

PROJEKTVORHABEN

Energetische Nutzung von Abfallwasserstoff in Eloxalbetrieben

In Betrieben der Oberflächenveredelung von Aluminium (Anodisierbetriebe) entsteht bei den Behandlungsschritten Beizen und Anodisieren Wasserstoff, der bisher ungenutzt in die Atmosphäre entweicht. Andererseits besteht dort auch erheblicher Bedarf an thermischer Energie – insbesondere zur Beheizung der sogenannten Verdichtungsbäder.

Im geplanten Projekt soll angeregt werden, den entstehenden Wasserstoff einer Nutzung zuzuführen: Es soll eine Wärmetauscheranlage entwickelt werden, die den entstehenden Wasserstoff gezielt absaugt und anschließend über einem flammlosen Katalysator verbrennt. Dieser Katalysator ist in der Lage bereits kleine Wasserstoffvolumenströme in Wärmeenergie umzuwandeln, die direkt dem Heißwasserkreislauf zugeführt werden kann. In Deutschland können somit Anodisierbetriebe mittels Anwendung der neuen Technologie einen hohen wirtschaftlichen Nutzen erwarten lassen. Die Verbrennung von Abfallwasserstoff in Eloxalbetrieben kann

neue Maßstäbe in der Heiztechnik sowie Katalysator-technik setzen. Zudem wird eine signifikante Reduzierung der Aerosolbildung beim Beizen und Anodisieren erwartet.

Danksagung

Das Vorhaben der Forschungsvereinigung Edelmetalle und Metallchemie wird über die AiF im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekt: ZIM ZF4318201ZK6

Laufzeit: 1.10.2016 – 30.9.2018

Ansprechpartner

fem | Forschungsinstitut Edelmetalle + Metallchemie | Katharinenstraße 17 | 73525 Schwäbisch Gmünd
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Funk, s.funk@fem-online.de, T 07171 1006-503