

Fraunhofer IPA senkt Energieverbrauch beim Anodisieren

Ein neues Anodisierverfahren soll bei der Oberflächenbehandlung von Leichtmetallen rund 40 Prozent der Energiekosten sparen. Das neue Verfahren wurde von der Abteilung Galvanik des Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA in Stuttgart entwickelt. Im Rahmen eines öffentlichen Forschungsprojekts ist es den IPA-Wissenschaftlern gelungen, den Energieverbrauch des Anodisierverfahrens ihres Partnerunternehmens um 40 Prozent zu senken.

Dabei haben die Galvanotechnik-Experten die herkömmliche Technik erweitert. Um das Prinzip „weniger Wärmeeintrag, weniger Kühlung“ umzusetzen, haben die Wissenschaftler anstelle des herkömmlichen Gleichstroms mit der Pulsanodisation gearbeitet. Dabei wird wesentlich weniger Energie zugeführt als bei konventionellen Verfahren. Weiterhin erlaubt die Methode, energieeffiziente Kühltechniken einzusetzen. Insbesondere bei der Hartanodisierung, die eine besonders starke Kühlung der Elektrolyte erfordere, könne so noch mehr Energie eingespart werden, freut sich Schmid.

„Die Entwicklungsmöglichkeiten der Anodisierverfahren sind noch lange nicht ausgeschöpft“, ist sich Klaus Schmid, Gruppenleiter in der Abteilung Galvanotechnik am Fraunhofer IPA, sicher. Sein interdisziplinäres Team, bestehend aus Werkstoffwissenschaftlern, Ingenieuren und Chemikern, ist bestens für künftige Herausforderungen gerüstet. So arbeiten die Wissenschaftler derzeit an einer Methode, um Anodisierprozesse in Echtzeit zu überwachen. Mit den daraus gewonnenen Informationen können die Verfahren noch gezielter optimiert werden.

Ansprechpartner:

Georg Grumm
Information und Kommunikation

Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V.
Phone: + 49 211 47 96 160
E-mail: georg.grumm@aluinfo.de