

Internationaler Preis für System zur Produktion von Rotorblättern für Windenergieanlagen

Sieg in der Kategorie Windenergie: Institut für integrierte Produktentwicklung der Universität Bremen (BIK), SAERTEX und AREVA Blades erhalten den JEC Innovation Award für ihre Forschungen / Festakt am 11. März in Paris bei europäischer Leitmesse für Verbundwerkstoffe

Vor gut drei Jahren startete das Forschungsprojekt „mapretec“: Ein neues System sollte künftig die Produktion von Rotorblättern für Windenergieanlagen verbessern und beschleunigen. Nun können sich das Institut für integrierte Produktentwicklung (BIK) im Fachbereich Produktionstechnik der Universität Bremen als Projektleiter sowie die Unternehmen SAERTEX (Saerbeck) und AREVA Blades (Stade) über eine internationale Auszeichnung für ihre Arbeit freuen. Sie erhalten den JEC Innovation Award der Global-Composite-Gemeinschaft JEC. Er wird während der JEC Composites Show, der europäischen Leitmesse für Verbundwerkstoffe vom 11. bis 13. März 2014 in Paris übergeben – bei einem Festakt am 11. März, 16:45 Uhr, in Halle 7.3.

Das Projekt mapretec trägt den Langtitel „Verfahren zur preform-Herstellung durch ebene Ablage für ein räumliches Bauteil als Basis einer automatisierten Prozesskette zur Rotorblattfertigung“ und wird vom Bundesumweltministerium gefördert und vom Projektträger Jülich koordiniert. Sein Ziel ist es, die Produktion von Rotorblättern mithilfe neuer Fertigungssysteme weiter zu automatisieren.

Großflächige Glas- und Kohlefaserlagen faltenfrei drapieren und verarbeiten

Flügel insbesondere von Offshore-Windenergieanlagen sind heute in der Regel mehr als 60 Meter lang und bestehen im Wesentlichen aus endlosfaserverstärkten Kunststoffen. Großflächige Glas- und Kohlefaserlagen von bis zu rund 130 Quadratmetern müssen faltenfrei aufeinander geschichtet, in eine Form gebracht und danach mit Kunstharz verbunden werden. Das Drapieren der Gelege geschieht heute noch überwiegend manuell und ist sehr aufwendig.

Möglichst schnell und präzise ohne Falten und Verschiebungen müssen die Lagen in die richtige Form gebracht werden. Das soll nun leichter werden: durch eine Kombination von automatisiertem Zuschnitt, automatisierter Ablage der Materialien und der Preform-Technik. Mithilfe der rechnergestützten Entwicklung (computer-aided engineering – CAE) werden Geometrien für die räumlich komplexen Teile definiert. Unterstützt von Sensoren steuern Rechner zunächst den Zuschnitt der Gelege, und danach werden diese auf einer speziellen, neu entwickelten Vorrichtung automatisch in die gewünschte Form gebracht (Preforming).

Dieses System überzeugte die JEC-Juroren. Die Entwicklung siegte in der Kategorie Windenergie. Insgesamt wurden Sieger in 15 Kategorien ausgelobt. Als einzige weitere deutsche Preisträger sind Porsche im Bereich Automobilbau und das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT im Bereich Flugtechnik vertreten.

JEC – die weltweit größte Organisation der Verbundwerkstoff-Branche

Mit einem Netzwerk von rund 250.000 Beschäftigten aus über 100 Staaten ist Global-Composite-Gemeinschaft JEC die weltweit größte Organisation der Verbundwerkstoff-Branche. Sie hat ihren Sitz in Paris. JEC repräsentiert, fördert und erweitert die Verbundwerkstoff-Märkte, indem sie sowohl lokale als auch globale Netzwerke zur Verfügung stellt sowie zahlreiche Informationsdienste und Medien anbietet. Darüber hinaus vergibt die Gemeinschaft die begehrten JEC Innovation Awards und veranstaltet weltweit

Messen wie die internationale JEC Europe in Paris. Eines der Hauptthemen bei der diesjährigen JEC-Ausstellung ist die Offshore-Energiegewinnung. Die Composite-Industrie – so JEC-Angaben – beschäftigt weltweit zirka 550.000 Fachkräfte und erwirtschaftete 2013 rund 90 Milliarden Euro. (Infos: www.jeccomposites.com)



Die Forschungspartner im Verbundprojekt „mapretec“

Institut für integrierte Produktentwicklung (BIK) der Universität Bremen: Wesentlicher Forschungsschwerpunkt des BIK liegt in der Produkt- und Prozessentwicklung sowie in der Integration bereichsübergreifender Aspekte. Dabei hat es seinen besonderen Fokus auf automatisierte Produktionsprozesse für Hochleistungsfaserverbundbauteile gelegt und forscht hier sowohl grundlagen- als auch anwendungsorientiert unter anderem im Bereich Windenergie. Das BIK ist angesiedelt am Fachbereich Produktionstechnik der Uni Bremen und leitet das Verbundprojekt mapretec. (www.bik.uni-bremen.de)

SAERTEX GmbH & Co. KG: Das Unternehmen mit Sitz im westfälischen Saerbeck und zählt weltweit knapp 900 Beschäftigte. Es ist spezialisiert auf die Entwicklung und Produktion von Armierungsflächen für die Kunststoffindustrie und gilt als Weltmarktführer in der Produktion von unidirektionalen, bidirektionalen und multiaxialen Gelegekonstruktionen (Non Crimp Fabrics – NCF). Sie zeichnen sich aus durch gestreckte Fasern innerhalb der einzelnen Lagen, die mechanische Kräfte optimal aufnehmen. (www.saertex.com)

AREVA Blades GmbH: Die Tochter des Energiekonzerns AREVA, ein führender Spezialist für Offshore-Windkraft, sitzt in Stade. Sie entwickelt und produziert Rotorblätter für Windenergieanlagen. Gefertigt wird im Handablegeverfahren und mittels eines Vakuuminfusionsverfahrens. Besondere Erfahrungen hat das Unternehmen beim Bau sehr großer Rotorblätter sowie bei der Herstellung von Formen. So hat es unter anderem Rotorblätter für die Windenergieanlagen des ersten deutschen Offshore-Windparks alpha ventus hergestellt. (www.areva.com)

Sabine Nollmann

Achtung Redaktionen: Fotos zum Herunterladen finden Sie unter www.mapretec.de/presse.html oder erhalten sie über Sabine Nollmann (s. u.).

Weitere Informationen:

www.mapretec.de

Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Thoben (Leiter des BIK)

Tel.: 0421 218-500 05, E-Mail: tho@biba.uni-bremen.de

Dr.-Ing. Jan-Hendrik Ohlendorf (Projektleiter mapretec)

Tel.: 0421 218- 648 71, E-Mail: johlendorf@uni-bremen.de

Sabine Nollmann (Wissenschaftskommunikation/PR)

Tel.: 0170 904 11 67, E-Mail: mail@kontexta.de