

F&E - PROJEKTE



FLAMINGo

Fabrication of Lightweight Aluminium Metal matrix composites and validation In Green vehicles

Das Projekt wurde im Frühjahr 2020 im Rahmen des EU-Forschungsprogramms „Horizon 2020“ (Research and Innovation Programme Grant Agreement 101007011 – FLAMINGo) erfolgreich eingereicht und in vollem Umfang genehmigt. FLAMINGo hat eine Laufzeit von vier Jahren und startet im Februar 2021.

Das FLAMINGo-Konsortium besteht aus 10 Partnern, die aus 9 europäischen Ländern kommen (Italien, Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Österreich, Spanien, Portugal, Griechenland und Belgien). Das Konsortium, darunter 5 KMUs, 1 Großunternehmen, 2 F&Es, 1 Universität und 1 Verein, ist ausgewogen zwischen industriellen und akademischen Partnern verteilt. Das Projektvolumen beträgt insgesamt ca. 7,7 Mio. EURO. Es wird geschätzt, dass nach 5 Jahren ab der Kommerzialisierung der Technologie der kumulierte Umsatz ca. 25 Millionen € beträgt.

Das FLAMINGo-Projekt zielt auf die Herstellung von verstärkten Metall-Matrix-Verbundwerkstoffen (Al-MMC) mit verbesserten Eigenschaften in Bezug auf Festigkeit und/oder Steifigkeit, im Vergleich zu den bestehenden Al-Legierungen. Die Verbundwerkstoffe werden verstärkt bei batterieelektrischen

Fahrzeugen (BEV) eingesetzt, um die Fahrzeuge leichter zu machen (bis zu 20 %).

Um diese Ziele zu erreichen, werden im Projekt die folgenden Entwicklungsschritte anvisiert:

- Topologieoptimierung / Prozesssimulation, Reduzierung des Materials pro Bauteil ohne Leistungseinbußen
- Herstellung von Al-MMC-Masterbatches
- Gießen von Al-MMC-Bauteilen im Sand- und Niederdruckgießverfahren unter Verwendung der Masterbatches und Behandlung der Schmelze durch Ultraschall
- Herstellung von Profilen durch Strangpressen für den Karosserierahmen
- Validierung der Schweißtechniken zum Fügen von Al-MMC-Bauteilen und Bewertung der Anwendung
- Einsatz dieser Komponenten zur Substitution von Stahl- und Aluminiumteilen in Elektrofahrzeugen, Berechnung der geschätzten Lebensdauer der Komponenten und Einbau in Fahrzeuge
- Recycling von Al-MMC-Komponenten



Informationen und Auskünfte:

DI(FH) Christian Kneißl | Tel.: 03842 43101-56 | christian.kneissl@ogi.at