

MICROSCOPIA

Microscopio metallografico

ZEISS
Axio Observer 7m

Il microscopio inverso Axio Observer consente di esaminare, sviluppare e analizzare i materiali. La struttura inversa favorisce lo studio di un vasto numero di campioni in tempi ridottissimi. Sfruttando il software dedicato, è possibile analizzare, ad esempio, inclusioni non metalliche, granulometrie e fasi di granulazione in maniera automatica.

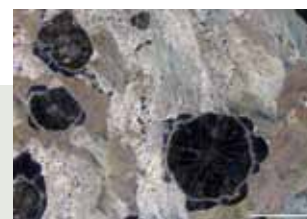
Grazie alla piattaforma invertita, Axio Observer è in grado di analizzare un vasto numero di campioni, anche di peso elevato. Il suo design inverso facilita l'allineamento parallelo alle lenti dell'obiettivo: con la massima semplicità, è possibile riporre il campione sul piano del microscopio e mettere a fuoco una sola volta mantenendo la messa fuoco per tutti i successivi ingrandimenti e campioni.

Axio Observer consente di correlare le varie caratteristiche della microscopia ottica ed elettronica grazie allo strumento Shuttle & Find, una piattaforma di microscopia correlativa utile nell'analisi dei materiali.

Una soluzione hardware e software combinata consente di trasferire il campione da un sistema microscopico all'altro e analizzare la stessa regione di interesse.



Campo chiaro



Campo scuro



Contrasto di polarizzazione



Polarizzazione con piastrina lambda aggiuntiva

Specifiche

MODELLO	Luce riflessa invertita
SUPPORTO CAMPIONE	Diaframma <30 mm a motore/manuale
SCANSIONE CORRELATIVA CON SEM	Si
GEOMETRIA DEL CAMPIONE	<50Kg
ANALISI	Campo chiaro/campo scuro luce polarizzata (contrasto interferenziale)
ELABORAZIONE	Software di analisi dell'immagine Analisi modulare/particolare
OTTICA	2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x



Applicazioni

Applicazioni tipiche, campioni tipici	Azione	Funzioni di ZEISS Axio Observer
Analisi granulometrica	Analisi granulometrica secondo ASTM E 112, ASTM E 1382, DIN EN ISO 643.	Esecuzione di un'analisi granulometrica compatibile con i principali standard impiegando metodi variabili: ricostruzione automatica dei margini granulari e determinazione delle dimensioni dei singoli granuli; metodi di intercettazione lineare semiautomatica; confronto con immagini di serie di riferimento; redazione del risultato dell'analisi in un rapporto.
Inclusioni non metalliche (NMI)	Rilevamento livello di purezza dell'acciaio secondo EN 10247, DIN 50602, ASTM E45, ISO 4967, JIS G 0555, GB/T 10561; definizione della percentuale di inclusioni non riflettenti e tasso di inclusioni non metalliche.	Analisi della purezza dell'acciaio nel rispetto degli attuali standard internazionali; panoramica dei risultati in forma di immagini e grafici; selezione di diverse visualizzazioni della galleria con corrispondente analisi e dati di classificazione; archiviazione e gestione di tutti i dati d'analisi, quali grafici, immagini, gallerie, rapporti, procedure d'analisi nell'archivio delle risorse.
Campioni birifrangenti: minerali, metalli, leghe metalliche, carboni, ceramica	Analisi di campioni anisotropi, quali leghe di alluminio con etching mediante reagente Barker, leghe di zinco, grafite, leghe di titanio e materiali magnetici.	Analisi di campioni anisotropi a contrasto di polarizzazione con una serie di accessori di polarizzazione, quali l'analizzatore e il polarizzatore.
Analisi spessore strato	Misura dello spessore degli strati e caratteristiche geometriche, ad esempio, degli elettrodi.	Analisi di strati semplici e complessi; identificazione degli strati per valori di colore o scala di grigi; calcolo preciso, individuale e automatico dell'andamento dell'asse di misurazione di ciascuno strato, a prescindere dal numero di strati; presentazione dei risultati in un rapporto di facile comprensione con dati campione ed esiti quali lunghezza massima e minima degli assi, valore medio e deviazione standard.
Analisi particelle di grafite	Analisi della forma, dimensioni e distribuzione delle particelle di grafite.	Analisi della forma, dimensioni e distribuzione delle particelle di grafite e loro classificazione in linea con gli standard mediante impiego di analisi automatizzata delle immagini. Definizione delle dimensioni e della forma nel rispetto della norma EN ISO 943 o rilevamento di nodularità secondo SAE J 1887; presentazione dei risultati in un rapporto corredato di tutte le relative classificazioni.
Analisi multifase	Misura della distribuzione di fase in campioni multifase.	Analisi della distribuzione di fase dei campioni; rilevamento di un massimo di 32 fasi e definizione delle percentuali delle fasi o altri parametri, quali le dimensioni, la forma e l'orientamento delle particelle; classificazione delle particelle individuate e documentazione dei risultati in un rapporto.