

## MICROSCOPIA

### Microscopio a scansione elettronica

#### ZEISS EVO MA10

ZEISS EVO MA10 è un microscopio a scansione elettronica (SEM) ad alta risoluzione. Trova applicazione in diversi ambiti, in particolare nelle scienze dei materiali.

Questo strumento consente di analizzare il campione di materiale, inclusi i difetti e le fratture metalliche.

Inoltre, esegue lo studio di materiali ingegnerizzati, quali leghe, rivestimenti e nanostrutture multistrato.

È possibile ottenere informazioni topografiche dai campioni grazie al rilevatore elettronico secondario per alto vuoto e informazioni sulla composizione grazie al rilevatore elettronico con retrodiffusione per alto e basso vuoto.

ZEISS EVO MA10 opera sia ad alto vuoto, sia a pressione variabile, consentendo così l'analisi di tutti i materiali conduttori o non conduttori.

È inoltre dotato di un Bruker QUANTAX 200, un sistema di microanalisi per dispersione di energia (EDS) avanzato che fornisce i dati qualitativi e semi-quantitativi del campione da analizzare.

Inoltre, è possibile eseguire profili di scansione, mappatura elementare e scansione ad alta risoluzione.

#### Materiali

- Metalli
- Polimeri
- Ceramiche
- Compositi
- Rivestimenti
- Multistrati
- Campioni conduttori e non conduttori

#### Applicazioni

- Analisi morfologica
- Analisi microstrutturale
- Analisi della composizione chimica (qualitativa e semi-quantitativa)
- Analisi dei guasti
- Analisi strutturale
- Analisi di rivestimenti e multistrati
- Analisi di immagini
- Individuazione di difetti nei materiali
- Misura delle dimensioni delle particelle

## Specifiche

- **Sorgente di elettroni**  
Filamento in tungsteno
- **Voltaggio di accelerazione da**  
0.2 – 30kV
- **Raggio di corrente**  
0.5pA-5μA, continua
- **Rilevatori**  
SE e BSE
- **Condizioni di vuoto**  
Alto e basso vuoto
- **Dimensioni del campione**  
230x100 mm  
(diametro x altezza)

## Shuttle per microscopia correlativa

Shuttle & Find di ZEISS è una piattaforma di microscopia correlativa per microscopi ottici ed elettronici ideata specificatamente per l'impiego nell'analisi dei materiali. Si tratta di una soluzione combinata di hardware e software che consente di trasferire i campioni da un sistema di microscopia all'altro in pochi minuti. Shuttle & Find è un sistema bidirezionale flessibile che consente di combinare un numero qualsiasi di sistemi ZEISS per microscopia correlativa. Il sistema supporta inoltre le fasi intermedie di preparazione, garantendo la preparazione ottimale del campione al passaggio da un sistema all'altro. Aspetto importante nell'analisi dei materiali, Shuttle & Find è in grado di accelerare il flusso di lavoro automatizzando il processo di indagine della stessa regione di interesse. Ciò riduce la durata dei cicli, consentendo di elaborare una quantità di campioni considerevolmente superiore in un intervallo più breve.

