



Premium AEROTEC zeigt auf der Paris Air Show die nächste Entwicklungsstufe des weltweit ersten Single-Aisle-Druckkalotten-Demonstrators aus thermoplastischem CFK

Augsburg/Bremen/Paris, 17.06.2019 – Der Luftfahrtzulieferer Premium AEROTEC treibt in einem multidisziplinären Forschungs- und Entwicklungsteam die Weiterentwicklung der weltweit ersten thermoplastischen Druckkalotte voran. Ziel ist, die thermoplastische Füge-technologie des Widerstandsschweißens, für die Serienproduktion vorzubereiten.

Premium AEROTEC erweitert mit dieser Innovation das Einsatzspektrum von thermoplastischem CFK (Carbonfaser verstärkter Kunststoff) im Flugzeugrumpf weit über die heutige Anwendung bei Kleinteilen hinaus. In Zusammenarbeit mit Partnern stellt Premium AEROTEC damit seine einzigartige Fähigkeit unter Beweis, große Flugzeugkomponenten auch aus thermoplastischem CFK-Material zu entwickeln und herzustellen.

Bei dem Demonstrator handelt es sich um die zweite Generation der thermoplastisch geschweißten Druckkalotte. Ihr Vorgänger feierte seine Weltpremiere auf der Internationalen Luftfahrtausstellung 2018 in Berlin. Der 1:1-Demonstrator für ein Flugzeug der Airbus A320-Familie entstand aus acht gleich großen Bauteilen aus thermoplastischem CFK. Diese sind durch den Einsatz hochmoderner CFK-Schweißtechnologie miteinander verbunden. Die gesamte Entwicklung und das Design entstanden bei Premium AEROTEC in Zusammenarbeit mit dem DLR –Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie in Augsburg sowie dem Institut für Verbundwerkstoffe (IVW) in Kaiserslautern.

Im Vergleich zu einer heute bei der A320-Familie üblichen Druckkalotte aus genieteten Aluminium-Teilen ermöglicht die thermoplastische CFK-Version bei gleichen mechanischen Eigenschaften eine Gewichtsersparnis von etwa 10-15 %. Zudem führt die um ca. 50 % verringerte Produktionszeit zu geringeren Herstellkosten. Die thermoplastische Druckkalotte bietet alle Eigenschaften, die für das NEXT GENERATION AIRCRAFT benötigt werden.

Premium AEROTEC baut auf viele Jahre Erfahrung in der Verwendung von thermoplastischem Material bei kleineren Bauteilen für die A350 XWB beispielsweise bei den Verbindungsbauteilen von CFK-Spanen mit den CFK-Hautfeldern. In einem hochautomatisierten Prozess fertigt Premium AEROTEC mehr als 2.000 solcher Clips pro Flugzeug.

Das Verfahren aus Erhitzen, Umformen und Auskühlen von vorimprägnierten CFK-Halbzeugen (Prepregs) war angesichts der erforderlichen Maschinen und Anlagen bisher nur schwer auf großdimensionale Flugzeugbauteile anwendbar. Parallel zum Serieneinsatz in der A350 XWB arbeitete Premium AEROTEC daran, diese Technologie auch für größere Bauteile nutzbar zu machen, beispielsweise für Integralspante. Mit dem in Le Bourget vorgestellten Demonstrator gelingt dem Unternehmen der Nachweis, dass die Technologie auch für Großbauteile der Primärstruktur anwendbar ist. Der Full-Scale Demonstrator, dargestellt in einer Einbausituation, weist einen technologischen Reifegrad jenseits der Konzeptphase auf – ein wesentlicher Baustein für die nächste Generation von CFK-Flugzeugrümpfen.



Premium AEROTEC ist ein Global Player in der Luftfahrtindustrie und erzielte im Jahr 2018 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. Premium AEROTEC beschäftigt insgesamt rund 10.000 Mitarbeiter.

Weitere Informationen unter www.premium-aerotec.com.

Ansprechpartner: Barbara Sagel, +49 (0) 821 801 63770