



NEULICH IN DRESDEN

Hochspannendes Greifen mit Hochspannung

Rasend schnell bewegt sich die Brücke des CNC-Cutters über die Arbeitsfläche. Ein Paket CFK-Gelege wird in fast unglaublicher Geschwindigkeit geschnitten. Aufmerksam beobachten drei Ingenieure den kontinuierlichen Prozess, einer davon ist Dipl.-Ing. Thomas Tyczynski vom Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden (ILK). „Angeregt von einem YouTube-Video haben wir vor gut drei Jahren begonnen, das Thema elektrostatisches Greifen näher zu beleuchten. Die physikalischen Grundlagen hierzu sind schon sehr alt, sodass uns eher die technisch-technologische Umsetzung interessiert.“ Dipl.-Ing. Johann Maaß, ebenfalls vom ILK, ergänzt: „Wir hatten einen ersten, erstaunlich gut funktionierenden Prototypen bereits nach wenigen Wochen fertig, den wir der Industrie auch präsentieren konnten. Allein die passende Anwendung wollte damals niemandem so recht einfallen.“

Wieso aber stehen dann alle so gebannt vor dem Schneidtableau? Ein Roboter-Picker ist nicht zu sehen. Dipl.-Ing. Tobias Kastner von der Leichtbau-Systemtechnologien KORROPOL GmbH (LSK) lacht und deutet auf den Tisch selbst: „Bislang hatten wir eine klassische Vakuumfixierung der textilen Halbzeuge. Die war ziemlich laut, relativ träge, nicht so gut zu dosieren und verbrauchte im Dauerbetrieb Unmengen Strom. Jetzt haben wir mit einer einfachen technischen Ergänzung unseren 3 x 1,5 m Labor-Cutter zum Test mit einer elektrostatischen Fixierung ergänzt und die funktioniert – wie Sie sehen – exzellent.“ Kastner dreht sich um und ruft „Das bleibt jetzt so, Jungs!“. Alle Projektpartner lachen, die Stimmung ist erstaunlich gelöst trotz Hochspannung auf dem Tisch. Tyczynski beruhigt: „Normalerweise befindet sich auf jedem Schneidtableau eine Schneidunterlage aus Kunststoff oder Vlies, die reicht locker aus, um die verwendete Spannlage zu sichern. Letztlich ist es auch nicht viel mehr als beim Weidezaun für Kühe.“

Was aber sind die genauen Vorteile der elektrostatischen Fixierung? Maaß erläutert: „Wir können in einem Wimpernschlag alle technischen Textilien mit einstellbarer Kraft flächig an- und abkoppeln. Gleichzeitig bedarf es bei dieser Form der Fixierung keiner luftdurchlässigen Materialien, sodass etwa Conveyer-Bänder viel günstiger herzustellen sind. Darüber hinaus ist der notwendige Energie- und Wartungsaufwand nahe Null, womit wir einen erheblichen Beitrag zur Kostensenkung leisten. Alles in allem haben wir nun eine fast ideale Anwendung für unseren elektrostatischen Greifer gefunden.“ Kastner ergänzt: „Die LSK steht nicht nur für Composite-Produkte sondern vor allem auch für effiziente Prozesse. Beim Kauf des Cutters haben wir uns bewusst für eine robuste, kostengünstige EASTMAN-Maschine entschieden. Die amerikanische Technik ist sicher etwas schlichter, aber sie funktioniert 24/7 tadellos und hat – nach einigem Verhandeln – mittlerweile auch offene Schnittstellen. Wir entwickeln diesen Tisch stetig weiter

und vertreiben die so gewonnenen Lösungen mit unserem Partner RH-Schneidtechnik aus Solingen künftig deutschlandweit.“

Weitere Informationen:

Dipl.-Ing. Marco Zichner,
Geschäftsführer, Leichtbau-Systemtechnologien KORROPOL GmbH,
Dresden-Schönfeld,
Telefon +49 (0) 3 51/26 31 31-0,
E-Mail: marco.zichner@korropol.de,
www.korropol.de



*Elektroadhäsive Fixierung von
Luftfahrt-Gewebe mittels nachgerüsteter
Elektrodenstrukturen*