

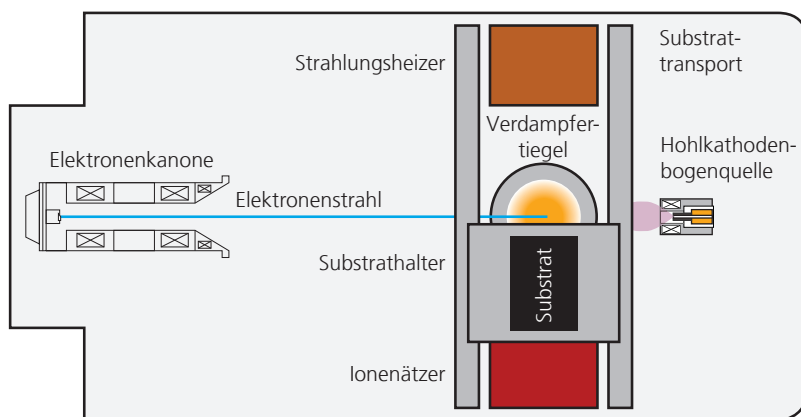
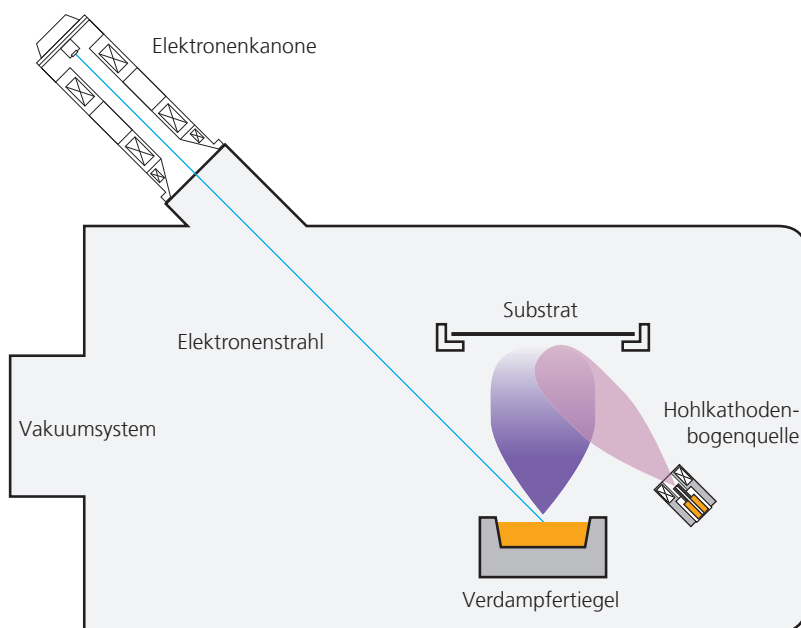
EMO

Laborbeschichtungsanlage
mit Elektronenstrahl-Verdampfer

Technische Daten

Elektronenkanone	100 kW / 40 kV
Plasmaaktivierung	Hohlkathodenbogenquellen diffuse Bogenentladung (1000 A)
Verdampfertiegel	wassergekühlte Kupfertiegel „heiße Tiegel“ (Grafit, Keramik)
Substratabmessung (Platten)	max. 100 mm x 200 mm
Substratgeschwindigkeit	bis zu 0,1 m/s
Substratvorbehandlung	Strahlungsheizer max. 4 kW Ionenätzer max. 3 kW DC Magnetron max. 5 kW

Schema der Anlage



Technologien

Beschichtung:

- Elektronenstrahl-Hochratebedampfung
- thermische Verdampfung sublimierender Materialien
- plasmaaktivierte Bedampfung (HAD- und SAD-Prozess)
- Magnetronspütern
- Magnetron-PECVD-Prozess für Platten

Vor- und Nachbehandlung:

- Heizen
- Plasmavorbehandlung
 - Magnetronspütern
 - Hohlkathoden-Plasmavorbehandlung
- Zwischenschichten

Elektronenstrahlumschmelzen

Test von Schlüsselkomponenten für die Elektronenstrahltechnologie

Prozessüberwachung:

- Substrattemperaturmessung
- Computer-basierte Datenerfassung

Geschäftsfelder

Beschichtung von Platten und metallischen Bändern

In dem Arbeitsgebiet befassen wir uns mit der großflächigen Vakuumbeschichtung von metallischen Platten und Bändern mit hohen Abscheideraten. Neben der hohen Umweltverträglichkeit unserer Verfahren besteht der Vorteil in der fast unerschöpflichen Palette der Schichtmaterialien, die weit über die der konventionellen Oberflächenveredelungen hinausgeht.

Beschichtung von Bauteilen und Werkzeugen

Wir widmen uns der Beschichtung von Substraten nicht ebener Geometrie, gleich welchen Substratmaterials. Je nach Art der Beschichtung werden damit die Korrosions-, Kratz- oder Verschleißbeständigkeit von Bauteilen erhöht, dekorative Anforderungen erfüllt, oder andere spezifische Funktionalitäten mittels geeigneter Schichtmaterialien realisiert.

Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP

Winterbergstraße 28
01277 Dresden, Deutschland
www.fep.fraunhofer.de
info@fep.fraunhofer.de

Prof. Dr. Christoph Metzner
christoph.metzner@fep.fraunhofer.de
Telefon +49 351 2586-240
Fax +49 351 2586-55-240

Dr. Bert Scheffel
bert.scheffel@fep.fraunhofer.de
Telefon +49 351 2586-243
Fax +49 351 2586-55-243