

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

10. Mai 2022 || Seite 1 | 2

SurfaceTechnology GERMANY

Die Digitalisierung hält Einzug in die Galvanotechnik

Die Digitalisierung der Galvanotechnik und die Suche nach alternativen Beschichtungen bei der Hartverchromung – das sind die beiden großen Themen, mit denen das Fraunhofer IPA von 21. bis 23. Juni auf der Messe »SurfaceTechnology GERMANY« in Stuttgart vertreten ist: Halle 1, Stand H10.

Die Digitalisierung bietet der Galvanotechnik die Möglichkeit große, bisher brachliegende Potenziale zu nutzen: Zunächst einmal kann die Elektrolyt- und Anlagenführung zur prozesssicheren galvanischen Beschichtung optimal ausgelegt werden. Das führt zu einer besseren Anlagenverfügbarkeit bei verbesserter Prozessstabilität und Qualität. Die Fertigung wird individueller und flexibler und die eigene Wettbewerbsposition verbessert sich. Wie genau sich Galvanikanlagen digitalisieren lassen, klären Forscherinnen und Forscher derzeit am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA. Zu diesem Zweck bauen sie im Projekt »SmARtPlaS« eine Lern- und Forschungsanlage auf.

Digitalisierung: Lösen Simulationen bald teure Tests ab?

Seine bisherigen Ergebnisse stellt das Forschungsteam vom Fraunhofer IPA von 21. bis 23. Juni auf der SurfaceTechnology GERMANY vor: Halle 1, Stand H10. »Die Digitalisierung verbessert aber nicht nur die Prozessführung und Anlagenverfügbarkeit«, sagt Martin Metzner, Leiter der Abteilung Galvanotechnik am Fraunhofer IPA. »Mit Big Data und Simulationstools werden sich auch die Materialeigenschaften vorhersagen lassen. Die Kosten für aufwändige Versuchsaufbauten und Testverfahren lassen sich so in Zukunft wahrscheinlich senken.«

Das ist aber noch Zukunftsmusik. Was aber die verbesserte Prozessführung und Anlagenverfügbarkeit angeht, so erstellen Metzner und sein Team auf Wunsch gerne firmenspezifische Potenzialanalysen. Darin klären die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, welche Digitalisierungsmaßnahmen sinnvoll sind und wie sie sich am effizientesten umsetzen lassen.

Hartverchromung: Beratung bei der Suche nach Alternativen

Mit Rat und Tat zur Seite stehen die Forscherinnen und Forscher vom Fraunhofer IPA der Industrie auch bei der Analyse der Alternativen (AoA) in laufenden Autorisierungsanträgen zur REACH-Verordnung. »Chrom(III) ist zwar in vielen Fällen die vielversprechendste Alternative zu Chrom(VI)«, sagt Metzner. »Je nach Anforderung schneiden aber auch Nickel- oder Bronzeschichten erstaunlich gut ab.« Metzner und sein Team

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

entwickeln vorhandene Alternativlösungen weiter, passen sie soweit wie möglich an die individuellen Schichteigenschaften an und prüfen die Oberflächen anschließend unter realen Bedingungen. Für die Entwicklungsarbeiten steht den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern seit einiger Zeit eine Anlage zur Beschichtung aus dreiwertigen Hartchromelektrolyten mit einem Fassungsvermögen von 400 Litern zur Verfügung – die größte in Deutschland, die sich im Besitz einer Forschungseinrichtung befindet.

PRESSEINFORMATION

10. Mai 2022 || Seite 2 | 2

»DIE OBERFLÄCHE«: Wer bekommt die Auszeichnung?

Metzner ist außerdem eines der drei Jurymitglieder, die am 21. Juni ab 13 Uhr auf dem Fachforum der SurfaceTechnology GERMANY den Stuttgarter Oberflächentechnik-Preis »DIE OBERFLÄCHE« verleihen. Prämiert werden innovative Anwendungen und Technologien innerhalb aller Disziplinen der Oberflächentechnik. Von Mitte Januar bis Mitte April konnten sich sowohl Einzelpersonen als auch Organisationen um die Auszeichnung bewerben.

Auf dem Fachforum der Messe gibt es außerdem Vorträge zu hören, zwei davon von Wissenschaftlern aus der Abteilung Galvanotechnik am Fraunhofer IPA: Am 22. Juni spricht um 13:40 Uhr Peter Schwanzer über die »SmARtPlaS-Lerngalvanik: Entwicklungsumgebung für Industrie 4.0 in der Galvanik am Fraunhofer IPA«. Um »Energie- und Ressourceneffizienz in der Galvanotechnik« geht es um 15:30 Uhr im Vortrag von Stefan Kölle.



Die Lerngalvanik am Fraunhofer IPA dient als Demonstrator und Versuchsplattform für die Digitalisierung der Galvanotechnik. (Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez)

Fachlicher Ansprechpartner

Dr.-Ing. Martin Metzner | Telefon: +49 711 970-1041 | martin.metzner@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Pressekommunikation

Hannes Weik | Telefon +49 711 970-1664 | hannes.weik@ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 82 Mio. €. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 19 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung.