



Rasterelektronenmikroskopie (SEM / EDX)

Messgrößen

- Oberflächenstruktur
- Elementverteilung
- Zusammensetzung

Prinzip

Bei der Rasterelektronenmikroskopie wird die Oberfläche mit einem feinfokussierten Elektronenstrahl abgerastert. Die Sekundärelektronen und die rückgestreuten Elektroden liefern die Informationen über die Topologie. Ausserdem gibt es einen Materialkontrast in Abhängigkeit der Atommasse, bzw. der Austrittsarbeit.

Durch die hochenergetischen Elektroden wird zusätzlich auch Röntgenstrahlung von der Probe emittiert. Diese ist charakteristisch für die Elemente in der Probe. Bei der EDX-Analyse wird das emittierte Röntgenspektrum ausgewertet.

Anwendung

Untersuchung von Proben aller Art bezüglich der Topologie und der Zusammensetzung. Hauptsächlich wird die Anlage zur Untersuchung von Brennstoffzellenkomponenten eingesetzt.

Kontakt

- Dr.-Ing. Robert Ruckdäschel, DLR-Institut für Technische Thermodynamik, Tel: +49 711 6862 442, Fax: +49 711 6862 1442
- Dr. phil. nat. Dorothee Maria Rück, Technologiemarketing

Dieses Handout sowie Querverweise zu verwandten Messtechniken und Anlagen finden Sie unter: <http://messtec.dlr.de/link-130-de>.