

Wir sehen mehr!

Konzentrationsprofil (Line-Scan)

Der Nachweis einer **ortsabhängigen Änderung der chemischen Zusammensetzung** im Mikrobereich kann mit Hilfe der Aufnahme eines Konzentrationsprofils im Rasterelektronenmikroskop mit einem energie-dispersiven Mikrobereichsanalysator (EDX) erfolgen.

Beschichtungsübergänge in den Grundwerkstoff oder Diffusionsschichten können so qualitativ und quantitativ charakterisiert werden.

Dazu ist im Allgemeinen die Herstellung eines metallographischen Mikroschliffes erforderlich.

Der frisch präparierte Schliff wird in ein Rasterelektronenmikroskop eingeschleust und der zu untersuchende Bereich eingestellt. Anschließend erfolgt mit dem EDX-Detektor die Aufnahme des Konzentrationsprofils entlang einer vorgegebenen Strecke.

Wir ermitteln für Sie Konzentrationsprofile von Beschichtungen und heterogenen Gefügen.



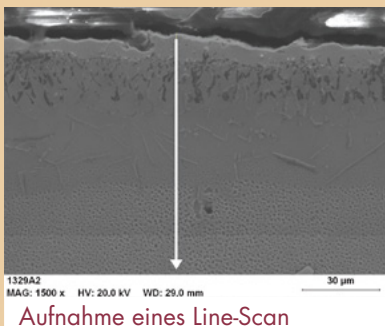
REM + EDX-Labor



Aufnahme eines Konzentrationsprofiles nach QM-AA 5.09-19 (Line-Scan)

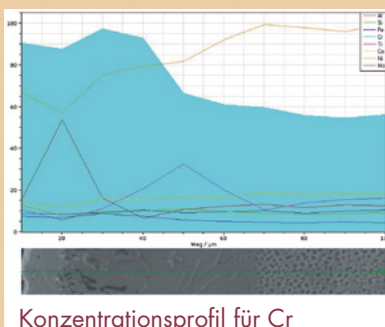
Folgende Arbeitsschritte führen zu einem standardfrei quantifizierten Konzentrationsprofil des interessierenden Bereiches einer Werkstoffoberfläche oder eines Gefügebereiches:

- Festlegen einer Messlinie im Sekundärelektronenbild und der zu ermittelnden chemischen Elemente



Messlinie für das Line-Scan

- Festlegen der Messzeit pro Messpunkt und der Messpunktanzahl auf der festgelegten Messlinie
- automatische Aufnahme des qualitativen Konzentrationsprofils
- standardfreies Quantifizieren am ersten Messpunkt zwecks Festlegen des Untergrundabzuges für die gesamte Messlinie
- automatische Berechnung der restlichen Messpunkte und Fertigstellen der Line-Scan-Ansicht für den Kunden



Line-Scan (blau: Chromgehalt)

- Ermittlung des Verlaufes des Chromgehaltes in das Werkstoffinnere einer Diffusionsbeschichtung