



[Goldgrube]*

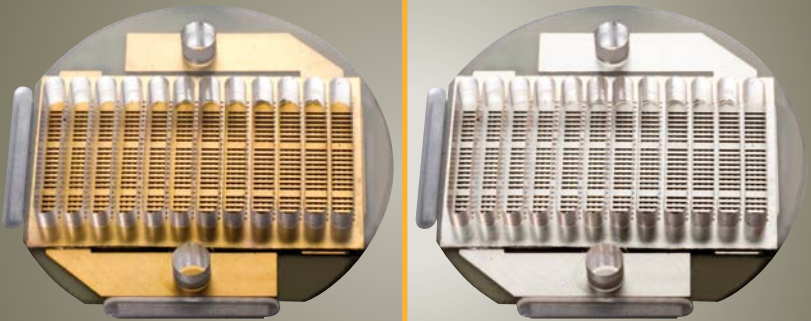


Bild: Fraunhofer IZM

* Effiziente Fertigungstechnik zur Oberflächenveredelung

LOKEDEL

Von der Rolle...
mit innovativen Technologien für die
Serienproduktion von Brennstoffzellen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Effiziente Fertigungstechnik zur Oberflächenveredelung

www.lokedel.de

www.lokedel-brennstoffzelle.de

Um Mikro-Brennstoffzellen vor Innen-Korrosion zu schützen, wird deren Oberfläche mit Gold und anderen Edelmetallen veredelt. Der Vorteil von Gold ist, dass es auch einen geringen Kontaktwiderstand bietet und damit einen langzeitstabilen Betrieb der Brennstoffzellen ermöglicht. Dem stehen jedoch die hohen Kosten gegenüber, die eine Massenproduktion derzeit unmöglich machen. Das Ziel des Projektes LOKEDEL ist es, den Einsatz von Edelmetallen deutlich zu reduzieren. Dazu werden lokal funktionale Oberflächen entwickelt, die eine verbesserte Nutzung des eingesetzten Materials sicherstellen. Grundlage dafür sind Untersuchungen der Grund- und Schichtmaterialien, die auch die Herstellungsverfahren lokaler Beschichtungen und Degradationsprozesse berücksichtigen. Anschließend werden Konzepte für die Massenproduktion erarbeitet. Ergänzend zu der bereits entwickelten hochproduktiven Rolle zu Rolle Montage von Brennstoffzellen, wird eine massenfertigungstaugliche Rollenproduktion der Substrate und ganzflächigen sowie lokalen Oberflächenveredelungsverfahren für Korrosionsschutz- und Kontaktschichten entwickelt. Diese LOKEDEL-Technologien können auf die Fertigung anderer Bauteile, z.B. aus der Sensor-, Polymer- und Medizintechnik übertragen werden.

Koordination:

Dr.-Ing. Meywald GmbH & Co. KG, Bad Arolsen

Dr.-Ing. Volker Meywald

Tel: 05691 9798-0

Fax: 05691 40367

dr.volker.meywald@meyband.de

Weitere Projektpartner:

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, Berlin

Gaskatel GmbH, Kassel

Lüberg Elektronik GmbH & Co. Rothfischer KG, Weiden

Umicore Galvanotechnik GmbH, Schwäbisch Gmünd