



Akkreditierte Prüfstelle
ISO/IEC 17025 (STS 013)

Schaden- und Werkstoffanalytik Glimmentladungs-Spektroskopie (GDOS)

Die Analyse von Oberflächenschichten, Randzonen sowie Zwischenschichten gewinnt zunehmend an Bedeutung. Dazu hat sich die Glimmentladungs-Spektroskopie (GDOS) als ein hervorragendes Verfahren ausgezeichnet. Bei galvanischen, chemischen, CVD- und PVD-Schichten, Passivierungen, Nitrierungen sowie Belägen usw. kann mit Tiefenprofilanalysen der quantitative Verlauf der Elemente sehr präzise bestimmt werden. Diese Methode wird bei Sulzer Innotec neben anderen wichtigen analytischen Verfahren wie Scratch-Test, Universalhärteprüfung, Laserprofilometrie, Calotest, Mikrobereichsanalytik etc. erfolgreich eingesetzt.

Wie funktioniert GDOS?

Die Grundlage der Glimmentladung ist eine Gasentladungslampe, in der ein Strom von Niederdruck-Argonionen auf die Probe trifft und die Atome aus der Probenoberfläche heraus schlägt. Die abgesputterten Teilchen werden im Plasma durch Kollision mit anderen Partikeln angeregt und strahlen Lichtquanten aus, die von einem konventionellen optischen Emissionsspektrometer detektiert und ausgewertet werden.

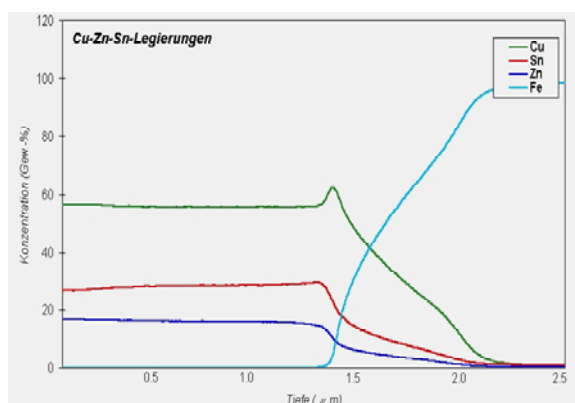
Vorteile dieser Methode

Mit der Glimmentladung können praktisch alle Elemente (inklusive H, O, C und N) in Spuren- bis Hauptelementkonzentrationen in allen Matrizen analysiert werden. Die hohen Sputterraten ermöglichen die Analyse von ca. 100 nm bis 100 µm dicken Zonen mit einer Auflösung von ca. 5 nm und einer relativen Genauigkeit der Tiefeninformation von ca. 5-10%.

Probenformat

Die zu analysierenden Proben sollten leitend sein und eine relativ ebene Oberfläche besitzen. Die Dimensionen dürfen einen Durchmesser von 13 mm und eine Dicke von 0.1 mm nicht unterschreiten.

Beispiele



Lieferzeit

Die Lieferzeit für GDOS-Analysen beträgt in der Regel 2-3 Arbeitstage ab Probeneingang.

Sulzer Markets and Technology AG

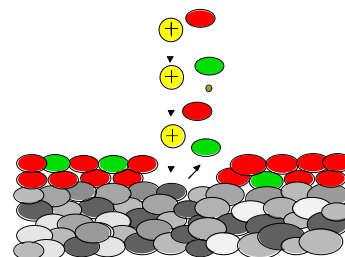
Sulzer Innotec

Schaden- und Werkstoffanalytik

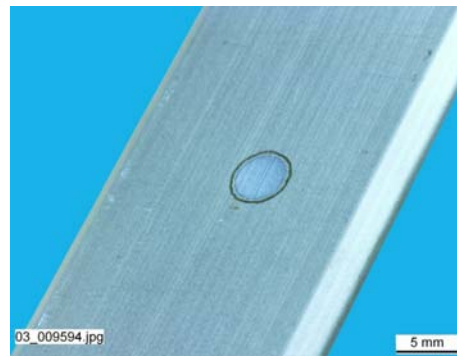
Sulzer-Allee 25

8404 Winterthur, Schweiz

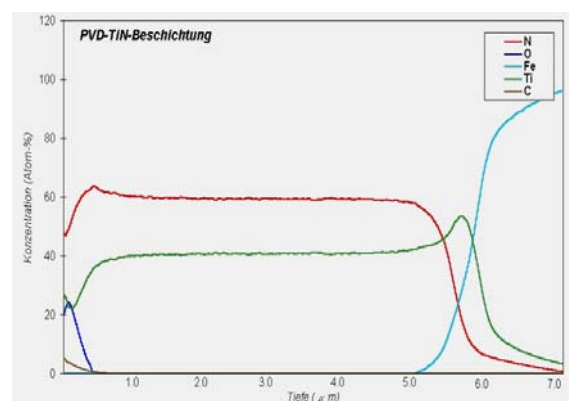
www.sulzerinnotec.com



Schematische Darstellung des Sputter-Prozesses



Analysiertes Aluminiumprofil



Ihre Ansprechpersonen:

Dr. Katja Lemster

Tel. +41 52 262 5119, katja.lemster@sulzer.com

Dr. Alessio Plas

Tel. +41 52 262 5121, alessio.plas@sulzer.com