

LABELLO

Laserstrukturierte Anti-Eis Beschichtung für Luftfahrt-Oberflächen

Roland Fürbacher
IFT TU Wien
Wien, 16.3.2023

Kurzdarstellung der Konsortialpartner

- AAC: Herstellung, Charakterisierung von Anti-Icing Beschichtungen für die Luftfahrt, Windenergie und Photovoltaik
- FHJ: Simulationen von Vereisung und Windkanaltests
- Inocon GmbH: Langjährige Erfahrung mit der Plasmatechnologie, Funktionalisierung von Oberflächen
- AII: spezialisiert auf Vereisung in der Luftfahrt, experimentelle Vereisungstests
- IFT: Mikro & Makrobearbeitung mit Lasern, Benetzungssimulationen

Ziel des Projekts

- Entwicklung einer wirksamen und beständigen Anti-Eis Beschichtung durch Kombination verschiedener Methoden der Oberflächenbehandlung
- Verbesserung von Simulationsmethoden zu Benetzungs- und Vereisungsprozessen
- Erweiterung bestehender und Entwicklung neuer Testmöglichkeiten für experimentelle Versuche in Vereisungsbedingungen

Arbeitsplan/Zeitplan/Umsetzung

- AP 1: Projektmanagement: 1.10.2022-30.9.2025
- AP 2: Probenstrukturierung mit dem Festkörperlaser: 3.10.2022-1.5.2025
- AP 3: Oberflächenmodifikation: 4.5.2023-1.8.2025
- AP 4: Adaptierung und Kalibrierung der Vereisungsprüfstände: 1.12.2022-30.6.2022
- AP 5: Simulation von Benetzungs- und Vereisungsprozessen: 1.7.2023-30.9.2025
- AP 6: Verwertung und Dissemination: 3.10.2022-30.9.2025

Angestrebte Verwertung

- Wissenschaftliche Verwertung:
 - Kongresse (z.B. SAE Icing Conference, AIAA Aviation Forum, DLR Luft- und Raumfahrt, LiM, Photonics West, etc.)
 - Journale (z.B. Applied Surface Science, Material Science & Engineering, etc.)
- Wirtschaftliche Verwertung:
 - Patentierung, Stärkung F&E Portfolio, ...
 - Angestrebt: Verringerung Einsatz Enteisungsfluid, Effizienzsteigerung ,...

Kontakte

- AAC: Hannes Steiner, +43 2622 90550 640, hannes.steiner@aac-research.at
- FH Joanneum: Wolfgang Hassler, +43 316 5453 6417, wolfgang.hassler@fh-joanneum.at
- Inocon GmbH: Sebastian Spalt: +43 7674 62526 66 , s.spalt@inocon.at
- AII: David Kozomara: +43 664 9125800, david.kozomara@aircraft-icing.com
- IFT: Gerhard Liedl: +43 1 58801 311610, gerhard.liedl@tuwien.ac.at