

m-cat

Magnet Bar & Magnetron Messsystem



Magnet Bar & Magnetron Analyse für Sputteranlagen

Drehbare Magnetrons und einstellbare Magnet Bars erfahren beim Sputtern für die Floatglas Beschichtung eine exakte Vermessung und Analyse. Defekte Magnetrons und Magnet Bars werden frühzeitig und sicher erkannt. Die Schichtdickenhomogenität wird erhöht und ein Durchsputtern vermieden.

Highlights

- Erfassung der vollständigen Magnetfeldkontur
- Vollständige Vermessung innerhalb von 1 Minute
- Geometrieerkennung mit maximaler Durchbiegung des Magnetrons
- Systeme für Rundkathoden sowie Flachkathoden Magnetrons verfügbar
- Für steife und weiche Magnetrons geeignet
- Optional im Target messbar
- Target Parameter optional erfassbar (Durchmesser, Durchbiegung, Elliptizität)

Hintergrund

Sputtern auf Glas oder Silizium ist mit hohen Qualitätsansprüchen verbunden, da bereits geringe Schwankungen der Dicke abgeschiedener Schichten einen erheblichen Einfluss auf die Eigenschaften der Schichtsysteme haben können. Bei Floatglas, das für den Einsatz im Fenster- und Fassadenbau vorgesehen ist, ändern sich u. U. Farbe und Transmissionseigenschaften. Bei Gläsern, die eine Basis für die Solarzellenherstellung bilden, führen Schichtdickenschwankungen zu Ungleichmäßigkeiten der elektrischen Eigenschaften.

Funktionsweise

Die Schichteigenschaften lassen sich entweder durch den Partialdruck des Sputter-Gases oder das Magnetfeld beeinflussen, wobei die Änderung der Gaszusammensetzung neben der Schichtdicke immer die Schichtzusammensetzung beeinflusst. Daher kommt einzig die Kontrolle und Justierung des Magnetfeldes für die exakte Korrektur der Schichtdicke in Frage! Das System m-cat hilft, die magnetische Komponente in Sputteranlagen in den Griff zu bekommen, indem Rohr Magnetrons präzise charakterisiert werden können. Neben der exakten Vermessung und Analyse der Magnetfeldkonfiguration bietet das m-cat System Hilfestellung bei justierbaren Magnetrons unabhängig vom Hersteller. Darüber hinaus erfolgt die Ermittlung der Geometrie des Magnetrons (bspw. Durchbiegung) für die Sicherstellung eines störungsarmen Betriebes.

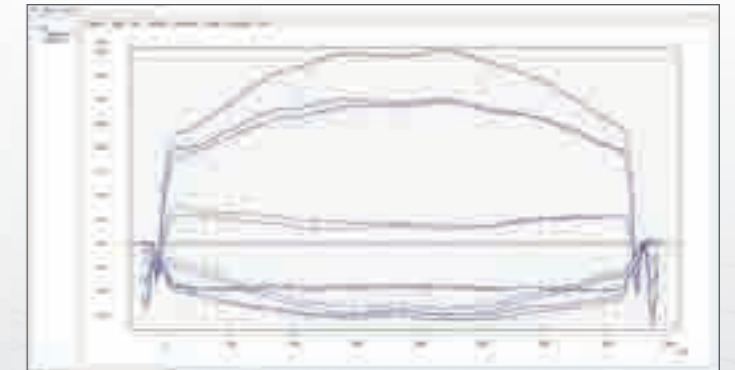


Abbildung: Softwareauswertung

Technische Daten

- Systemlänge: 0,4 – 4,0 m
- Magnetfeldkonfiguration: 33 Kanäle (X,Y,Z) +/- 1%
- Erfassung der minimalen und maximalen Magnetfeldstärke
- Trimmhilfe-Funktion für trimmbare Magnetrons
- Graphische Darstellung des Feldverlaufs
- Magnetrongeometrie (Lage des magnetischen Funktionsteils): +/- 0,1 mm
- Geometrie des Targets (Durchmesser, Durchbiegung, Elliptizität): +/- 0,1 mm



Abbildung: m-cat Messschlitten



Kontakt & Informationen

Matesy GmbH
Löbstedter-Str. 101-103
D-07749 Jena
Deutschland

Tel.: +49 (0) 03641 79799 00
Fax: +49 (0) 03641 79799 01
E-Mail: info@matesy.de
Web: www.matesy.de

