

# labFlex® 200

## Rolle-zu-Rolle-Laborbeschichtungsanlage

Die Oberflächenveredelung von Kunststofffolien und anderen flexiblen Substraten mit dünnen Schichten ermöglicht den Einsatz dieser Materialien in einer Vielzahl von Anwendungen. Mit vakuumbasierten Rolle-zu-Rolle-Anlagen können Beschichtungen kostengünstig und effizient abgeschlossen werden.

In der Vakuumversuchsanlage *labFlex® 200* können optische, elektrische und/oder dekorative Funktionsschichten durch Sputterverfahren sowie magnetron- oder hohlkathodengestützte PECVD-Prozesse aufgebracht werden.

Die Versuchsanlage bietet darüber hinaus die Möglichkeit andere Plasmaquellen, wie HF- oder Mikrowellen einzubinden und hinsichtlich Eignung für den gewünschten Prozess zu testen.

Das **Anwendungsspektrum** der Schichten, die in der Anlage aufgebracht werden können, ist groß:

- Optische Schichtsysteme für UV-Spiegel oder als Infrarot-reflektierende Wärmeschutzschichten
- Elektromagnetische Entkopplungsschichten (EMV-Schichten) oder transparent leitfähige Schichten (TCO's) für Displays
- Front- und Rückkontakte, Permeationsbarrieren und/oder TCO's für flexible (organische) Solarzellen.

Durch die verschiedenen Optionen zum Einbau von Plasmaquellen in der *labFlex® 200* und ihre Größe eignet sich die Versuchsanlage sehr gut für erste Machbarkeitsuntersuchungen neuer oder seltener Materialien im Rolle-zu-Rolle-Prozess. Sie verfügt über optische und elektrische in-situ-Messeinheiten. Durch ihre Vielseitigkeit steht am Fraunhofer FEP eine Gesamttechnologie zur Entwicklung von Mehrschichtsystemen unter produktionsnahen Bedingungen bereit.

### Kontakt

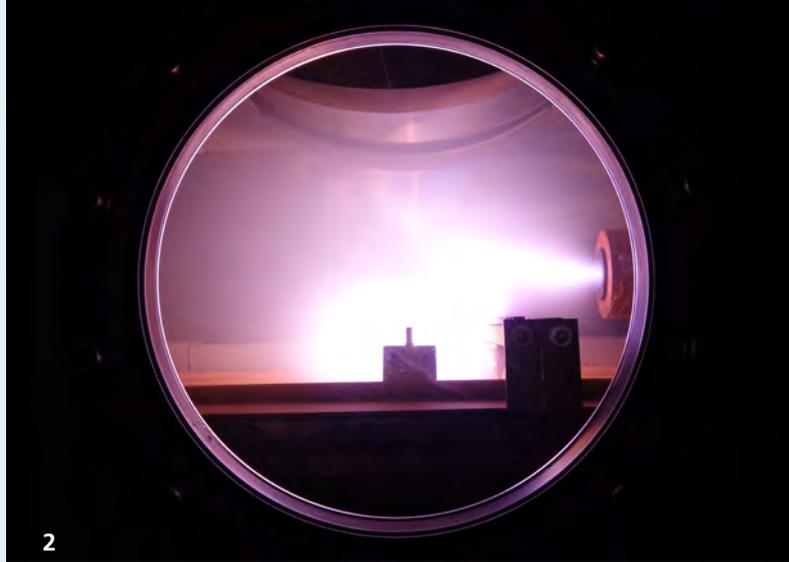
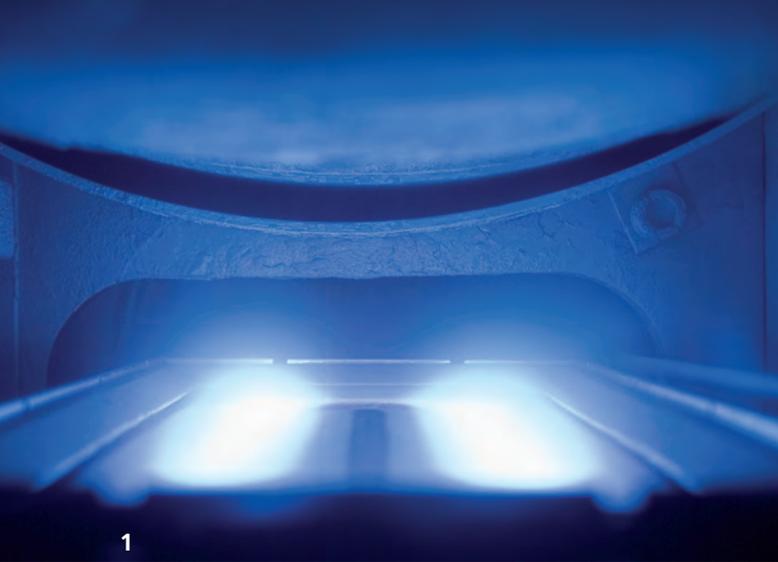
Dr. Cindy Steiner  
Telefon +49 351 2586-143  
cindy.steiner@fep.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für  
Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP

Winterbergstr. 28  
01277 Dresden

[www.fep.fraunhofer.de](http://www.fep.fraunhofer.de)





## Technische Daten

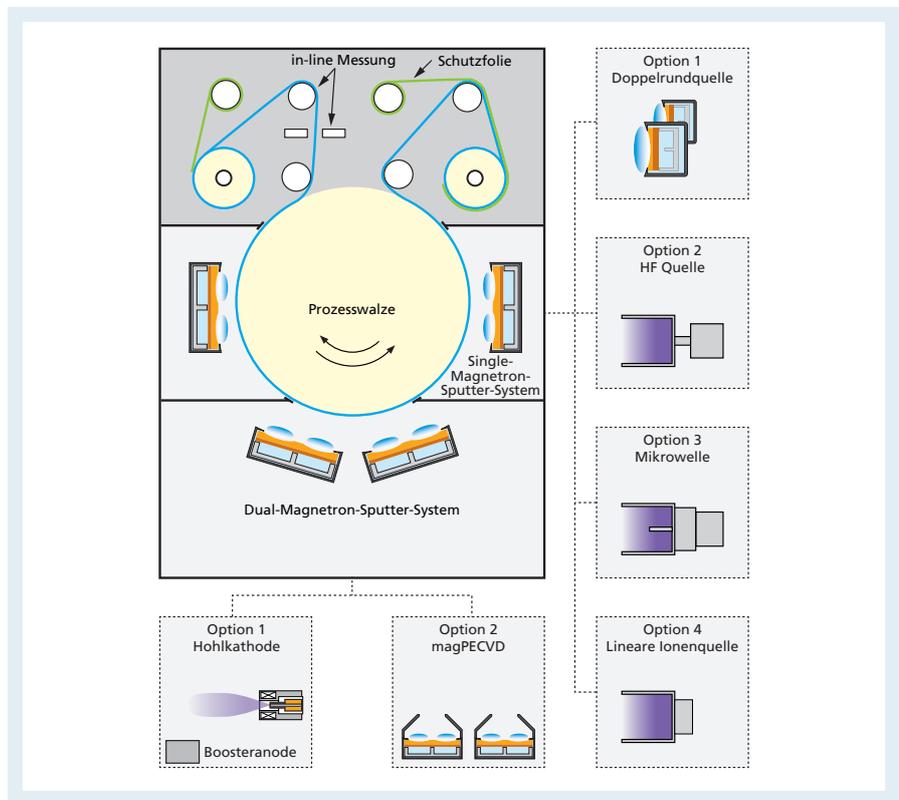
Substratarten (Rollenmaterial)	Polymere, Metalle, Membrane, Textilien, Papier
Substratbreite	100 ... 300 mm
Substratdicke	6 ... 250 µm
Substrattemperierung	-20 ... +60 °C
Schichtmaterialien	Metalle, Oxide, Nitride, Plasmapolymere
Beschichtungsstationen	3
In-situ-Messungen	Optische Transmission, elektrischer Widerstand
Besonderes Know-How	Schutzfolien-Handling, Prozessieren ohne Gutseitenberührung des Substrates

## Technologien

- Puls-Magnetron-Sputtern:
  - Dual-Magnetron-Sputtern
  - Unipolar-Magnetron-Sputtern
- DC-Magnetron-Sputtern
- PECVD
  - hohlkathodengestützt
  - magnetrongestützt
- Vor-/ Nachbehandlung
  - lineare Ionenquelle
  - HF-/ Mikrowellen-Plasmaquelle
  - O<sub>2</sub>-Plasma

## Unser Angebot

- Entwicklung von Technologien zur Beschichtung von Kunststofffolien und anderen flexiblen Materialien
- Entwicklung von Plasma-Vorbehandlungsverfahren
- Entwicklung von Schichtsystemen (optische, elektrische und dekorative Funktionsschichten, Barrierschichten)
- Entwicklung und Test von Schlüsselkomponenten
- Bemusterung für Tests und für die Marktentwicklung
- Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit von Beschichtungsprozessen



Schematische Darstellung der Anlage labFlex® 200

- 1 Puls-Magnetron-Sputtern
- 2 Hohlkathoden-PECVD



Management System  
ISO 9001:2015  
ISO 50001:2018  
www.tuv.com  
ID: 910600079

Wir setzen auf  
Qualität und  
die ISO 9001.