

Technopol Wiener Neustadt: Materialexpertise bei AAC

Werkstofflösungen – nicht nur für die Raumfahrt

Die Aerospace and Advanced Composites GmbH hat große Erfahrung in der Materialentwicklung und -prüfung für die Luft- und Raumfahrt. Das kommt ihr auch bei „bodenständigeren“ Anwendungen zugute.



Qualitätssicherung über den Wolken: Die AAC ist bei der European Space Agency (ESA) für den Bereich Werkstoffprüfung akkreditiert.

Die Aerospace and Advanced Composites GmbH (AAC) wurde 2010 am Technopol Wiener Neustadt der niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus gegründet und ist ein Ingenieurbüro für technische Chemie. Spezialisiert ist das Unternehmen auf Forschung und Entwicklung in der Luft- und Raumfahrtindustrie sowie auf terrestrische Industrieanwendungen. Mit einem hochqualifizierten Team aus Physik, Chemie, Materialwissenschaften, Maschinenbau und Elektrotechnik bietet AAC eine besondere Mischung aus interdisziplinären Fähigkeiten und Spezialwissen.

Der Ursprung der AAC, die Raumfahrt

AAC hat eine umfangreiche Geschichte und Reputation in der Raumfahrt- und Luftfahrtindustrie durch Projekte mit der European Space Agency (ESA) und der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), sowie direkte Engagements mit Weltraumkunden. Das Unternehmen fördert aber auch die Zusammenarbeit mit industriellen Partnern für terrestrische Anwendungen. „Sehr gut aufgestellt“ ist das Unternehmen laut Geschäftsführer Christoph Auner ferner in den Bereichen

Schadensanalyse und Oberflächen- und Materialcharakterisierung. Hinsichtlich der Werkstoffprüfung ist sie Auner zufolge in der Lage, „sehr spezielle Problemstellungen“ zu behandeln. Bei der ESA ist die AAC für den Bereich Werkstoffprüfung akkreditiert und verfügt über einen langjährigen Vertrag bezüglich Materialcharakterisierung und Schadensanalyse. „Unsere große Erfahrung bei Schadensanalysen für die Raumfahrt nutzen wir auch für terrestrische Anwendungen, etwa wenn es um die Charakterisierung von Leichtbaulegierungen geht“, berichtet Auner. Immer wieder zum Einsatz gelangt dabei ein technisches „Highlight“ des Unternehmens, der Spannungsrissskorrosions-Prüfstand.

Hochleistungsbeschichtungen

Häufig gefragt ist die Sachkunde der AAC bei der Entwicklung von Beschichtungssystemen: In vielen Industriesektoren ist die Aufbringung funktionaler Schichten eine häufig angewandte Technologie, da sie neben den traditionellen Schutz- und Dekorationseigenschaften auch spezielle Funktionen bieten kann. AAC verfügt über eine langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der hydrophoben Beschichtungen und speziell für Anti-Eis- und Anti-Haft-Anwendun-

gen. Durch die Teilnahme an zahlreichen Projekten hat AAC ihr Fachwissen auf der theoretischen und praktischen Basis durch die Entwicklung von Produkten und Testmethoden erweitert. Hervorzuheben ist die Entwicklung der statischen Eis-Scherhaftung-Messung. Zusätzlich hat AAC im Rahmen des österreichischen COMET-Programms InTribology in Zusammenarbeit mit FWT Composites and Rolls GmbH und AC2T Research GmbH ReleaseNite-TH entwickelt, eine PFA-freie und Easy-to-Clean-Beschichtung, die speziell für den Papiermaschinenbau entwickelt wurde. Das Produkt stellt ein hochvernetztes glasartiges Beschichtungssystem dar, das darauf ausgelegt ist, die vorherrschenden Herausforderungen der Papierindustrie zu bewältigen.

Erneuerbare Energien

Einer der Tätigkeitsbereiche der AAC betrifft auch die Energiewende. Unter anderem unterstützt AAC namhafte Hersteller innovativer Photovoltaiksysteme bei deren Modul- und Materialentwicklung, aber auch bei der Bauteiloptimierung und der Qualitätskontrolle. Anbieter von Windkraftanlagen wiederum profitieren vom Know-how des Unternehmens in Sachen Harzinfusionstechnologie und Bauteilsimulation. Die Harzinfusion ist für die Herstellung der Bauteile unverzichtbar. Die Simulation wiederum dient der Optimierung der Herstellungsprozesse, etwa was die Positionierung der verwendeten Fasern in der Form anlangt. Überdies entwickelt die AAC Beschichtungen für Rotorblätter, die deren Vereisung nahezu vollständig verhindern.

4D-Druck

Seit längerem beschäftigt sich das Unternehmen auch mit dem sogenannten 4D-Druck. Dabei geht es um die Herstellung „intelligenter Werkstoffe“, die mittels 3D-Druck gefertigt werden und über integrierte oder externe Trigger spezielle Funktionen einmalig oder mehrfach wiederholt ausführen können. So lassen sich etwa für die Raumfahrt Haltemechanismen konstruieren, die sich bei Erwärmung öffnen und Satelliten freisetzen.

Als vorteilhaft für die AAC erweist sich immer wieder ihr Unternehmensstandort am ecoplus-Technopol Wiener Neustadt. Mit den Fachleuten des Technopols stehen Auner und sein Team in regelmäßigem Austausch. Neben den vielfältigen Veranstaltungen der Wirtschaftsagentur ist dabei auch deren Unterstützung bei der Vernetzung mit Technologiepartnern hilfreich. ■

www.aac-research.at
www.technopol-wienerneustadt.at