Rise 7xxx

Anhebung der relevanten mechanischen und dynamischen Minimalkennwerte bei Luftfahrtplatten im 7xxx Legierungssystem

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2017	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.03.2017	**Projektende**	28.02.2018
Zeitraum	2017 - 2018	**Projektlaufzeit**	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Wärmebehandlungen von Aluminiumknetlegierungen der 7xxx-Serie sind energie- und damit kostenintensive Prozesse. Zur Erreichung der hohen Ansprüche an Festigkeit, Bruchzähigkeit und Dehnung wird nach dem Warmwalzen lösungsgeglüht und warmausgelagert. Um den Aufwand für die Herstellung von Aluminiumhalbzeugen bei gleichzeitiger Verbesserung der Materialeigenschaften zu reduzieren oder zumindest gleich zu halten, ist das Bestreben nach optimierten oder neuartigen Wärmebehandlungsverfahren enorm. Die neuen Strategien zielen ab auf eine Verkürzung der Zeitdauer des Warmauslagerns und den vollständigen Verzicht einer Lösungsglühung. Durch die Werkstoffentwicklung und spezielle Behandlung soll ein Zustand erreicht werden, welcher die für die Aushärtung notwendigen metastabilen Phasen bereits vor dem Warmauslagern gewährleistet, um die Zeit des Auslagerns so gering wie möglich zu halten. Diese neuartige Technologie ergibt zumindest vergleichbare oder verbesserte Werkstoffeigenschaften bei relativ einfacher Prozessführung, Kosteneinsparung bei der Produktion von 7xxx-Legierungen sowie Energiekosteneinsparungen durch Reduktion bzw. Entfall der Wärmebehandlungen. Eine nachhaltige Produktion wäre damit gewährleistet.

Projektpartner

- AMAG rolling GmbH