



Premium AEROTEC zeigt Zukunftspotenzial von CFK mit thermoplastischer Matrix: Weltweit erster Demonstrator für A320-Druckkalotte steht im Mittelpunkt des ILA-Auftritts

Augsburg/Bremen/Berlin, 25. April 2018 – Dem Luftfahrtzulieferer Premium AEROTEC ist es gelungen, ein Großbauteil aus der Flugzeug-Primärstruktur aus CFK mit thermoplastischer Matrix zu entwickeln und herzustellen. Den originalgroßen und seriennahen Demonstrator einer Druckkalotte für die A320-Familie hat das Unternehmen in rund vier Monaten entwickelt und hergestellt. Auf der Luftfahrtausstellung ILA in Berlin ist er am Messestand von Premium AEROTEC (Halle 2, Stand 201) zu sehen.

Premium AEROTEC steht mit dieser Entwicklung vor einem erneuten Sprung in der Verbundstofftechnologie: Denn mit dieser Innovation erweitert das Unternehmen das Einsatzspektrum von CFK mit thermoplastischer Matrix im Flugzeugrumpf weit über die heutige Anwendung bei Kleinteilen hinaus. In Zusammenarbeit mit Partnern stellt der Luftfahrtzulieferer damit seine einzigartige Fähigkeit unter Beweis, große Flugzeugkomponenten auch aus CFK mit thermoplastischer Matrix zu entwickeln und herzustellen.

„Wir sind ein hochinnovatives Unternehmen der Luftfahrtbranche und stellen die wachsenden Möglichkeiten von Thermoplast für die Herstellung von CFK-Bauteilen erfolgreich dar“, sagte Dr. Thomas Ehm, Vorsitzender der Geschäftsführung von Premium AEROTEC. „Die für diesen Erfolg notwendige Innovationskraft beruht auf unserer umfassenden industriellen CFK-Erfahrung, eigenen Entwicklungsfähigkeiten und einer engen Kooperation mit starken Partnern am Standort Deutschland.“

Der auf der ILA ausgestellte 1:1-Demonstrator einer Druckkalotte für ein Flugzeug der A320-Familie entstand aus acht gleich großen Segmenten. Diese sind durch den Einsatz hochmoderner Schweißtechnologie miteinander verbunden. Die Schweißbarkeit von Thermoplast ist ein großer Materialvorteil. Premium AEROTEC nutzt diese Eigenschaft konsequent und ersetzt so die übliche Vernietung. Das spart Zeit und Kosten. Die gesamte Entwicklung und das Design entstanden bei Premium AEROTEC, die Herstellung der Einzelteile erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Institut für Verbundwerkstoffe (IVW) in Kaiserslautern. In Kooperation mit dem DLR-Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie in Augsburg entwickelte Premium AEROTEC eine technische Lösung, um gekrümmte Bauteile zu verschweißen.

Im Vergleich zu einer heute bei der A320-Familie üblichen Druckkalotte aus genieteten Aluminium-Teilen ermöglicht die zukunftsfähige CFK-Version bei gleichen mechanischen Eigenschaften eine Gewichtsersparnis, bei kürzerer Produktionszeit und wirtschaftlichen Herstellkosten. In den kommenden Monaten wird Premium AEROTEC weitere Erkenntnisse über die technologisch sinnvolle Gestaltung und die effiziente Auslegung solcher Großbauteile aus thermoplastischem CFK sammeln und die Qualifikation notwendiger Prozesse vorantreiben.



Die Erfahrung von Premium AEROTEC in der Verwendung von thermoplastischem Material beruht auf dessen langjährigem Einsatz bei kleineren Bauteilen in der A350 XWB. Dort dient thermoplastisches Material beispielsweise bei der Verbindung von CFK-Spannten mit den CFK-Hautfeldern. In einem hochautomatisierten Serienprozess fertigt Premium AEROTEC mehr als 4.000 solcher CFK-Bauteile mit Thermoplastmatrix pro Flugzeug. Diese Technologie wird nun auch für größere Flugzeugbauteile nutzbar und mit Schweißverfahren kombiniert. Der vorgestellte Demonstrator zeigt, dass dieses Konzept ein wesentlicher Baustein für die nächste Generation von Flugzeugrümpfen mit hohen Fertigungsraten sein kann.

Neben der eigenfinanzierten Entwicklung des Druckkalotten-Demonstrators treibt Premium AEROTEC den Fortschritt in der Thermoplasttechnologie auch in öffentlich geförderten Vorhaben voran. Zu Jahresbeginn 2018 startete das Projekt OSFIT (One-Step Fully Integrated Thermoplastic Frames) zur Entwicklung thermoplastischer Spante, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen des aktuellen Luftfahrtforschungsprogramms der Bundesregierung (Lufo V-3). Neben Premium AEROTEC als Verbundführer sind daran das Institut für Verbundwerkstoffe (IVW) in Kaiserslautern, das Automotive Center Südwestfalen (ACS) in Attendorn sowie die beiden Fraunhofer-Einrichtungen IGCV (für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik, Augsburg) und IFAM (für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung, Bremen) beteiligt.

Premium AEROTEC ist ein Global Player in der Luftfahrtindustrie und erzielte im Jahr 2017 einen Umsatz von 2 Milliarden Euro. Kerngeschäft sind die Entwicklung und Herstellung von Flugzeugstrukturen aus Metall- und Kohlenstofffaserverbundstoffen. Das Unternehmen verfügt über Standorte in Augsburg, Bremen, Hamburg, Nordenham und Varel in Deutschland sowie im rumänischen Braşov. Weitere Informationen unter www.premium-aerotec.com.

Ansprechpartner:
Markus Wölflé, +49 (0) 821 801 63770