



Akkreditierte Prüfstelle
ISO/IEC 17025 (STS 013)

SULZER

Sulzer Innotec

Schaden- und Werkstoffanalytik Rasterelektronenmikroskopie

Die Rasterelektronenmikroskopie 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.



Unser Zeiss EVO 60 Mikroskop

Die grosse Probenkammer erlaubt die Untersuchung von Proben und Bauteilen bis maximal ca. 250 x 250 x 100 mm. Die Ausstattung beinhaltet einen EDX-Detektor für die Bestimmung von chemischen Zusammensetzungen.

Wie funktioniert das Rasterelektronenmikroskop (REM)?

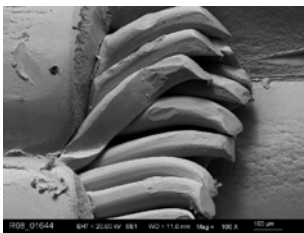
Der fein gebündelte Elektronenstrahl wird zeilenförmig über die Oberfläche des Untersuchungsobjektes geführt. Der dabei von der Probe rückgestreute Elektronenstrom wird erfasst und auf dem Bildschirm dargestellt.

Vorteile dieser Methode

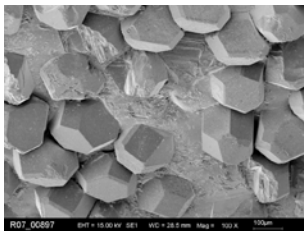
Der wesentliche Vorteil der Rasterelektronenmikroskopie ist die hohe Auflösung bei gleichzeitig grosser Tiefenschärfe. Vergrösserungen bis zu ca. 100'000fach können erzielt werden. Neben der genauen Darstellung der Oberflächentopographie können auch lokale Unterschiede in der Probenzusammensetzung sichtbar gemacht werden. Elemente ab der Ordnungszahl 6 (inkl. O, C und N) können qualitativ bis halbquantitativ nachgewiesen werden.

Einige Anwendungsgebiete

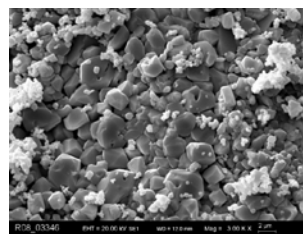
- Charakterisierung von Werkstoffen und Oberflächen
- Untersuchung von Bruchflächen und Schadenfällen
- Qualitätskontrolle von Komponenten und Bauteilen
- Bestimmung der chemischen Zusammensetzung (ab Element B) sehr kleiner Proben



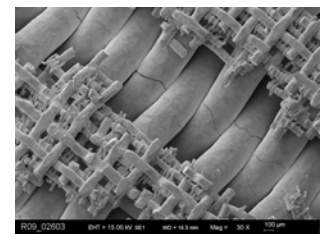
Drähte einer Platinen-Steckverbindung



Diamantbelegtes Formwerkzeug



Magnetit-Schicht



Interkristalline Korrosion an Metallgewebe

Lieferzeit

Die Lieferzeit für Raster-Elektronenmikroskopie-Untersuchungen beträgt in der Regel 1 – 3 Arbeitstage ab Probeneingang (komplexe Schadenfalluntersuchungen nach Vereinbarung). Nach Absprache können unsere Kunden gerne bei der Untersuchung anwesend sein.

Sulzer Markets and Technology AG

Sulzer Innotec

Schaden- und Werkstoffanalytik

Sulzer-Allee 25

8404 Winterthur, Schweiz

www.sulzerinnotec.com

Ihre Ansprechpersonen:

Christoph Flatz

Tel. +41 52 262 69 47, christoph.flatz@sulzer.com

Thomas Blattner

Tel. +41 52 262 51 25, thomas.blattner@sulzer.com