

Die Raster-Elektronenmikroskopie ist eine universell einsetzbare Technik für Forschung, Entwicklung, Qualitätsprüfung und Schadenfall-Untersuchungen. Bauteile, Komponenten und neu entwickelte Werkstoffe können bezüglich ihrer Material- und Oberflächeneigenschaften untersucht und charakterisiert werden.

Wie funktioniert das Raster-Elektronenmikroskop (REM)?

Der fein gebündelte Elektronenstrahl wird zeilenförmig über die Oberfläche des Untersuchungsobjektes geführt. Der dabei von der Probe rückgestreute Elektronenstrom wird erfasst und auf dem Bildschirm dargestellt.

Vorteile dieser Methode

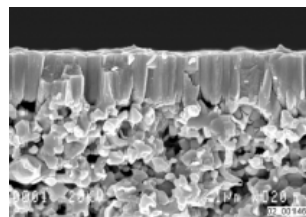
Der wesentliche Vorteil der Raster-Elektronenmikroskopie ist die hohe Auflösung bei gleichzeitig grosser Tiefenschärfe. Vergrösserungen bis zu ca. 50'000fach können erzielt werden. Neben der genauen Darstellung der Oberflächentopographie können auch lokale Unterschiede in der Probenzusammensetzung sichtbar gemacht werden, sowie Elemente ab der Ordnungszahl 6 (inkl. O, C und N) können qualitativ bis halbquantitativ nachgewiesen werden.



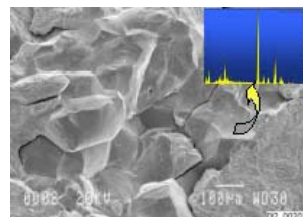
Unser Jeol JSM-IC 848A Mikroskop
 Die grosse Objektkammer erlaubt die Untersuchung von Proben und Bauteilen bis maximal Ø 200 x 50mm. Die Ausstattung beinhaltet ein EDX-Detektor für die Bestimmung von chemischen Zusammensetzungen.

Einige Anwendungsgebiete

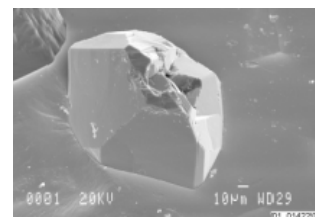
- Charakterisierung von Werkstoffen und Oberflächen
- Untersuchung von Bruchflächen und Schadenfällen
- Qualitätskontrolle von Komponenten und Bauteilen
- Bestimmung der chemischen Zusammensetzung (ab Element B) sehr kleiner Proben



Komplexe Mikrostruktur eines keramischen Werkstoffes



Interkristalline Bruchzone an einem Turbo-Laufrad mit lokaler EDX-Elementanalyse



Morphologie einer Schneidekante Schleifscheibe nach verschärftem Versuchsbetrieb

Lieferzeit

Die Lieferzeit für Raster-Elektronenmikroskopie-Untersuchungen beträgt in der Regel 1 – 3 Arbeitstage. Gerne können unsere Kunden bei der Untersuchung anwesend sein.