



Fraunhofer

IPA

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR
PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

FRAUNHOFER-IPA- ELEKTROLYTPRÜFSTAND



SICHERE, EFFIZIENTE UND REPRODUZIERBARE
GALVANOTECHNISCHE ELEKTROLYT- UND
VERFAHRENTWICKLUNGEN

ELEKTROLYTPRÜFUNG IN DER DRITTEN DIMENSION

Der IPA-Elektrolytprüfstand dient der Prüfung und Optimierung von Galvanisierverfahren bis hin zur Entwicklung komplett neuer Elektrolytsysteme. Kernpunkt des Prüfstandes ist eine vollausgerüstete Beschichtungsstation im Labormaßstab, mit der die Abscheidungsbedingungen realer, industriell genutzter Anlagen sehr genau nachgestellt werden.

Realitätsnahe und praxisorientierte Messungen

Durch die Beschichtung von standardisierten Proben können mit dem IPA-Elektrolytprüfstand wichtige Kenngrößen der Prozesse ermittelt werden. Grundlage der Beurteilung sind dabei nicht realitätsferne, geometrisch einfache Proben wie Bleche oder Stifte, sondern dreidimensionale Prüfkörper mit praxisrelevanten Problem-bereichen wie Ecken, Kanten und Nuten. Im Gegensatz zu bekannten Prüfmethode n wie der klassischen Hull-Zelle oder der Beschichtung von Winkelblechen, zeichnet sich der IPA-Elektrolytprüfstand sowohl durch seinen praxisnahen Aufbau als auch durch die Möglichkeit aus, relevante Abscheideeigenschaften wie z. B. die Streufähigkeit genau quantifizieren zu können.



Überprüfung von Abscheideeigenschaften, Langzeitstabilität und Verbrauch

Neben der Prüfung der Abscheideeigenschaften können weitere wichtige Eigenschaften verschiedener Galvanisierungsverfahren überprüft werden. Hierzu zählen vor allem die Langzeitstabilität und die Verbrauchseigenschaften der eingesetzten Chemikalien.

Derzeitiger Haupteinsatzbereich: Funktionale Schichten

Am Fraunhofer IPA sind aktuell sechs Elektrolytprüfstände zur Prüfung und Optimierung verschiedenster Prozesse im Einsatz. Haupteinsatzbereiche sind die Abscheidung funktionaler Schichten aus Nickel, Kupfer, Zink, Bronze und Chrom. Nutzer der Technologie erhalten z. B. optimierte Prozessfenster für laufende Anwendungen oder komplett neue Elektrolyte mit spezifisch eingestelltem Eigenschaftsprofil.

Wirtschaftlich und unabhängig

Anwender können mit dem IPA-Elektrolytprüfstand marktgängige Beschichtungsverfahren unabhängigen Vergleichstests unterziehen und somit das für sie technologisch und wirtschaftlich optimale Produkt ermitteln.



KONTAKT

Fraunhofer-Institut für

Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Nobelstr. 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de

Institutsleitung

Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Martin Metzner

Abteilungsleiter

Telefon +49 711 970-10 41

martin.metzner@ipa.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. (FH) Klaus Schmid

Stellv. Abteilungsleiter

Telefon +49 711 970-17 60

klaus.schmid@ipa.fraunhofer.de

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet:

www.ipa.fraunhofer.de/galvanotechnik

