

OPTISCHE GLIMMENTLADUNGS- SPEKTROSKOPIE MIT HOCHFREQUENZANREGUNG

Bei der optischen Glimmentladungsspektroskopie HF (GDOES-HF) werden Argonatome mittels Hochfrequenz in einer Hohlanode ionisiert und in Richtung Probe (Kathode) beschleunigt. An der Probenoberfläche werden dadurch kontinuierlich Atome herausgeschlagen und angeregt. Beim Übergang zurück in den Grundzustand wird ein für jedes Element charakteristisches Licht emittiert, welches gemessen wird. Durch den kontinuierlichen Materialabtrag wird eine Tiefenprofilanalyse ermöglicht.



Horiba Jobin Yvon – GD Profiler 2

Einsatzgebiet

- Charakterisierung von Oberflächen (quantitative Tiefenprofilanalyse)
- Ermittlung der Materialzusammensetzung (Bulkanalyse)
- Verfügbare Elemente: Ag, Al, Au, B, Ba, Bi, C, Ca, Cl, Co, Cr, Cu, F, Fe, H, In, Ir, K, Li, Mg, Mn, Mo, N, Na, Nb, Ni, O, P, Pb, Pd, Pt, S, Sb, Si, Sn, Ta, Ti, V, W, Zn, Zr;

Spezifikationen

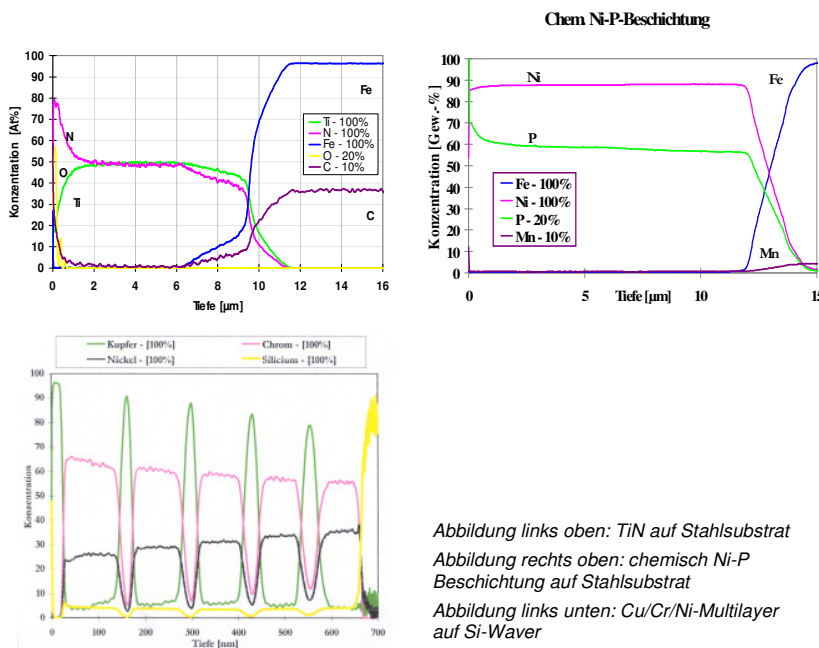
- Quantifizierung mit zertifizierten Standards
- Simultananalyse von 41 (+1)* Elementen
- *Monochromator zur Analyse eines zusätzlichen Elements
- Bulkanalyse (ppm-Bereich)
- HF-Anregung für leitende und nicht leitende Probenstücke
- HDD – High Dynamic Range Detector

Tiefenprofilanalyse

- Sputteratenkorrektur
- Tiefenauflösung ca. 10%
- Tiefenbereich: (10)50nm – 190µm

Probenanforderungen

- Analysenfläche: Ø 2 oder 4 mm
- Probendurchmesser: > 15 mm
- Probenkammer für kleinere Proben >2 mm
- Probendicke: bis 40 mm
- plane Oberfläche
- geringe Rauigkeit
- „dichte“ Probe



Anwendungen

- Prüfung von Oberflächenbeschichtungen
- Prüfung von Oberflächenbehandlungen
Beizen, Nitrieren, Phosphatieren etc.
- Untersuchung von Diffusionszonen
- Korrosionsuntersuchungen - Überprüfung von Korrosionsschutzmassnahmen
- Qualitätskontrolle