Fahren
- Digitalisierung, Vernetzung & Kommunikation, Mustererkennung & KI-Entwicklung
- Leichtbau, Materialien, Bauteile & Beschichtungen
- Simulation, Qualifizierung, Fertigung & Robotik
- Antriebstechnik, E-Mobility, Brennstoffzelle & Energieeffizienz

Space2Motion stellt ein neues Modul der erfolgreichen INNOspace®-Initiative des DLR Raumfahrtmanagements dar. Die 2014 vom DLR Raumfahrtmanagement gegründete Initiative INNOspace® ist Bestandteil des „Nationalen Programms für Weltraum und Innovation“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und Teil der Neuen Hightech-Strategie der Bundesregierung. INNOspace® schafft Plattformen für den Dialog und Technologietransfer zwischen Raumfahrt und anderen Industriesektoren.

Das neue Raumfahrt- und Automotive-Netzwerk wird gemanagt von der EurA AG, einem international tätigen Unternehmen für Netzwerkmanagement, Technologietransfer, Innovations- und Fördermittelberatung. (EAG)

LANXESS baut neue Produktionsanlage für Hochleistungskunststoffe

Der Spezialchemie-Konzern LANXESS investiert weiter in sein weltweites Produktionsnetzwerk für Hochleistungskunststoffe und baut am Standort in Krefeld-Uerdingen für einen mittleren zweistelligen Millionen-Euro-Betrag eine weitere Compoundier-Anlage. Ab der zweiten Jahreshälfte 2019 wird LANXESS dort technische Kunststoffe der Marken Durethan und Pocan produzieren, die insbesondere in der Automobilbranche sowie der Elektro- und Elektronikindustrie zum Einsatz kommen. Darüber hinaus entstehen ein Warenlager und eine Siloanlage. Baubeginn ist im vierten Quartal 2018. Durch die Investition werden rund 20 neue Arbeitsplätze am Standort Krefeld-Uerdingen geschaffen.

„Das Geschäft mit Hochleistungskunststoffen ist eine zentrale Säule unserer Wachstumsstrategie. Mit dem Kapazitätsausbau stärken wir unsere Position als Anbieter innovativer Produktlösungen für moderne Mobilität weiter. Gleichzeitig schöpfen wir das Potenzial unserer integrierten Wertschöpfungskette für diese Produkte noch besser aus“, sagte Hubert Fink, Vorstandsmitglied der LANXESS AG. „Die Investition zeigt zudem, dass wir uns ausdrücklich zum Wirtschaftsstandort Nordrhein-Westfalen bekennen.“

LANXESS betreibt in Krefeld-Uerdingen bereits eine Polymerisations- sowie eine Compoundier-Anlage für Hochleistungskunststoffe. Erst im März 2018 hatte der Konzern dort eine neue Produktionslinie zur Herstellung von Spezialcompounds in Betrieb genommen. Mit der neuen Investition stärkt LANXESS noch einmal die Bedeutung des Standorts für den Konzern. (LD)

Fortsetzung von Seite 20

Vom Wasser- bis zum Radsport: Erfolg dank CFK

Der Bootssport gehört zu den Vorreitern bei der Verwendung von CFK. So kommen Rumpfe aus CFK sowohl bei Kanus und Kajaks als auch bei Ruder- und Segelbooten



bereits seit vielen Jahren zum Einsatz. Diese werden dadurch leichter und wendiger und lassen sich besser manövrieren. Darüber hinaus werden Ruder und Paddel aus Faserverbundwerkstoffen hergestellt, ebenso wie Surf- oder Kiteboards. Selbst beim Schwimmen finden Composites inzwischen Verwendung: Die neuesten Generationen der Badeanzüge für Spitzensportler – so genannte Powerskins oder Powersuits – enthalten einen CFK-Anteil, der flexibel und elastisch die Haltung des Schwimmers im Wasser stabilisiert und trotzdem volle Bewegungsfreiheit bietet.

Auch im Profi-Golf oder in der Leichtathletik werden dank CFK Erfolge gefeiert. So

bestehen nahezu alle Hölzer, vom Driver bis zum kleinen Fairway-Holz, auf Tour-Niveau oder im hohen Handicap-Bereich, inzwischen aus Composites. Ebenso Hochsprungstäbe, Speere und Diskusscheiben, aber auch Prothesen für Sprinter und Weitspringer überzeugen mit geringem Gewicht, hoher Steifigkeit und damit hervorragenden Wettkampf-Eigenschaften. Gleiches gilt für Ballsportarten wie Tischtennis, Hockey, Cricket oder Lacrosse, bei denen die Schläger ohne Composites-Anteil heute undenkbar wären. Für den Wintersport werden Helme, Eishockey-Schläger, Ski samt Schuhen und Stöcken, Snowboards, Schlittschuhe, Rennschlitten oder Bobs aus Hightech-Materialien mit Faserverstärkung hergestellt. Der Markt ist riesig und nahezu alle namhaften Sportausrüster setzen auf Verbundmaterialien.

Wie enorm sich der Einfluss von CFK auf die Entwicklung einer ganzen Sportart auswirken kann, zeigt der Radsport. Leichtere und festere Rahmen werden sowohl bei Mountainbikes, Straßen- und Hallenrennrädern als auch bei E-Bikes und Tourenrädern im Breitensport eingesetzt. Inzwischen werden auch weitere Bauteile wie Lenker, Sattelstrebegabel, Gabel, Felge, Kurbel oder Pedale aus CFK gefertigt, was dazu geführt hat, dass ein Profirenrad inzwischen nur noch rund sieben Kilogramm wiegt. Wie man mit solch einem Leichtgewicht Erfolge erringt, zeigt Lightweight Technologies Forum-Botschafter Pierre Bischoff. Mit einem CFK-Rad hat er im Race Across America, dem härtesten Radrennen der Welt, den Sieg errungen. (RED)

Fraunhofer

„Project Center“ für automobilen Leichtbau an der TU Opole in Polen

Am 6.9.18 hat die Fraunhofer-Gesellschaft ihr erstes „Project Center“ an der Technischen Universität Opole in Polen eröffnet. Die neu gegründete Forschungsplattform trägt den Namen „Fraunhofer Project Center for Advanced Lightweight Technologies (ALight)“ und ist eine Kooperation des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU mit der TU Opole. Vor Ort bündelt das Fraunhofer Project Center die Expertise beider Partner in der Entwicklung von Produktionsprozessen, Designkonzepten und Kalkulationsstrategien für die Produktion hybrider Leichtbaukomponenten insbesondere für die Automobilindustrie.

Der Leichtbau stellt eine der größten Herausforderungen für die Automobilindustrie dar. Die Entwicklung von Elektro- und Hybridmotoren führt zu einem höheren Gewicht der Fahrzeuge, was durch Leichtbaukomponenten kompensiert werden muss. (FG)

Fortsetzung von Seite 10

Fraunhofer ICT

Graphit als Rohstoff in der High-Tech-Industrie ist ein seltenes und begehrtes Mineral

Jedoch kann das Potenzial des Werkstoffs auf Grund des fehlenden hochwertigen Recyclings nicht optimal genutzt werden. Im Rahmen des BMBF-Projektes Graphit 2.0 I wurde ein Verfahrensweg zur Rückgewinnung von Kohlenstofffasern aus einer Kombination von mechanischer und thermischer Aufbereitung durch die Mikrowellenpyrolyse entwickelt. Im Vorhaben konnte eine Containerlösung zur Aufbereitung von CFK-Abfallstoffen mit der Zerkleinerungstechnologie des ClassiSizers der Firma Diefenbacher konstruiert werden.



Bipolarplatten aus Polypropylen, modifiziert mit Sekundärgraphit aus rezyklierten C-Fasern

Bild: Fraunhofer ICT

Bis heute werden bis zu 95 % des Graphits aus China importiert. Aufgrund der großen Bedeutung für die High-Tech-Industrie war es Ziel des Projekts, natürliches und synthetisch erzeugtes Graphit in Energiespeichermedien (z.B. Bleiakumulatoren/Autobatterie) mit Sekundärmaterialien zu ersetzen.

Kohlenstofffaserabfälle als Sekundärgraphit in der Produktion von Bipolarplatten nutzen

Die im ersten Projektteil zurückgewonnen Kohlenstofffasern wurden hinsichtlich Ihrer Anwendung in Speichermedien untersucht. In Zusammenarbeit des Fraunhofer-Instituts für Chemische Technologie ICT und Fa. Eisenhuth GmbH konnten Verfahrenswege aufgezeigt werden, die eine Nutzung des Abfallmaterials in Bipolarplatten für Brennstoffzellen und Redox-Flow-Batterien möglich machen. Mit den bisherigen Ergebnissen ist Eisenhuth in der Lage, Kohlenstofffaserabfällen als Sekundärgraphit in der Produktion von Bipolarplatten zu nutzen. Kommende Herausforderungen liegen zum einen im Aufbau von Verwertungsnetzwerken um auch eine kontinuierliche Versorgung mit Sekundärmaterialien sicherzustellen und zum anderen in der Identifikation weiterer Anwendungsmöglichkeiten. (ICT)

Fortsetzung von Seite 1

Multimaterial-Leichtbau auf dem Vormarsch

Gewicht wird dabei nicht nur durch den Einsatz leichterer Materialien reduziert, sondern auch durch die Integration von Funktionen und eine last- und werkstoffgerechtere Konstruktion. Zu sehen ist das vom 6.11. bis 8.11.18 auch auf der Composites Europe sowie dem parallel stattfindenden Lightweight Technologies Forum.

Schnittstelle zwischen integrativem und hybridem Leichtbau

Faserverbundwerkstoffe spielen ihre Stärken besonders im Multimaterial-Leichtbau aus. Inzwischen ist es eindeutig, dass sich die Anforderungen des modernen Leichtbaus nicht mehr innerhalb eines einzelnen Werkstoffs beantworten lassen, sondern beste Lösungen nur mit hybridem Leichtbau erreicht werden können. Wie die Anwendungsbranchen zum integrativen und hybriden Leichtbau zusammengebracht werden können, zeigt zum dritten Mal das Lightweight Technologies Forum auf der Composites Europe. Das kombinierte Ausstellungs- und Vortragsforum dient als materialübergreifende Schnittstelle von Metall- und Faserverbundtechnologien in Strukturbauteilen. In anwendungsorientierten Themenblöcken referieren Experten aus der Praxis zu aktuellen Fragestellungen rund um Materialverbünde in den Bereichen Automotive, Luft- und Raumfahrt und Architektur. Der Besuch des Forums ist für die Besucher der Composites Europe im Ticket inbegriffen. Innovationstreiber im Bereich Leichtbau sind die Luft- und Raumfahrt sowie die Fahrzeugindustrie: Jedes eingesparte Kilogramm beim Transportmittel bedeutet ein Kilogramm mehr Nutzlast. (RED)

„Ohne Leichtbau keine Mobilität von Morgen“

Nur mit Leichtbau sind die Mobilitätskonzepte der Zukunft überhaupt umsetzbar. Egal ob „Vision Urbanetic“ von Mercedes-Benz, die Studie EZ-PRO von Renault oder der UCCON von TEAMOBILITY – im Fokus der IAA standen dieses Jahr neue Mobilitätskonzepte.

Ohne Leichtbau sind die in Hannover präsentierten Ideen jedoch nicht umsetzbar. Denn längst geht es beim Thema Leichtbau nicht nur mehr allein darum durch ein niedrigeres Fahrzeuggewicht Nutzlasten zu erhöhen und den Kraftstoffverbrauch zu senken. „Wenn wir weg von einem „klassischen“ Auto mit schwerem Motor und einem großen Kühler vorne und einem Tank hinten im Fahrzeug gehen, dann haben wir dank Konzept-Leichtbau ganz andere Möglichkeiten, ein Auto vollkommen neu zu denken und zu konstruieren“, sagt Dr. Wolfgang Seeliger, Geschäftsführer der Leichtbau BW GmbH.

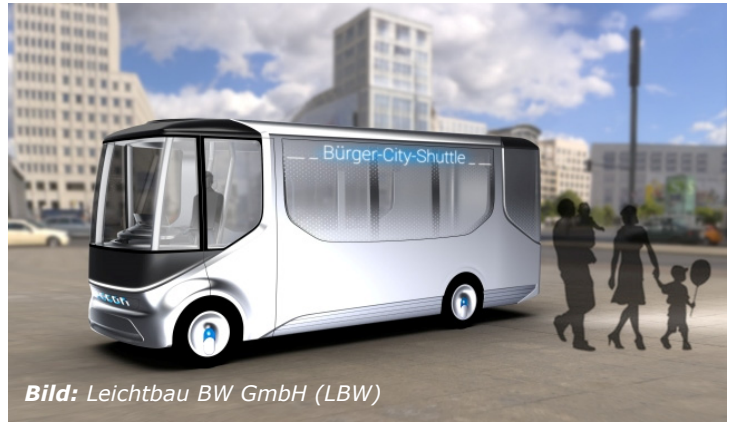


Bild: Leichtbau BW GmbH (LBW)

„Ich glaube, die Potentiale des konventionellen Leichtbaus, bei dem man etwa Stahl durch Aluminium oder Carbonfasern ersetzt, sind in der Automobilindustrie weitgehend gehoben“, sagt Dr. Wolfgang Seeliger und fordert deshalb: „Wir müssen Leichtbau anders verstehen – und mit Konzept-Leichtbau haben wir ganz neue Möglichkeiten, ein Fahrzeug zu denken, um so die Nutzlast nicht nur um 50 oder 60 Kilogramm zu erhöhen, sondern um mehrere hundert Kilogramm.“ Beim Konzept-Leichtbau steht am Anfang die Frage, welche Kundenanforderungen und Nutzer-Funktionalitäten das Produkt genau erfüllen muss. „Das Design und die Konstruktion werden dann genau auf die Erfüllung dieser identifizierten Funktionen zugeschnitten“, erklärt Prof. Johann Tomforde von der TEAMOBILITY GmbH. Denn: „Ein Fahrzeug, welches im innerstädtischen Verkehr Güter oder Personen über vergleichsweise kurze Distanzen befördert, stellt ganz andere Anforderungen an Fahrwerk, Konstruktion und Design, als etwa ein Fahrzeug, welches über lange Distanzen bei hohen Geschwindigkeiten auf der Autobahn Güter transportieren soll“, erklärt Tomforde. (LBW)

Anzeige

Informieren Sie sich bereits heute über **PRODUKTNEUHEITEN VON MORGEN**

messe**kompakt**.de

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

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

FOLLOW ME





formnext 2018 | COMPAMED 2018 | Tectextil 2019
 Moulding Expo 2019 | Hannover Messe 2019 | K 2019
 LASER World 2019 | Rapid.Tech + FabCon 2019