



Der Einsatz von standardisierten **Industrierobotern** soll die Produktion von Flugzeugrumpfschalen aus CFK kostengünstiger machen. In einem Entwicklungsprojekt im TZN kooperieren die Unternehmen EDAG und Premium Aerotec, um fertigungstechnische Lösungen zu entwickeln. Foto: hes

Roboter sorgen für Effizienz

Automatisierung soll Produktion von CFK-Flugzeugteilen günstiger machen – EDAG entwickelt Lösungen

VON **CHRISTIAN HESKE**

EINWARDEN. Zur Produktion einer Flugzeugrumpfschale aus kohlefaserverstärktem Kunststoff (CFK) muss Premium Aerotec derzeit teilweise auf Handarbeit setzen. Das ist ein Grund dafür, warum die Herstellung von CFK-Bauteilen für den neuen Airbus A350 XWB bisher noch überaus kostspielig ist. Der Einsatz von Robotern soll hier für mehr Effizienz sorgen.

In Flugzeugrumpfschalen werden Längs- und Querversteifungen (Stringer und Spante) eingebaut, um die Stabilität zu erhöhen. Der Einbau der bereits festen Stringer erfolgt dabei, bevor das Bauteil insgesamt im Druckofen (Auto-

klav) aushärtet. Die Ingenieure sprechen davon, dass das mit Harz vorimprägnierte CFK-Material („Prepreg“) in dieser Produktionsphase noch „nass“ ist.

In dieser Phase setzt die Entwicklungsarbeit des Unternehmens EDAG an. Es baut im neuen Technologiezentrum Nordenham (TZN) in Kooperation mit Premium Aerotec eine sogenannte Testzelle. In der fertigungstechnischen Versuchsanordnung kommen standardisierte Industrieroboter zum Einsatz. Diese sollen die Stringer



automatisch auf den noch nassen CFK-Hautfeldern platzieren und auf diese Weise den Umfang aufwendiger Handarbeit verringern.

„Wir wollen die Positioniervorgänge automatisieren“, sagt Werner Lotz, bei der EDAG Leiter des Bereichs Anlagenbau und Automatisierungssysteme im Geschäftsfeld Luftfahrt.

„Aber wir sprechen von Dingen, die es bisher nirgendwo als Standard zu kaufen gibt.“ Die EDAG ist Entwicklungs- und Testpartner von Premium Aerotec. Die Testzelle soll dem Hersteller von Flugzeugteilen letztlich als Praxisnachweis zur Produktionsvorbereitung dienen.

Bei dem Projekt „Optimierte Stringer-Integration CFK-Panels“ (OptiStringEnC) geht es indes nicht allein um die automatische Platzierung der Stringer. Auch weiche Materialien wie Schaumstoff, zusätzliche Bauteile wie Fensterrahmen oder Distanzstoffe müssen in die CFK-Hautfelder

eingesetzt werden. „Dabei muss mit großer Genauigkeit gearbeitet werden, damit sich zum Beispiel die verwendete Vakuumfolie nicht mit Kohlefaserverbindet“, erläutert Werner Lotz.

Längerfristiges Engagement

Die EDAG hat Büro- und Hallenflächen im TZN angemietet und will ein bis zwei Mitarbeiter permanent in Nordenham einsetzen. „Zusätzliches Personal wird dann nach Bedarf angefordert“, kündigt Werner Lotz an. Auch nach Ablauf des Startprojekts sei es vorgesehen, weitere Entwicklungsthemen zu bearbeiten. „Wir haben dort jetzt eine Struktur geschaffen“, sagt Werner Lotz. Das habe die EDAG getan, um sich länger in Nordenham zu engagieren.

Die Serie

Am 29. September eröffnet vor den Toren des Einswarder Flugzeugwerks das Technologiezentrum Nordenham (TZN). In einer Serie stellt die Kreiszeitung das Zentrum selbst und die Projekte von Unternehmen vor, die sich im TZN ansiedeln.

EDAG Group

Die EDAG Group entwickelt als nach eigenen Angaben weltweit größtes unabhängiges Entwicklungsunternehmen serienreife Lösungen für die Automobil-, die Luftfahrt-, die Schienenindustrie oder für die Branche der erneuerbaren Energien. Das Unternehmen beschäftigt rund 6600 Mitarbeiter in 43 Niederlassungen rund um den Globus. Die Entwicklung kompletter Fahrzeuge, Module oder Produktionsanlagen zählt ebenso zum Leistungsspektrum wie die Fertigung von Modellen und Prototypen, der Sonderfahrzeugbau sowie die Kleinserienfertigung. Darüber hinaus bietet das Unternehmen die Realisierung sogenannter Turn-Key-Produktionsanlagen an, wobei die Entwicklung bis zur schlüsselfertigen Ablieferung aus einer Hand erfolgt. www.edag.com