

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

23. April 2018 || Seite 1 | 2

Digitalisierung und Oberflächentechnik – Das Fraunhofer IST auf der Hannover Messe 2018

Digitalisierung ist ein Thema, das alle Branchen betrifft und bewegt. Dementsprechend präsentiert sich das Fraunhofer-Institut für Oberflächentechnik IST auf der diesjährigen Hannover Messe vom 23. bis zum 27. April 2018 erstmals auch in einem neuen Umfeld, und zwar im Bereich »Digital Factory« auf dem Gemeinschaftsstand der Fraunhofer-Gesellschaft »Digital Solutions & New Materials« (Halle 6, Stand A30).

Inwiefern digitale Lösungen die Entwicklung innovativer Materialien und Oberflächen erleichtern und beschleunigen können, zeigt das IST mit seinen Arbeiten zur Prozesssimulation im Bereich Dünnschichttechnik. Ein weiterer Themenschwerpunkt des Instituts betrifft die Schnittstelle zwischen physischen und digitalen Systemkomponenten: Dünnschichtsensoren spielen dabei eine wichtige Rolle und finden vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Bereich von Industrie 4.0. Verschiedene Beispiele präsentiert das Fraunhofer IST nicht nur in Halle 6, sondern auch auf dem zentralen Fraunhofer-Gemeinschaftsstand »Zukunftsfabrik« in Halle 2 (Stand C22).

Die Schwerpunkte des Fraunhofer IST auf der Hannover Messe im Überblick

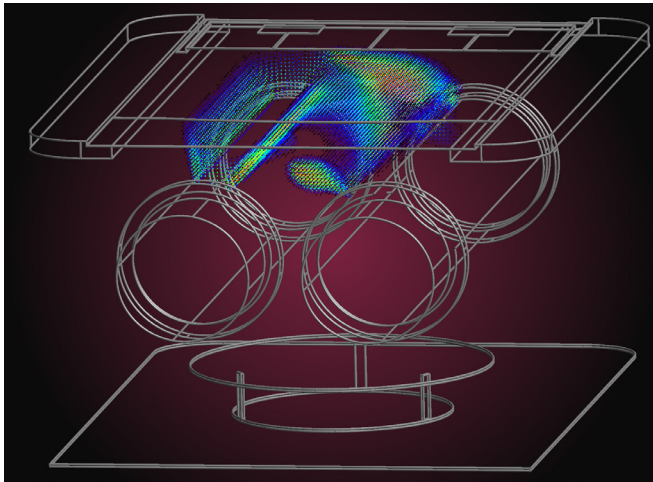
Prozesssimulation für Dünnschichttechnologie

Die Entwicklung präziser und effizienter Verfahren für die Dünnschichttechnik wird erst durch eine Simulation der Prozesse erleichtert, die Einblicke in Prozessdynamik und relevante Parameterkorrelationen gibt. Das Fraunhofer IST präsentiert auf der Hannover Messe Ergebnisse zur Gas- und Plasmasimulation mit der »Direct Simulation Monte Carlo«- und der »Particle-in-Cell-Monte Carlo«-Software, die zur Optimierung von Vakuum-Beschichtungsverfahren und -Anlagen entwickelt wurden.

Multifunktionale Dünnschichtsensorik

Am Fraunhofer IST wurde ein sensorisches Dünnschichtsystem entwickelt, das Messdaten dort generiert, wo Messsysteme nur schwer zu integrieren sind, z. B. in direktem Kontakt zwischen Werkstück und Werkzeug. Das Schichtsystem wird direkt auf die Oberfläche abgeschieden und ermöglicht so die orts aufgelöste Messung von Temperaturen und Kräften in Hauptbelastungszonen. Anwendungsbeispiele sind sensorische Unterlegscheiben zur Überwachung von Schraubverbindungen oder Werkzeuge für Tiefziehprozesse.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SCHICHT- UND OBERFLÄCHENTECHNIK IST



**Simulierte Elektronendichte-
Verteilung in einem Komparti-
ment der EOSS®-
Beschichtungsanlage zur
Herstellung optischer
Funktionsschichten.**
© Fraunhofer IST.

PRESSEINFORMATION

23. April 2018 || Seite 2 | 2



**Tiefziehwerkzeug mit multi-
sensorischem Dünnschicht-
system. © Fraunhofer IST,
Manuela Lingnau.**