

Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST

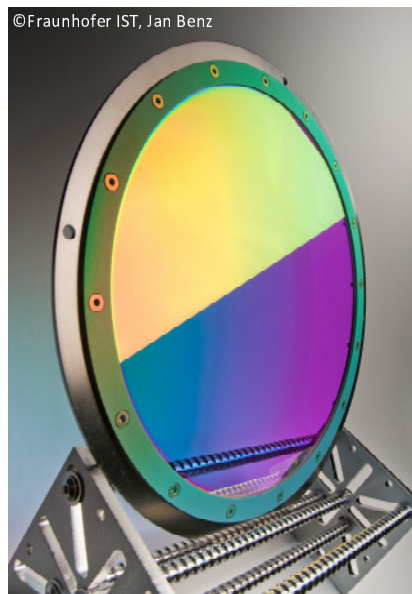
Erfolgsfaktor Oberfläche

Das Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST bietet als innovativer FuE-Partner Lösungen in der Oberflächentechnik, die gemeinsam mit Kunden aus Industrie und Forschung erarbeitet werden. Das »Produkt« ist die Oberfläche, die durch Modifizierung, Strukturierung und/oder Beschichtung für Anwendungen primär in den Geschäftsfeldern Maschinenbau, Werkzeuge und Fahrzeugtechnik, Energie und Elektronik, Optik, Life Science und Umwelt sowie Luft- und Raumfahrt optimiert wird.

Die Kompetenz des Fraunhofer IST besteht vor allem in der Beherrschung zahlreicher Beschichtungsprozesse und ihrer Kombination mit einer Vielzahl von Schichten, wobei ein breites Spektrum an Schichtfunktionen realisiert werden kann. Die umfangreichen Erfahrungen in der Schichtherstellung und Schichtanwendung werden unterstützt durch eine entsprechende Oberflächenanalytik, für die die modernsten Geräte zur Verfügung stehen, sowie durch die Simulation der vakuum-basierten Beschichtungsprozesse. Eine der besonderen Stärken des Instituts besteht darin, aus dem vorhandenen Spektrum an Verfahren die für die jeweilige Aufgabenstellung optimale Kombination auszuwählen.

Geschäftsfeld Optik

Im Bereich Optik beschäftigt sich das Fraunhofer IST mit der Entwicklung und Herstellung unterschiedlichster optischer Komponenten. Dafür stehen eine Vielzahl von Dünnschichttechnologien zur Verfügung, die zur Bearbeitung verschiedenster Materialien eingesetzt werden können. Auch die Entwicklung neuer Materialien für beispielsweise intelligente Beschichtungen wie elektrisch schaltbare Filter spielen eine wichtige Rolle. Ein Highlight ist die am Fraunhofer IST entwickelte Produktionsplattform EOSS®, die zur Herstellung präzisionsoptischer Filter und Laserkomponenten verwendet wird. Dabei können gleichzeitig bis zu zehn Substrate mit einem Durchmesser von jeweils 200 mm langzeitstabil, homogen und extrem präzise beschichtet werden.



Darüber hinaus ist das Fraunhofer IST auch im Bereich optischer Messtechnik aktiv. Mit dem am Institut entwickelten Monitoring-System MOCCA® werden in-situ-Kontrollen der Beschichtungsprozesse ermöglicht. Zudem steht eine Vielzahl an optischen Mikroskopen für z. B. eine Defekt- oder Verschleißanalyse bereit.

Geschäftsfeld Life Science u. Umwelt

Im Bereich Life Science, z.B. in der Biologie, Hygiene oder Medizin besteht ein großer Bedarf, Oberflächen zu behandeln. Ein Ziel ist es oft, die Benetzbarkeit zu steuern oder auch die Oberfläche mit Funktionen zu versehen, ein anderes, Heilungsprozesse zu beschleunigen oder Keime abzutöten. Das Fraunhofer IST entwickelt die hierzu notwendigen Schichten, Prozesse und Geräte für die unterschiedlichsten Anwendungsfelder von

der Medizin und Hygiene über die Medizintechnik, die Mikrobiologie und Zellkulturtechnik bis hin zur Agrar- und Lebensmitteltechnologie. Im Bereich Medizintechnik stehen am Institut neben der Mikrofluidik und der Entwicklung von Lab-On-A-Chip-Systemen vor allem Innenbeschichtung von Schläuchen, Flaschen oder Beuteln im Vordergrund.



 **Fraunhofer**
IST

Forschungsfelder

Niederdruck- und Atmosphärendruck-Plasmaverfahren, Chem. Gasphasenabscheidung, Tribologische Schichten, Mikro- u. Sensortechnologie, Elektrochemische Verfahren, Analytik und Qualitätssicherung, Simulation

Kontakt

Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST
Bienroder Weg 54 E,
38108 Braunschweig
Tel. 0531 2155-0
info@ist.fraunhofer.de
www.ist.fraunhofer.de