

- 1 *Barrierefolien für Lebensmittelverpackungen*
2 *Hochbarrierschichten für flexible Elektronik*

BESCHICHTUNG FLEXIBLER PRODUKTE

**Innovative Beschichtungen auf Polymerfolien,
flexiblem Glas, dünnen Metallfolien und Textilien**

Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP

Winterbergstr. 28
01277 Dresden

Ansprechpartner

Dr. Nicolas Schiller
Telefon +49 351 2586-131
nicolas.schiller@fep.fraunhofer.de

Dr. Matthias Fahland
Telefon +49 351 2586-135
matthias.fahland@fep.fraunhofer.de

www.fep.fraunhofer.de

Rolle-zu-Rolle-Beschichtung von flexiblen Materialien

Die Rolle-zu-Rolle-Beschichtung ist nach wie vor die effizienteste Art und Weise, flexible Materialien zu beschichten. Das Fraunhofer FEP ist weltweit führend in der Forschung und Entwicklung bei der Beschichtung von Polymerfolien, dünnen Metallfolien, flexiblem Glas und anderen flexiblen Materialien wie Membranen, Textilien und Papier. Die beschichteten flexiblen Materialien werden in einer Vielzahl von aktuellen Produkten eingesetzt, wie z. B.:

- transparente Barrierefolien für Verpackungen
- Hochbarriere- und Funktionsschichten für flexible Elektronik
- optische Filter, optische Beschichtungen
- fälschungssichere Etiketten
- Batterien
- Superkondensatoren
- Solarzellen
- Dekorfolien

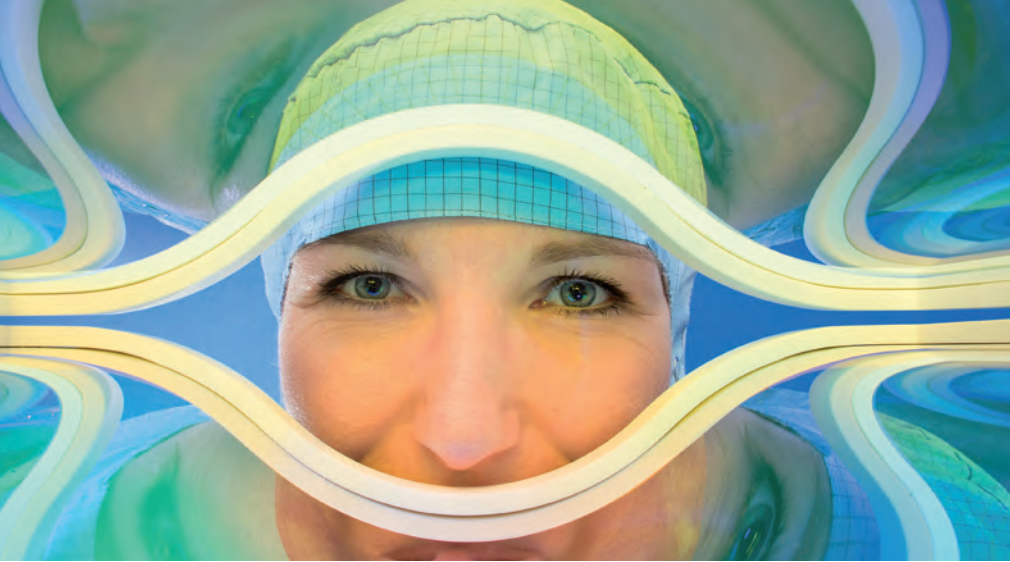
Rolle-zu-Rolle-Beschichtungstechnologien sind in der Lage, eine Vielzahl von anspruchsvollen Oberflächeneigenschaften zu erzielen. Eines

unserer Forschungsziele ist die Kombination mehrerer Funktionen in einer einzigen Schicht. Bandbeschichter, Anlagenhersteller und Endverbraucher von beschichteten Bahnen benötigen modernste Forschungs- und Entwicklungsleistungen, um mit dem sich schnell entwickelnden und innovativen Bahnbeschichtungsgeschäft konkurrenzfähig bleiben zu können. Das Fraunhofer FEP bietet einzigartige Möglichkeiten, diesem wachsenden Bedarf gerecht zu werden. Mit unseren umfassenden hauseigenen Kapazitäten realisieren wir Projekte vom Konzept bis zur fertigen industriellen Lösung. Unser Service für die Auftragspilotbeschichtung ermöglicht es unseren Kunden, schnell mit ihren neuen Produkten auf den Markt zu kommen, bevor ihre eigenen Beschichtungsanlagen installiert sind.

Wir haben uns der Entwicklung neuer Produkte und Technologien verschrieben, die den Stand der Technik in der Rolle-zu-Rolle-Beschichtung widerspiegeln.



*Wir setzen auf Qualität
und die ISO 9001.*



Technologien

Das Fraunhofer FEP bietet innovative Rolle-zu-Rolle (RzR)-Beschichtungstechnologien an und entwickelt diese kontinuierlich weiter. Unsere Technologien umfassen:

Vakuum-RzR-Beschichtung

- Puls-Magnetron-Sputtern
- Plasmagestütztes Hochrate-CVD (PECVD)
- Hochrateverdampfung (Schiffchenverdampfung, thermische Verdampfung und Elektronenstrahlverdampfung, optional mit Plasmaaktivierung)
- Plasma- und Ionen-Oberflächenbehandlung
- optische Inline-Überwachung

Atmosphärische RzR-Beschichtung

- Schlitzdüsenbeschichtung
- Elektronenstrahl-Härtung

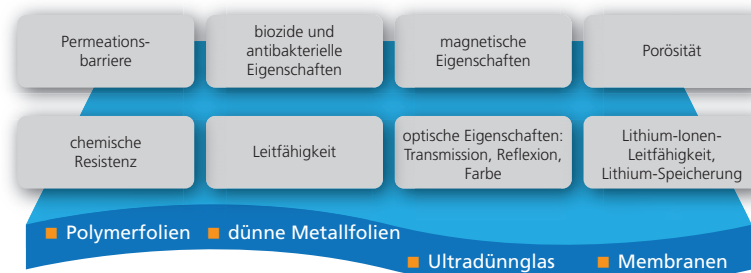
Unser Angebot

Wir verfügen über institutseigene Ressourcen und Anlagen, um ein Projekt von der Konzeptphase bis zur endgültigen industriellen Lösung zu verwirklichen. Dies umfasst:

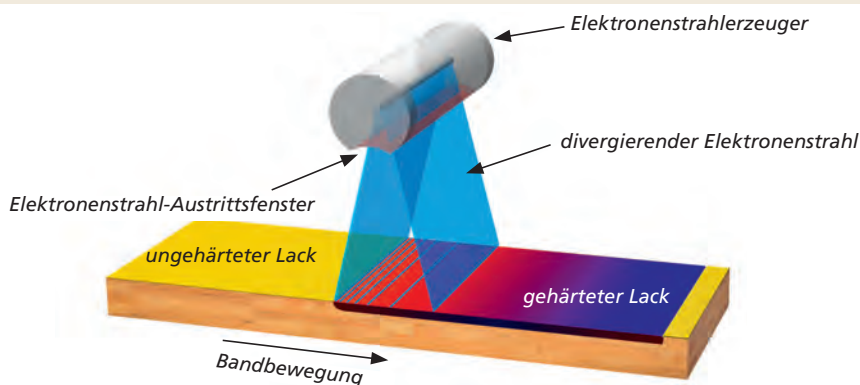
- Machbarkeitsstudien
- Entwicklung von Schichtsystemen, Produkt- und Beschichtungstechnologien für die Rolle-zu-Rolle-Beschichtung
- Aufskalierung der Beschichtungstechnologien auf große Bahnbreiten und hohe Bahngeschwindigkeiten
- Technologietransfer und Ausstattung von Bahnbeschichtungsanlagen mit Schlüsselkomponenten (Magnetrons, Plasmaquellen, Reaktivgassysteme, Elektronenstrahlern, Produkt- und Prozessüberwachungssysteme)
- Auftragsbeschichtung in der Pilotphase eines Produkts, die es unseren Kunden ermöglicht, ihre neuen Produkte schnell auf dem Markt einzuführen, bevor ihre eigenen Beschichtungsanlagen installiert sind.

Bearbeitung der Oberflächeneigenschaften von flexiblen Materialien

Homogenität, Uniformität, geringe Defektrate, Stabilität, geringe Beanspruchung etc.



Elektronenstrahl-Härtung von Lacken im Rolle-zu-Rolle Verfahren



Vakuum-Rolle-zu-Rolle-Beschichtung

