

PRESSEMITTEILUNG

AZL Aachen GmbH in Kooperation mit dem Aachener Zentrum für integrativen Leichtbau (AZL) der RWTH Aachen

Aachen/ Deutschland
16. Februar 2018

Zwei AZL-Partner schließen Kooperation für die Kommerzialisierung von Fraunhofer´s Tape-Placement- und Tape-Wickelsystemen

Die beiden AZL-Partner Conbility GmbH und Fraunhofer IPT, Aachen haben eine langfristige Zusammenarbeit ins Leben gerufen, um die Fraunhofer Tapelege- und Tape-Wickelsysteme weiterzuentwickeln und zu kommerzialisieren, die über Laser- oder IR-Wärmequellen in-situ-Konsolidierung ermöglichen.

Mit dieser Kooperation stellt das Unternehmen Conbility GmbH 25 Jahre Erfahrung in der Sondermaschinenentwicklung von Tape-Placement-Systemen des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT kommerziell zur Verfügung. Conbility bietet zwei verschiedene Tape-Verarbeitungssysteme an, die in verschiedenen Konfigurationen erhältlich sind.

Das Maschinensystem "PrePro 2D" (Abb. 1) ermöglicht das automatisierte, maßgeschneiderte Tapelegen von UD-Laminaten, die für das anschließende Thermoformen oder als Versteifungsstrukturen im Spritzgießprozess eingesetzt werden können. Die Maschine besteht aus einem Dreh- und Verschiebetisch, der relativ zur Applikator-Station bewegt wird. Der Tisch ist entsprechend den Anforderungen der Kunden skalierbar. Standard-Tischdurchmesser sind 1200 mm oder 2000 mm. Die Applikator-Station kann mit einem Einfach- oder Mehrfachspulen-Applikator ausgestattet werden. Aufgrund der großen Prozessfläche wird für den In-Situ-Konsolidierungsprozess ein 9 kW IR-Strahler eingesetzt.

Drei in einem: Drei Technologien in einem modularen System vereint

Darüber hinaus steht der preisgekrönte "PrePro 3D"-Bandplatzierungs- und Wickelapplikator (Abb. 2) als modulares Produkt mit dezentraler Steuerung (inkl. Regelung der Energiezufuhr in die Prozesszone) für die "Plug-in"-Implementierung in bestehende Robotersysteme oder Maschinensysteme über

Ihr Ansprechpartner:

Standardschnittstellen zur Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung zur Verfügung. Conbility liefert sowohl den Einzelapplikator als auch schlüsselfertige Systeme inklusive Roboter und Handlingsysteme.

Alleinstellungsmerkmal des PrePro 3D-Systems ist sein multifunktionales Einsatzspektrum: Es ermöglicht die laserunterstützte Platzierung von thermoplastischen Tapes, die IR-unterstützte Platzierung von duroplastischen Prepregs und die Trockenfaserplatzierung: Drei Technologien in einem einzigen modularen System.

Während der JEC World in Paris (6. - 8. März 2018) präsentiert die Conbility GmbH ihren neuen "VCSEL Tape Placement and Winding Applicator" (Abb. 3), der in Zusammenarbeit mit Fraunhofer IPT und Philips Photonics entwickelt wurde, auf der AZL Composites in Action Area (Halle 5A, C55).

VCSEL-Lasersysteme als Wärmequelle für geringere Investitions- und Prozesskosten

Dieser Applikator verwendet ein integriertes VCSEL-Lasersystem als Wärmequelle, das von Philips Photonics entwickelt wurde. Dieser Tape-Placement- und Wickelapplikator kann auch als modulares "Plug-in"-System in industrielle Knickarm- und Linearportalroboter in variablen Fertigungszellen integriert werden. Der Einsatz des neuen VCSEL-Lasers als Wärmequelle (VCSEL: Vertical-Cavity Surface Emitting Laser) führt zu deutlich geringeren Investitions- und Prozesskosten im Vergleich zu anderen Lasersystemen. Darüber hinaus können mit dem VCSEL-Lasersystem erstmals steuerbare In-Prozess-Anpassungen der Laserspot-Geometrie sowie der Intensitätsverteilung innerhalb der Spotgröße während des Prozesses (In-Prozess-Kontrolle von Laserspot-Geometrien und -Intensitäten) durchgeführt werden. Das neue System mit 2 kW Laserleistung und 10 separaten, separat steuerbaren Emissionszonen wird auf der JEC World in Paris 2018 als neues Produkt der Conbility GmbH gezeigt.

Bilder

Download der hochauflösenden Bilder:

https://azl-aachen-gmbh.de/wp-content/uploads/2018/02/3_Pictures_Tape-Process-Systems.zip



Abb. 1: Maschinensystem "PrePro 2D" für das Tapelegen zu maßgeschneiderten Organoblechen und Laminaten mit In-situ-Konsolidierung. *Copyright: Fraunhofer IPT.*

Ihr Ansprechpartner:

Marina Biller | AZL Aachen GmbH | Head of Partner Network Services | Phone: +49 (0) 241 8904 380 |
marina.biller@azl-aachen-gmbh.de | Seffenter Weg 201 | 52074 Aachen, Germany | www.azl-lightweight-production.com |



Abb. 2: Applikator "PrePro 3D" zur modularen Integration in bestehende Produktionssysteme. *Copyright: Fraunhofer IPT.*



Abb. 3: VCSEL-Tapelege- und Tape-Wickel-Applikator. *Copyright: Conbility GmbH.*

Über das AZL und seine Partner Conbility und Fraunhofer IPT:

Die RWTH Aachen ist eine der weltweit führenden Universitäten im Bereich der Produktionstechnologie. Das Aachener Zentrum für integrativen Leichtbau (AZL) der RWTH Aachen führt die Leichtbau-Expertise seiner acht Partnerinstitute mit 750 Wissenschaftlern auf dem RWTH Aachen Campus zusammen. Das AZL bildet zusammen mit der AZL Aachen GmbH ein internationales Partnernetzwerk zwischen diesen Instituten und mehr als 80 internationalen Firmen der Leichtbauproduktion. Im Rahmen der Partnerschaft ermöglicht die AZL Aachen GmbH als Vertragspartner die enge Zusammenarbeit im AZL-Partnernetzwerk, das mehr als 80 industrielle Firmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Leichtbauproduktion umfasst von Rohmaterialherstellern, über Werkzeug- und Maschinenhersteller, Tier 1 und Tier 2 bis hin zu OEMs, von kleinen und mittelständischen Unternehmen hin zu großen internationalen Konzernen, von Deutschland bis nach Mexiko, China und Japan aus insgesamt 21 verschiedenen Ländern.

Das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT ist eines der neun AZL-Partnerinstitute und bietet umfassende Branchenlösungen in den Bereichen Turbomaschinen, Werkzeugbau, Optik, Leichtbau-Produktionstechnik und Life Sciences Engineering. Fraunhofer verfügt über 25 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Spezialmaschinen für die IR- und Laser-unterstützte Tape-Verarbeitung mit in-situ-Konsolidierung.

Die Conbility GmbH als Teil des industriellen AZL-Netzwerks ist eine 2015 gegründete Ausgründung der RWTH Aachen und bietet Costing Software, Technologie-Beratungsleistungen mit Fokus auf Produktionstechnologien sowie Sondermaschinen, insbesondere für die automatisierte Fertigung von Composites an.

Ihr Ansprechpartner:

Marina Biller | AZL Aachen GmbH | Head of Partner Network Services | Phone: +49 (0) 241 8904 380 |
marina.biller@azl-aachen-gmbh.de | Seffenter Weg 201 | 52074 Aachen, Germany | www.azl-lightweight-production.com |

AZL Aachen GmbH in cooperation with



www.azl.rwth-aachen.de

www.lightweight-production.com

www.ipt.fraunhofer.de

www.conbility.com

Ihr Ansprechpartner:

Marina Biller | AZL Aachen GmbH | Head of Partner Network Services | Phone: +49 (0) 241 8904 380 |
marina.biller@azl-aachen-gmbh.de | Seffenter Weg 201 | 52074 Aachen, Germany | www.azl-lightweight-production.com |