

V2019  
VAKUUM & PLASMA

EFDS 



Die V im  
Zentrum!

8./10. OKTOBER 2019

INTERNAT. CONGRESS CENTER DRESDEN

## Workshop 4

### Beschichtungen für Werkzeuge & Bauteile

Mi., 09.10.2019, 11:30 – 17:30 Uhr

Do., 10.10.2019, 09:00 – 12:30 Uhr

Funktionale Oberflächen bestimmen in vielen Bereichen der Produktentstehung Gebrauchseigenschaften, Lebensdauer und Funktionalität der Bauteile, also die Leistungsfähigkeit und damit den Wert für den Anwender. Die Nutzung von Technologien aus dem Bereich der industriellen Oberflächentechnik ermöglicht es, die Oberflächen soweit zu veredeln, dass in Folge dessen ein signifikanter Mehrwert entsteht. Moderne Hochleistungsbearbeitungstechnologien sind ohne Werkzeuge mit leistungsfähigen Beschichtungen nicht denkbar. Insbesondere innovative Verfahren, z.B. zur Hochgeschwindigkeits-, Hart- und Trockenbearbeitung, stellen hohe Anforderungen an die Werkzeugoberfläche und erfordern zunehmend maßgeschneiderte, funktionelle und robuste Hochleistungsschichten. Zusätzlich zu den leistungsfähigen Werkzeugbeschichtungen stellt die Beschichtung von Maschinen-elementen und Komponenten des Antriebsstrangs zur Einstellung optimaler Reib- und Verschleiß-eigenschaften den Schlüssel zur Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz und zur Sicherstellung der Zuverlässigkeit dar. Dabei sind die Funktionalitäten von Beschichtungen bei weitem nicht auf diese Aufgaben beschränkt. Auch Schichtsysteme, die tribologische Funktionen mit anderen Funktionen (z.B. Sensorik) verbinden, stehen zunehmend im Fokus der Entwicklung. Die einzigartigen Erfolge der mittels Plasmatechnologie hergestellten Beschichtungen beruhen nicht zuletzt auf den neuen Plasmaquellenkonzepten wie z.B. gepulste Hochleistungsplasmen, ohne die weder die Leistungsfähigkeit funktioneller Beschichtungen noch die Stabilität und Reproduzierbarkeit der Prozesse möglich wären. Die kontinuierliche Forschung und Weiterentwicklung von Prozessen und Quellen haben dazu beigetragen, Beschichtungen noch leistungsfähiger und verschleißfester, Fertigungsprozesse noch energie- und ressourcen-effizienter und die Produkte noch leistungsfähiger zu machen.

Der Workshop wendet sich einerseits an Technologen, Konstrukteure, Entwickler und Anwender aus Zerspanung, Ur- und Umformtechnik, Kunststoffverarbeitung, Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugtechnik, Energietechnik und aus allen anderen Bereichen, in denen die Verbesserung der Leistungsfähigkeit von tribologisch und korrosiv belasteten Systemen eine Rolle spielt, andererseits auch an Beschichtungsdienstleister sowie Inhouse - Beschichter.

Referenten aus Industrie und Forschung berichten über praktische Erfahrungen und neueste Entwicklungen, die industriell umgesetzt sind oder Potential zur industriellen Umsetzung aufweisen. Thematische Schwerpunkte bilden Beschichtungslösungen, die mit PVD-, CVD- oder Kombinationsverfahren hergestellt werden, neue Plasmaquellenkonzepte, anlagentechnische Aspekte, innovative Anwendungen sowie Fragen der Qualitätssicherung.

#### Veranstalter:

- Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS), Dresden
- Institut für Oberflächentechnik (IOT), RWTH Aachen University, Aachen
- Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e.V. (EFDS), Dresden

#### Programmkomitee:

- Dr. Otmar Zimmer, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS), Dresden
- Prof. Dr. Andreas Leson, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS), Dresden
- Prof. Dr.-Ing. Kirsten Bobzin, Institut für Oberflächentechnik (IOT), RWTH Aachen University
- Dr.-Ing. Tobias Brögelmann, Institut für Oberflächentechnik (IOT), RWTH Aachen University

V2019  
VAKUUM & PLASMA

EFDS 



Die V im  
Zentrum!

8./10. OKTOBER 2019

INTERNAT. CONGRESS CENTER DRESDEN

## Workshop 4

### Beschichtungen für Werkzeuge & Bauteile

Mi., 09.10.2019, 11:30 – 17:30 Uhr, Saal 5

Do., 10.10.2019, 09:00 – 12:30 Uhr, Saal 5

### Programm, Mittwoch 09.10.2019

#### Auto & Co

11:30 – 12:00 Uhr | WS4 - V01

**„Herausforderungen an die Oberflächentechnik für eine nachhaltige Mobilität“**

Jörg Vetter, Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH, Bergisch Gladbach

12:00 – 12:30 Uhr | WS4 - V02

**„Verschleißschichten auf Automobilkomponenten“**

Markus Thomalla, CPT Group GmbH, Limbach-Oberfrohna

12:30 – 13:30 Uhr | *Mittagspause inkl. Fachkräfte Scouting*

13:30 – 14:00 Uhr | WS4 – V03

**„Hydrogen free Carbon Coatings for Automotive and Industrial applications.“**

Philipp Immich, IHI Hauzer Techno Coating B. V., Venlo, Niederlande

#### Werkzeuge & F&E

14:00 – 14:30 Uhr | WS4 – V04

**"Aktuelle Trends in der CVD-Beschichtung von Werkzeugen"**

Mario Lessiak, Böhlerit GmbH & Co. KG, Kapfenberg, Österreich

14:30 – 15:00 Uhr | WS4 – V05

**„Welche Vorteile bieten die Hybrid-Schichten für den Werkzeuganwender?“**

Tibor Cselle, Platit AG, Grenchen, Schweiz

15:00 – 16:00 Uhr | *Kaffeepause inkl. Fachkräfte Scouting und Poster Vorstellung*

16:00 – 16:30 Uhr | WS4 – V06

**„12 µm PVD, geht das?“**

Christoph Schiffers, CemeCon AG, Würselen

16:30 – 17:00 Uhr | WS4 – V07

**„TiAlCrSiN Nanocomposites für die Zerspanung“**

Marco Carlet, Institut für Oberflächentechnik (IOT) der RWTH Aachen

17:00 – 17:30 Uhr | WS4 – V08

**„Verschleißschichten auf Basis von Hochentropielegierungen - Herausforderungen und Potenziale“**

Tim Krülle, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS, Dresden

V2019  
VAKUUM & PLASMA

EFDS 



Die V im  
Zentrum!

8./10. OKTOBER 2019

INTERNAT. CONGRESS CENTER DRESDEN

## Programm, Donnerstag 10.10.2019

### Zubehör

9:00 – 9:30 Uhr | WS4 – V09

**„Mikrowellequelle für DLC-Abscheidung“**

Tobias Radny, robeko GmbH & Co. KG, Mehlingen

9:30 – 10:00 Uhr | WS4 – V10

**„Datenmanagement für die Dünnschichttechnologie mit WIAM® ICE“**

Norbert Papenfuß, WIAM GmbH, Dresden

10:00 – 10:30 Uhr | WS4 – V11

**„Design, Metallurgie und Fertigungstechnologien von pulvermetallurgischen Kathoden und Targets für die PVD Prozesse zur Werkzeug- und Komponentenbeschichtungen“**

Peter Polcik, PLANSEE Composite Materials GmbH, Lechbruck am See

10:30 – 11:00 Uhr | *Kaffeepause inkl. Industrieausstellung*

### Messtechnik

11:00 – 11:30 Uhr | WS4 – V12

**"Erweiterung des Einsatzpotenzials PVD-beschichteter Vergütungsstähle für Anwendungen in korrosiven Umgebungen"**

Holger Hoche, Institut für Werkstoffkunde, TU Darmstadt, Darmstadt

11:30 – 12:00 Uhr | WS4 – V13

**„Ionenstrahlgestützte Präparationstechniken und hochauflösende Elektronenmikroskopie für die produktbegleitende Schichtentwicklung und Schadensanalytik“**

Jörg Kaspar, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS, Dresden

12:00 – 12:30 Uhr | WS4 – V14

**„Mechanische, topometrische und optische Charakterisierung von Oberflächen und Schichten unter Berücksichtigung normativer Aspekte“**

Uwe Beck, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM, Berlin

Änderungen vorbehalten!