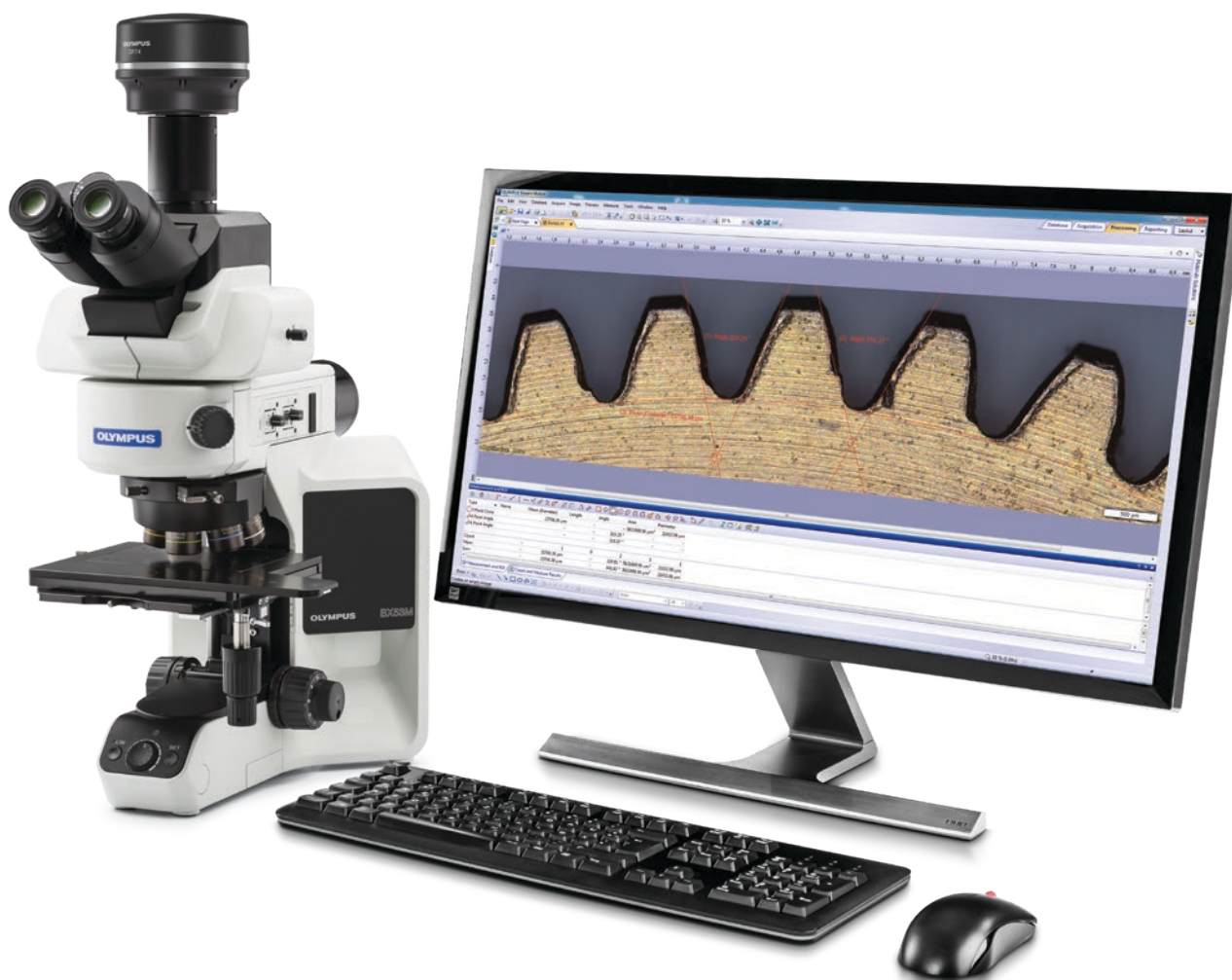


Soluzioni su misura per la produzione e la ricerca industriale



Semplificazione del flusso di lavoro di ispezione



Acquisizione dell'immagine

Misurazione

Condivisione

Veloci e efficienti flussi di lavoro di ispezione

Il software OLYMPUS Stream permette di realizzare degli efficienti flussi di lavoro passo a passo per acquisire nitide e definite immagini, pronte per delle misure quantitative e delle presentazioni di risultati professionali basate sulle più recenti norme. Utenti con qualunque grado di esperienza possono realizzare delle complesse operazioni di analisi delle immagini, dall'acquisizione delle immagini alla presentazione standard dei risultati, in qualunque condizione di imaging.

Progettato per essere flessibile, il software OLYMPUS Stream integra delle funzioni per effettuare delle veloci e precise sessioni di osservazione su un'ampia varietà di campioni, garantendo la sicurezza dei dati e l'affidabilità delle misure. Delle soluzioni opzionali permettono agli utenti di adattare il software OLYMPUS Stream alla propria applicazione, tra cui: analisi della qualità, ricerca-sviluppo e controllo qualità.

Soluzioni intuitive per il controllo qualità nell'ambito della produzione e della ricerca dei materiali

Procedura guidata

Un'interfaccia di facile uso guida l'utente in ogni fase del processo di ispezione, dall'acquisizione delle immagini alla misura e dall'analisi alla presentazione dei risultati e all'archiviazione. Di conseguenza è possibile terminare perfino operazioni complesse in modo più efficiente.

Progettato per l'hardware Olympus

Il software funziona in modo fluido con diversi microscopi e fotocamere digitali Olympus.

Ottimizzato per i laboratori industriali

Attraverso moduli applicativi specifici, nuovi e aggiornati, il software OLYMPUS Stream assicura un flusso di lavoro eccezionale per produrre misure e risultati e affidabili con una conformità alle norme internazionali.

Procedura guidata

Tecnologie efficienti

L'interfaccia utente dinamica dell'OLYMPUS Stream riduce le situazioni di ambiguità visualizzando solamente gli strumenti necessari. L'interfaccia guida l'utente attraverso ogni fase del processo, come quella di acquisizione delle immagini, di elaborazione delle immagini e di creazione dei report. Misure semplici e complesse possono essere facilmente realizzate mediante la serie intuitiva di strumenti del software.



Ho bisogno di conoscere lo stato di componenti hardware

Ho bisogno di ispezionare velocemente un'immagine in tempo reale

Ho bisogno di acquisire un'immagine con l'HDR

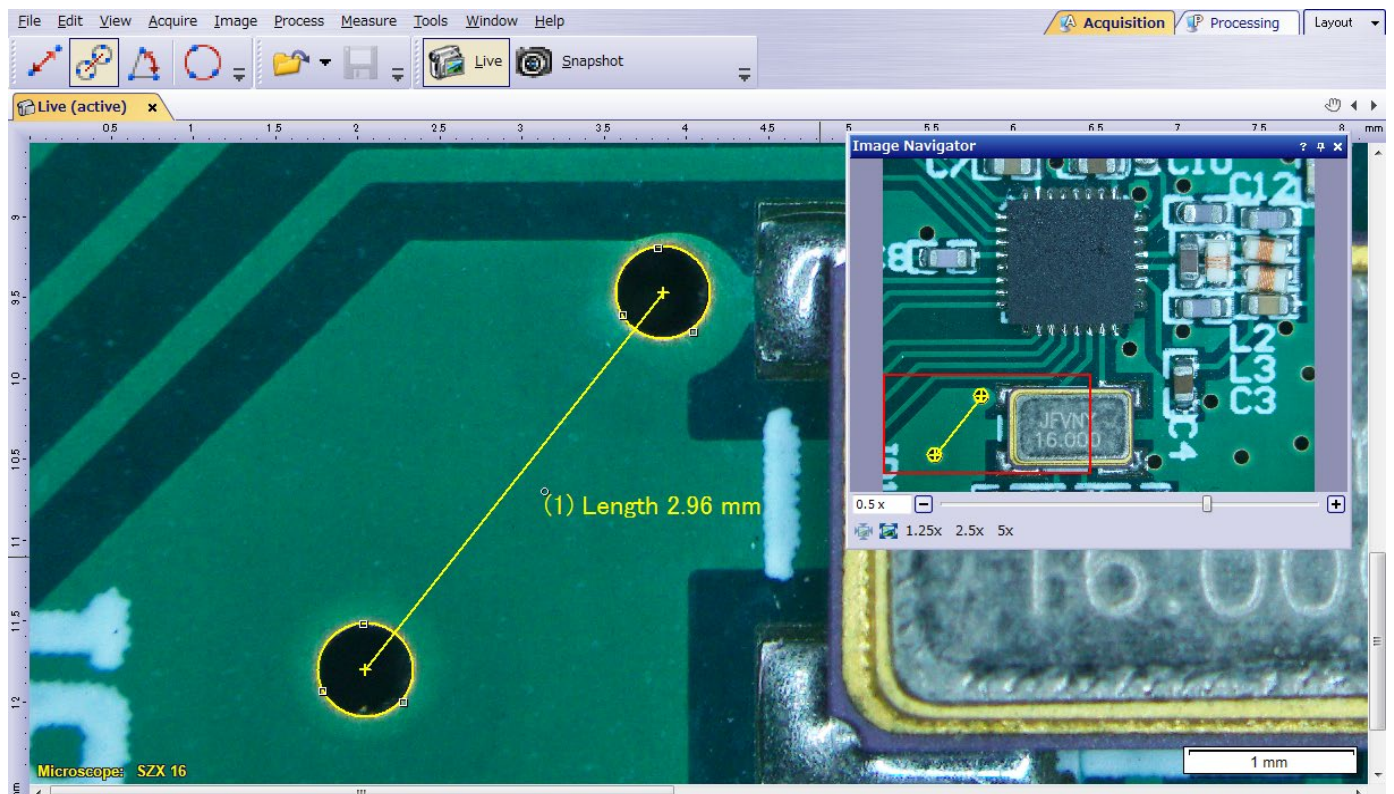
Ho bisogno di un campo visivo più ampio

Ho bisogno di un software di facile uso

Vorrei che l'immagine panoramica completa risultasse a fuoco

Layout semplici

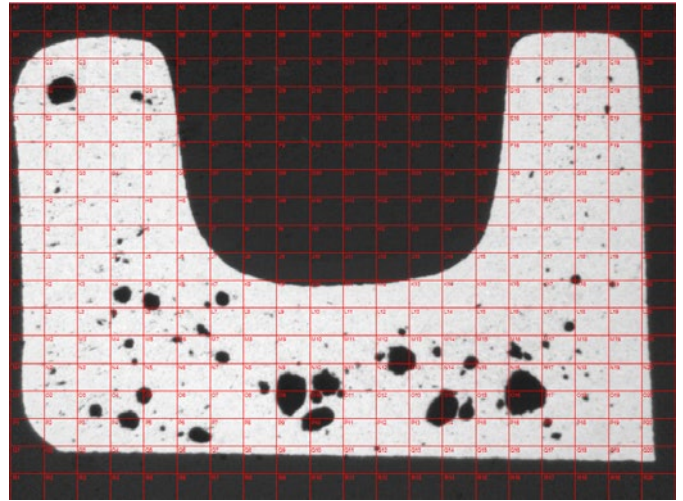
I layout organizzati del software integrano le funzioni minime necessarie per svolgere le operazioni richieste. I layout semplificati facilitano l'esecuzione dell'ispezione e guidano gli utenti in modo efficiente attraverso il processo di ispezione.



Misure veloci su un'immagine in tempo reale solamente con pochi clic del mouse

Strumenti per le immagini in tempo reale

Il software OLYMPUS Stream supporta le funzioni delle immagini in tempo reale per ottenere feedback e risposte a problemi complessi. L'elaborazione di immagini in tempo reale incrementa la produttività e riduce il tempo di analisi. Il software permette agli utenti di interagire con le immagini in tempo reale (tarate automaticamente) e di eseguire delle misure quantitative.



Stima della dimensione dei pori mediante i reticoli digitali in tempo reale (Sezione trasversale della pressofusione)

Acquisizione veloce di immagini panoramiche e profondità di campo estesa

Veloce creazione di immagini di campioni con una profondità di campo o campo visivo che superano lo standard. La funzione Extended Focus Image (EFI) Istantanea, applicabile istantaneamente, utilizza delle regolazioni precise di messa a fuoco per combinare numerose immagini acquisite in diversi punti sull'asse Z, in modo da produrre un'unica immagine combinata che si presenta interamente a fuoco. La funzione Multiple Image Alignment (MIA) Istantanea, permette all'utente di creare delle immagini panoramiche semplicemente muovendo il tavolino XY. Un tavolino motorizzato non è più necessario.

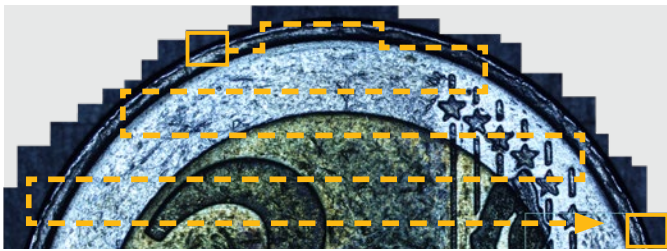


Immagine MIA Istantanea di una moneta

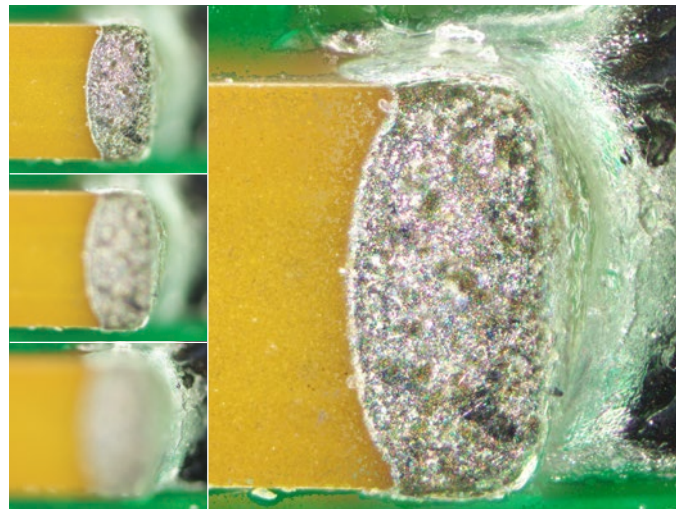
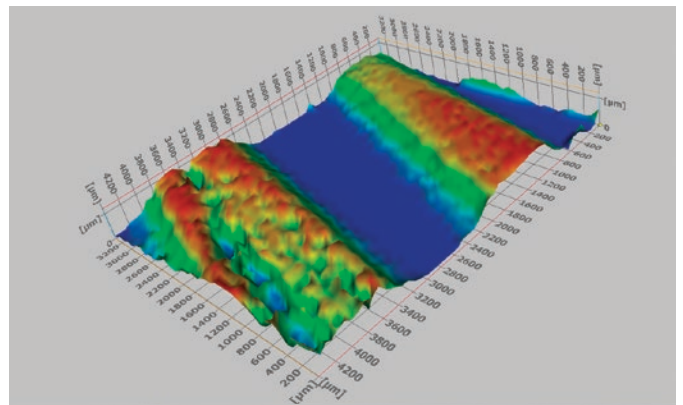


Immagine EFI istantanea di un condensatore su un circuito stampato

Soluzione 3D

Questa soluzione crea delle mappe delle altezze da una serie di immagini, acquisite automaticamente o manualmente, in corrispondenza di diverse posizioni sull'asse Z. L'immagine risultante può essere visualizzata in tre dimensioni mediante una vista della superficie. Le misure come i profili 3D e le differenze di altezze tra due o più punti possono quindi essere eseguite facilmente e i risultati possono essere esportati in un foglio di calcolo Microsoft Excel.



Profilometria 3D di segni da usura

Risparmio di tempo



Ho bisogno di sapere l'ideale tempo di esposizione

Non mi ricordo l'ordine delle funzioni

Vorrei acquisire immagini di ampie aree in modo efficiente e ripetuto

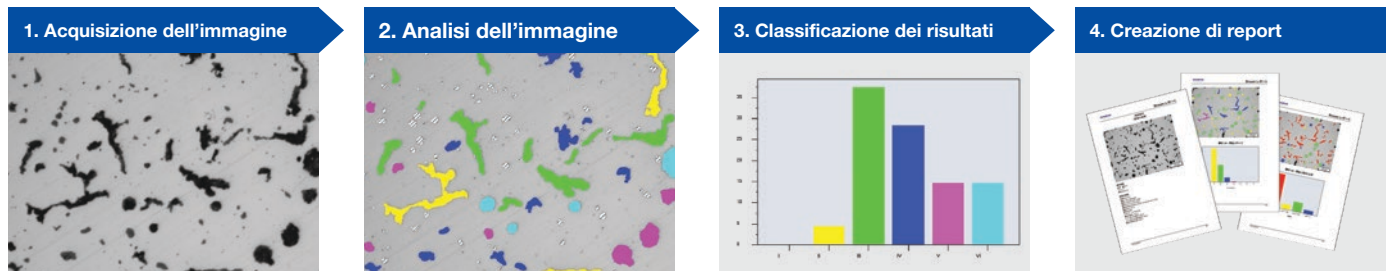
Vorrei creare e modificare velocemente un report

Ho bisogno di aggiornare il mio report con una nuova immagine e misura

Ho bisogno di informazioni quantitative dal mio campione

Operazioni guidate per analisi dedicate

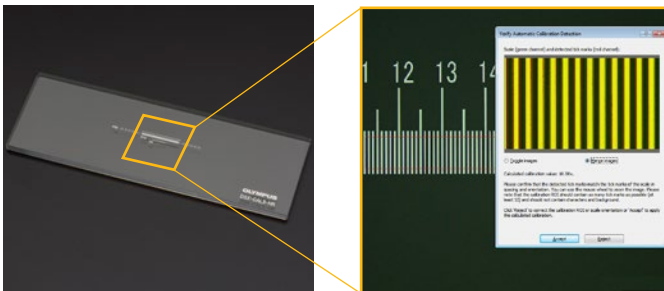
Può risultare complicato ricordarsi il corretto ordine di funzioni quando si esegue un'analisi delle immagini. Il software OLYMPUS Stream offre degli strumenti intuitivi per eseguire delle operazioni di analisi delle immagini complesse in base alle più comuni norme internazionali. Questo riduce la formazione dell'operatore necessario per eseguire l'analisi, lasciando più tempo per completare l'operazione piuttosto che dedicarlo a ricordarsi come realizzarla. Quando si usa un tavolino motorizzato la funzione di allineamento accelera l'analisi in diversi punti del campione.



Analisi della ghisa

Strumenti di ispezione automatizzate

Gli strumenti automatizzati del software possono creare un'ampia serie di dati in soli pochi minuti. La taratura automatica dell'ingrandimento mediante un reticolo principale assicura che le immagini siano visualizzate con la corretta indicazione della scala e che le misure siano confermate. Immagini di aree molto ampie possono essere acquisite automaticamente mediante dei tavolini XYZ motorizzati, permettendo la creazione di immagini di grandi componenti a alta risoluzione.



La taratura automatica aiuta a eliminare la variabilità derivata dalla soggettività dell'operatore nel realizzare il processo di taratura, permettendo di ottenere misure più affidabili

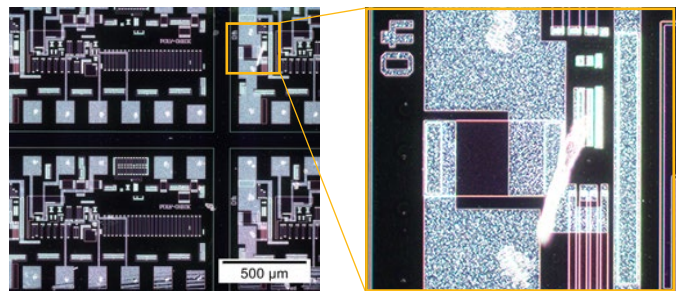


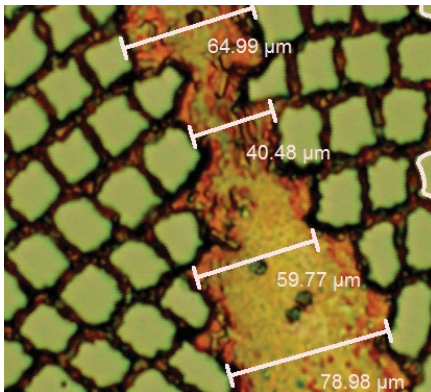
Immagine MIA nitida e ad elevato contrasto di schema a circuiti integrati (IC) [osservazione del campo scuro con obiettivi 20X]

Richiamo della configurazione di acquisizione

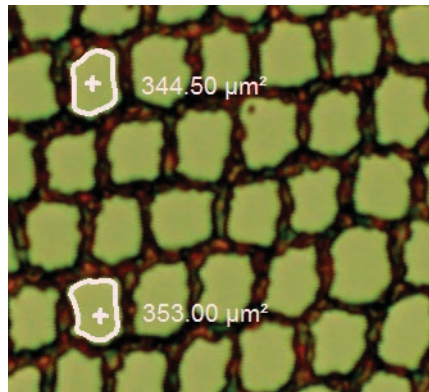
La funzione di richiamo della configurazione di acquisizione permette all'utente di richiamare velocemente le configurazioni precedentemente utilizzate con la fotocamera per uniformare l'aspetto delle immagini acquisite. Quando si usa un microscopio motorizzato questa funzione può richiamare automaticamente le precedenti configurazioni hardware. Inoltre il software guida l'utente nel richiamo manuale delle configurazioni mediante le serie di microscopi e stereo microscopi BX, GX e MX.

Informazioni quantitative che contano

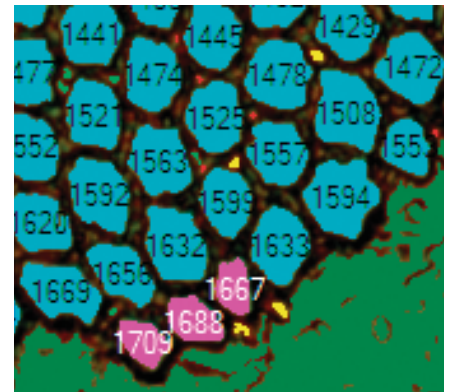
Il software OLYMPUS Stream integra una serie di numerosi strumenti che forniscono informazioni quantitative sul proprio campione. Misure interattive su immagini in tempo reale e fermoimmagini forniscono delle informazioni dimensionali di base (lunghezza, area e diametro) e i risultati sono direttamente visibili nell'immagine. Le misure interattive avanzate includono la bacchetta magica e le forme poligonali complesse per la misura semiautomatizzata di aree. La soluzione Count-Measure rende disponibile più di cento parametri per singole particelle per un'analisi quantitativa pura basata sul metodo della soglia.



Misura di base (superconduttore)



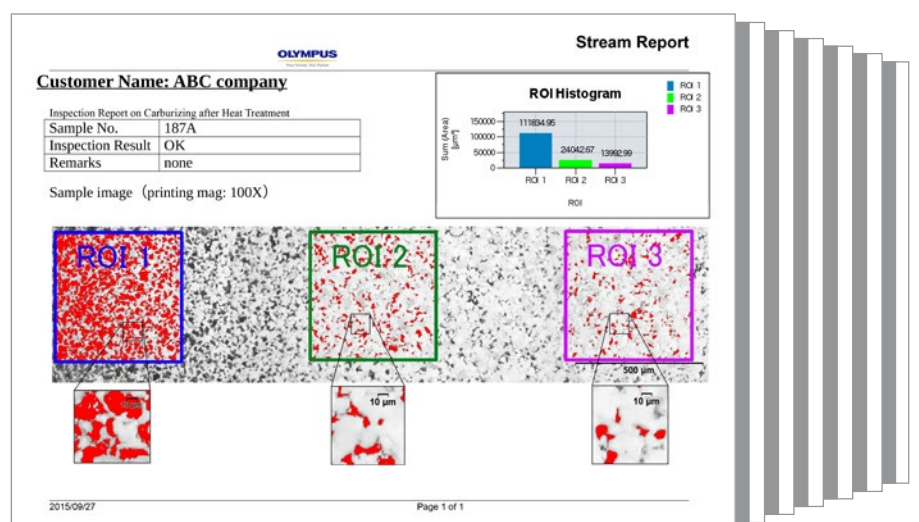
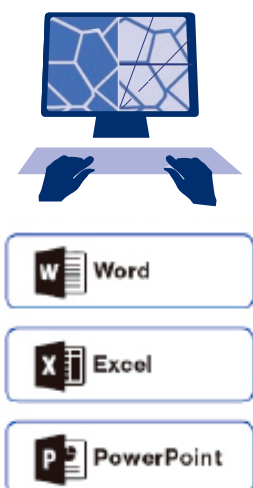
Bacchetta magica (superconduttore)



Rilevamento di oggetti (superconduttore)

Efficiente creazione di report

I tempi di creazione di un report risultano spesso maggiori rispetto a quelli necessari per l'acquisizione di immagini e la presa di misure. Il software OLYMPUS Stream permette la creazione intuitiva e ripetuta di report efficienti e completi in base a modelli predefiniti e personalizzati. La modifica è semplice e i report possono essere esportati in formato Microsoft Word, Excel o PowerPoint. Inoltre lo strumento di creazione di report del software OLYMPUS Stream permette di effettuare zoom e ingrandimenti sulle immagini acquisite. I file dei report sono di dimensioni contenute per semplificare la condivisione dei dati per email.



Report professionale con sintesi dei dati di conteggio delle particelle, inclusi i dettagli di immagini rilevati mediante lo zoom digitale

Progettato per l'hardware Olympus

Integrazione reale adattata ai bisogni reali

ISviluppato per i microscopi Olympus, il software OLYMPUS Stream™ rappresenta un strumento di misure potente e di facile uso. Non è necessario registrare manualmente i parametri ottici degli obiettivi UIS2 quando si usano in combinazione con un microscopio convenzionale. Inoltre anche la taratura dell'ingrandimento non è necessaria quando si importano immagini attraverso i nostri microscopi DSX e LEXT™. Il software è disponibile in versioni che spaziano da un pacchetto di base a un pacchetto avanzato.

Configurabile

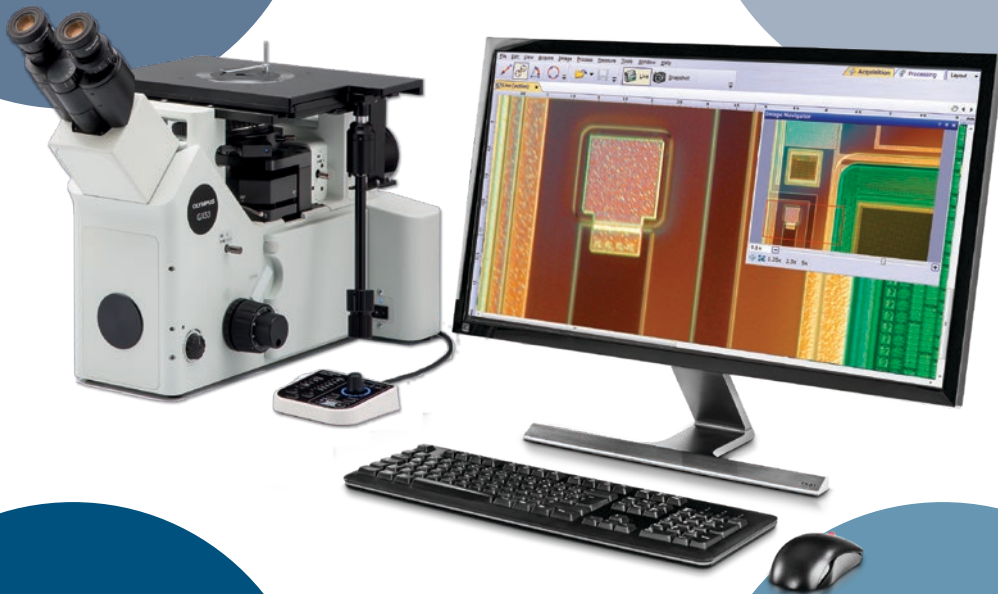
Controllo dei microscopi Olympus

- Immagini dritte, rovesciate e stereo
- Revolver e illuminatori motorizzati e codificati
- Funzioni assegnati ai comandi

Dati affidabili

Riconoscimento automatico

- Nomi dei microscopi
- Condizioni di osservazione
- Ingrandimento ottimale



Elevata qualità delle immagini

Fotocamera Olympus

- Regolazione bilanciata del colore
- Elaborazione dell'immagine, compresa la funzione HDR
- Correzione online delle ombre

Condivisione in continuo

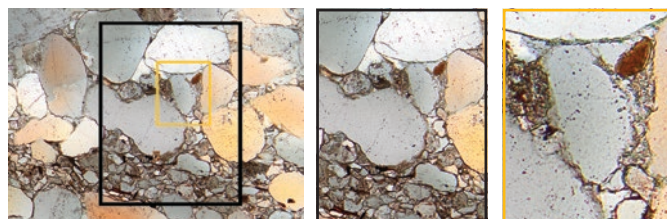
Importazione in continuo dei dati per Post-elaborazione

- Microscopi digitali DSX
- Microscopi laser LEXT
- Altri sistemi di rappresentazione per immagini da laboratorio

Fotocamere digitali Olympus

Risoluzione e corrispondenza cromatica

Avere immagini reali è importante per ottenere misure riproducibili e di elevata qualità. Una risoluzione spaziale eccellente combinata con un elevato numero di pixel permette di sfruttare appieno la risoluzione ottica degli obiettivi e consente di acquisire immagini di dettagli e strutture di ridotte dimensioni di campioni, anche con obiettivi a basso ingrandimento. Le immagini a alta definizione permettono agli utenti di eseguire osservazioni esclusivamente sulla schermata senza l'impiego di oculari.



Le immagini a alta risoluzione e basso rumore di un sensore da 9 megapixel permettono all'utente di zoomare in dettaglio il campione, mostrando le sue strutture (arenaria)

Maggiori dettagli con gli infrarossi (IR)

La modalità di imaging IR rappresenta uno strumento fondamentale per il controllo qualità e i laboratori di Ricerca e Sviluppo. La modalità IR permette l'ispezione non distruttiva attraverso strati di silice di prodotti assemblati nella fase finale del processo produttivo.

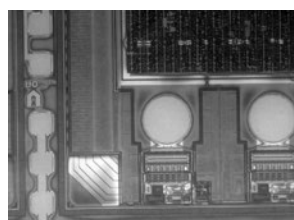
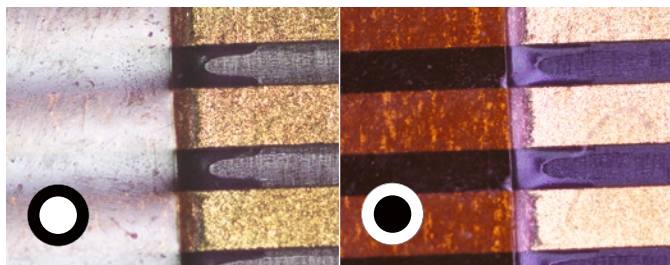


Immagine IR della parte posteriore di un wafer di Si, acquisita con la fotocamera monocromatica XM10-IR

Metodi di osservazione dedicati

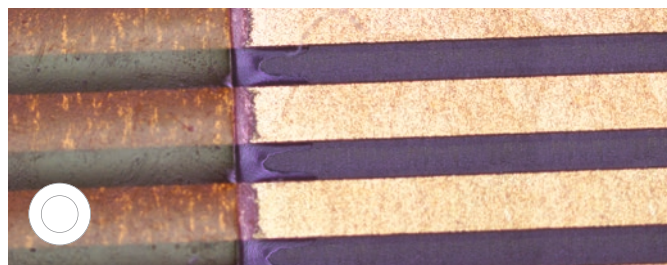
Il software OLYMPUS Stream supporta diversi metodi di illuminazione, inclusa l'osservazione MIX. La tecnica di illuminazione combina il campo scuro direzionale (con LED anulare per illuminare uno o più quadranti in un determinato momento), il campo chiaro, la fluorescenza e la polarizzazione, permettendo agli utenti di evidenziare difetti e differenziare superfici sporgenti da quelle depresse che sono normalmente difficili da vedere con microscopi convenzionali. L'osservazione MIX aiuta a ridurre l'alone del campione e risulta utile per visualizzare la struttura superficiale del campione.



Campo chiaro

Campo scuro

Convenzionale: Il campo chiaro illumina dall'alto il campione mentre il comune campo scuro evidenzia i graffi e le imperfezioni su una superficie piana, illuminando il campione lateralmente rispetto all'obiettivo

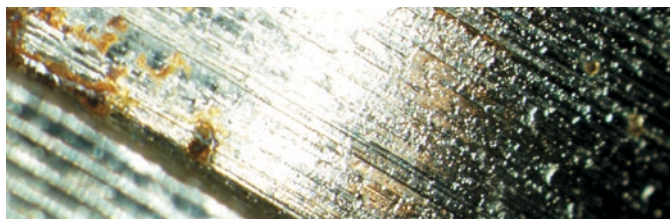


MIX: Campo chiaro + Campo scuro

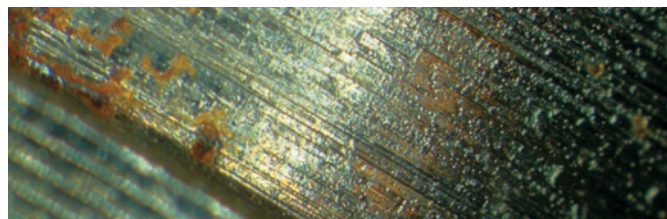
Avanzato: Il MIX è una combinazione di campo chiaro e campo scuro direzionale attraverso un LED anulare; il LED può essere regolato per selezionare in quale direzione orientare l'illuminazione

Contrasto migliorato

La funzionalità HDR (High dynamic range - Ampio campo dinamico) migliora il contrasto delle immagini in condizioni difficili (aree molto scure e molto chiare presenti nella stessa immagine). Tutte le fotocamere supportate dal software OLYMPUS Stream possono essere usate in questa modalità e le fotocamere dedicate integrano una modalità in tempo reale.



Esposto chiaramente per componenti scure e chiare mediante l'HDR (campione: iniettore di carburante)



Ottimizzato per il laboratorio industriale

Risolvere i problemi di ispezione

I laboratori industriali hanno spesso delle condizioni difficili e richiedono dei risultati ripetibili e riproducibili, nell'ambito delle loro procedure operative standard. OLYMPUS Stream facilita le ispezioni, le misure e le analisi attraverso un flusso di lavoro semplice e affidabile. Il software offre diversi strumenti per varie analisi nel campo delle scienze dei materiali, così da poter ottenere dei risultati affidabili.



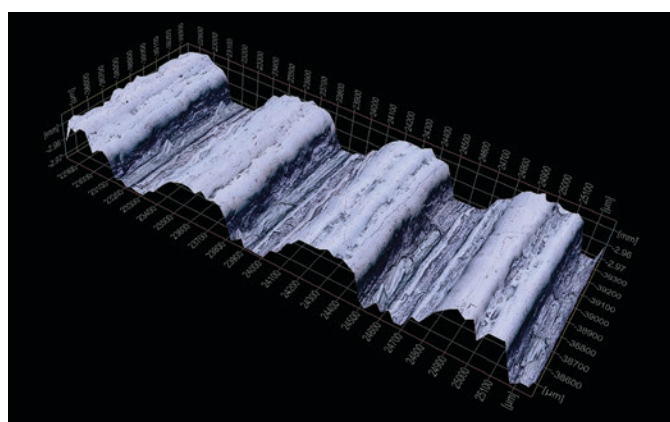
I microscopi industriali Olympus supportano le analisi metallurgiche



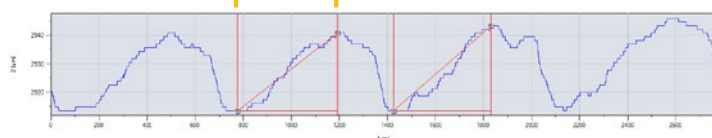
Misure 3D e profili lineari

La comparsa di nuovi materiali, nuove tecniche e lo sviluppo di nanotecnologie richiedono degli elevati standard di misurazione e di controllo qualità. In assenza di strumenti adeguati di rappresentazione per immagini 3D è impossibile analizzare quantitativamente immagini da un campione. La soluzione OLYMPUS Stream 3D fornisce il controllo sull'asse Z codificato e motorizzato e l'EFI istantanea con funzionalità di mappatura delle altezze per misurare un campione tridimensionale.

Dati ottenuti: Vista superficiale 3D, misura 3D e misura del profilo 3D



Vista della superficie 3D (campione di analisi irregolare)



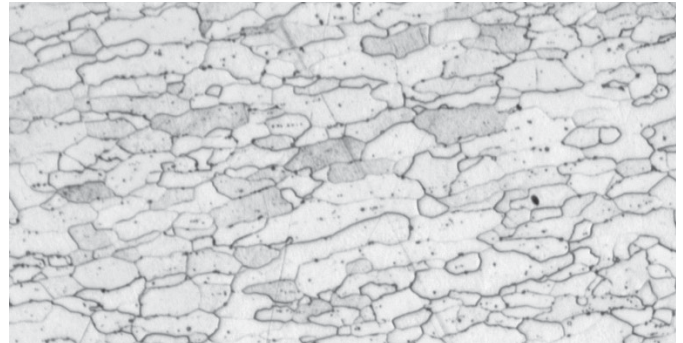
Vista singola e misura del profilo 3D



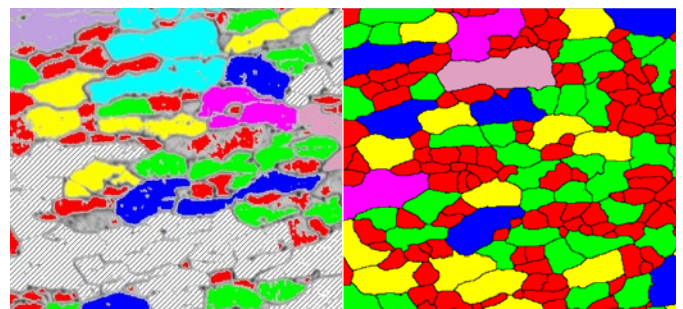
Soluzione Count-Measure

Il rilevamento degli oggetti e la distribuzione delle dimensioni delle misure rappresentano le immagini digitali più importanti nella rappresentazione per immagini digitali. La soluzione Count-Measure di OLYMPUS Stream utilizza degli avanzati metodi delle soglie per dividere in modo affidabile oggetti, come particelle e graffi, dallo sfondo. Sono disponibili più di 50 differenti parametri di misura e classificazione degli oggetti come le proprietà relative a forma, dimensione, posizione e pixel. Due parametri di classificazione possono essere selezionati simultaneamente. Il software OLYMPUS Stream software, con la soluzione Count-Measure, può inoltre essere usata per supportare il microscopio digitale DSX1000 per l'analisi delle particelle, operazione tipica della valutazione metallografica e di applicazioni simili.

Dati ottenuti: Numero di particelle rilevate, singoli risultati di misura e istogrammi a classi

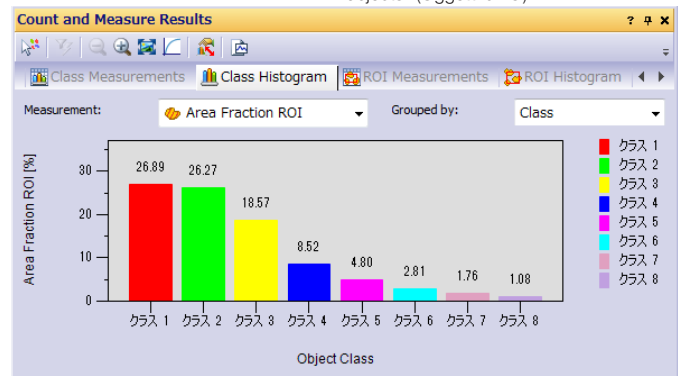


Microstruttura di acciaio sottoposta a trattamento corrosivo (immagine originale)



Rilevamento dei contorni dei grani mediante software convenzionale

Rilevamento dei contorni dei grani mediante il potente filtro "Separate objects" (Oggetti divisi)



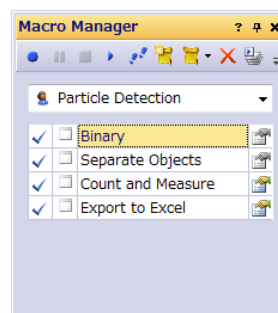
Funzioni consigliate

Analisi efficace

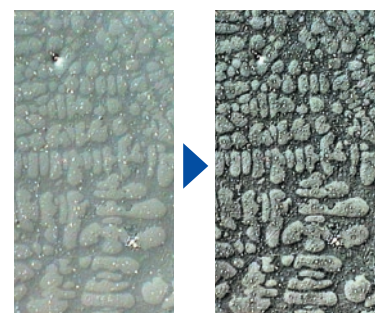
Gli utenti possono predefinire delle operazioni di misura e di acquisizione delle immagini complesse mediante il Macro Manager. La serie di operazioni può quindi essere eseguita con un solo clic. Questa funzionalità permette inoltre di ottenere dei risultati uniformi quando differenti operatori applicano la soluzione Count-Measure.

Potenti filtri delle immagini

Il software OLYMPUS Stream possiede numerosi pratici filtri a fini di riconoscimento dei contorni, smoothing e per altri scopi. Per esempio i filtri "Separate Objects", "DCE" (Differential Contrast Enhancement) e "Grayscale" semplificano la configurazione della soglia e il rilevamento delle particelle.



Esempio di Configurazione Macro Manager per la soluzione Count-Measure



Contrasto migliore mediante il filtro DCE (Dendrite in alluminio pressofuso)

Ottimizzato per le analisi di laboratorio industriale



Soluzioni per la metallografia

Tradizionalmente la metallografia rappresenta lo studio della struttura microscopica di metalli e leghe mediante microscopi di scansione ottici, digitali e laser. Analizzando la microstruttura dei materiali mediante la soluzione del software OLYMPUS Stream è possibile incrementare le performance e l'affidabilità. Attualmente la metallografia viene usata nell'ambito dello sviluppo dei materiali, dell'ispezione di merce in arrivo, nel controllo dei processi produttivi e nell'analisi dei guasti.



Dimensionamento dei grani in microstrutture mediante il metodo di conteggio per segmenti intersecanti

Questa soluzione è dedicata alla misura manuale della dimensione dei grani ferritici e austenitici nell'acciaio. Fornisce un singolo valore mediato, mediante diverse norme disponibili (ASTM E112-13, ISO 643:2012, JIS G 0551:2013, JIS G 0552:1998, GOST 5639-82, GB/T 6394-2002, DIN 50601:1985, ASTM E1382-97(2015)).

Caratteristiche principali

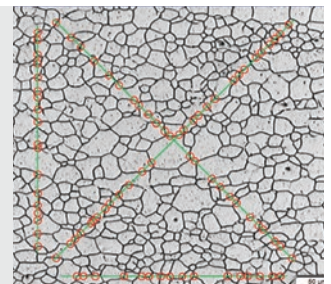
- Conteggio del numero di segmenti intersecanti dei grani con schemi
- Visualizzazione diretta degli schemi e dei contorni dei grani
- Possibile scelta di diverse norme

Tipiche applicazioni

- Materiali metallici e altri tipi di materiali con struttura geometrica
- Materiali non accoppiati (ferrite, alluminio e metalli BCC)

Funzioni associate

- Diversi filtri delle immagini
- HDR



Soluzione Grain sizing intercept
(Microstruttura con grani ferritici)



Dimensionamento dei grani in microstrutture mediante il metodo planimetrico

Questa soluzione è dedicata alla misura automatica della distribuzione dimensionale dei grani nelle microstrutture sottoposte a trattamento corrosivo (funziona anche con microstrutture di alluminio) mediante diverse norme disponibili (ASTM E112-13, ISO 643:2012, JIS G 0551:2013, JIS G 0552:1998, GOST 5639-82, GB/T 6394-2002, DIN 50601:1985, ASTM E1382-97(2015)).

Caratteristiche principali

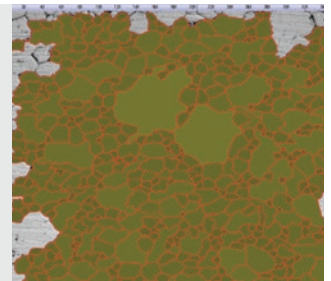
- Conteggio del numero di grani inclusi nell'immagine
- Efficace ricostruzione dei contorni dei grani attraverso il filtro separatore
- Percentuale dell'area della fase secondaria

Tipiche applicazioni

- Materiali metallici e altri tipi di materiali con microstruttura geometrica
- Metalli trattati termicamente

Funzioni associate

- Diversi filtri delle immagini
- HDR



Soluzione Grain sizing planimetric
(Microstruttura con grani ferritici)



Valutazione della nodularità della grafite

Questa soluzione valuta automaticamente la nodularità e il contenuto di grafite nei campioni di ghisa, di tipo nodulare e vermicolare. La forma, la distribuzione e la dimensione dei nodi di grafite sono classificati in base alle norme EN ISO 945-1:2018, ASTM A247-17, JIS G 5502:2001, KS D 4302:2006, GB/T 9441-2009, ISO 16112:2017, JIS G 5505:2013, NF A04-197:2017, ASTM E2567-16a (solamente per nodularità). Questa soluzione inoltre aiuta a determinare il rapporto ferrite-perlite nelle sezioni trasversali di ghisa.

Caratteristiche principali

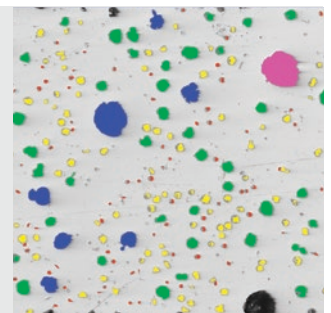
- Misurazione del rapporto ferrite-perlite (su campioni sottoposti a trattamento corrosivo) e distribuzione della grafite (su campioni non sottoposti a trattamento corrosivo)
- Misurazione della distribuzione della grafite vermicolare mediante diagrammi standard
- Possibile scelta di diverse norme

Tipiche applicazioni

- Tutti i campioni in ghisa (le componenti metalliche richiedono maggiore forza, colabilità, ecc.)

Funzioni associate

- Modalità scala di grigi



Soluzione Cast iron
(Ghisa duttile con grafite nodulare)



Valutazione delle inclusioni non metalliche in acciai ad elevata purezza

Il software OLYMPUS Stream™ offre due metodi per rilevare e classificare inclusioni non metalliche in acciai a alta purezza. Uno permette di rilevare il campo più ampio-peggiore mentre l'altro permette di avviare delle valutazioni statistiche di tutte le inclusioni nell'area di scansione. Uno permette di rilevare il campo più ampio-peggiore mentre l'altro permette di avviare delle valutazioni statistiche di tutte le inclusioni nell'area di scansione. I risultati del campo peggiore delle inclusioni sono in conformità alle norme ASTM E45-18 (metodo A), DIN 50602:1985 (metodo M), ISO 4967:2013 (metodo A), GB/T 10561-2005 (metodo A, equivalente alla norma ISO 4967), JIS G 0555:2003 (metodo A, equivalente alla norma ISO 4967), UNI 3244:1980 (metodo M), EN 10247:2017 (metodi P e M), SEP 1571:2017 (metodo M) e EN 10247:2007 (metodi P e M, selezionabile come versione alternativa alla norma EN10247:2017). Singole inclusioni vengono visualizzate e possono essere modificate dall'utente. La valutazione statistica del contenuto delle inclusioni nell'intera scansione viene esaminata in base alle norme ASTM E45-18 (metodo D), ISO 4967:2013 (metodo B) e EN 10247:2017 (metodo K)..

Caratteristiche principali

- Basato esclusivamente sul metodo del campo peggiore
- Bisogno solo di una formazione minima
- Possibile scelta di diverse norme, anche le più complesse (EN 10247)

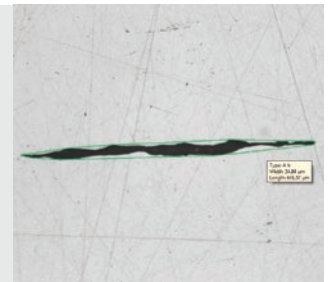
Tipiche applicazioni

- Tutti gli acciai ad elevata purezza
- Cuscinetti, acciai speciali, acciaio a dilatazione controllata, ecc.

Funzioni associate

- Diversi filtri delle immagini
- HDR

Soluzione Non-Metallic Inclusions
(Acciaio con inclusioni non metalliche)



Confronto delle immagini in tempo reale e di riferimento

Permette di confrontare delle immagini in tempo reale o statiche con immagine di riferimento ridimensionate automaticamente. Questa soluzione include delle immagini di riferimento per ogni serie acquistata (ASTM E 112-04, ISO 643:1983, ISO 643:2012, DIN 50602:1985, ISO 945-1:2008, SEP 1520:1998, SEP 1572:1971, EN 10247:2007 e ISO 4505:1978). Inoltre questa soluzione supporta diverse modalità come la schermata sovrapposta in tempo reale e il confronto in parallelo. Delle immagini di riferimento possono essere acquistate separatamente.

Caratteristiche principali

- Indipendente dall'ingrandimento del microscopio
- Può operare con immagini statiche e in tempo reale
- Possibile scelta di diverse norme

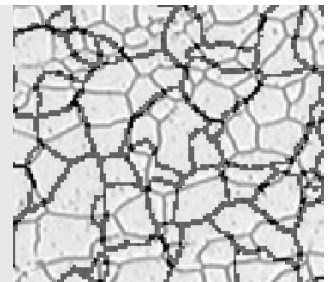
Tipiche applicazioni

- Metalli e altri materiali
- Metalli trattati termicamente

Funzioni associate

- Strumenti di messa a fuoco e di acquisizione di facile uso

Soluzione Chart comparison
(Microstruttura con grani ferritici)



Distanza interdendritica

Questa soluzione misura automaticamente la distanza interdendritica nelle leghe di alluminio solidificato. La distanza interdendritica è direttamente connessa al tempo di solidificazione della lega, la quale è automaticamente calcolata quando viene usata la costante specifica del materiale. I parametri misurati sono la lunghezza totale, il numero di distanza interdendritiche oltre ai valori della media e della mediana del DAS.

Caratteristiche principali

- Misura manualmente o automaticamente la distanza interdendritica mediante le soglie.
- Può operare con immagini statiche e in tempo reale
- Visualizza il risultato DAS sull'immagine con punti modificabili

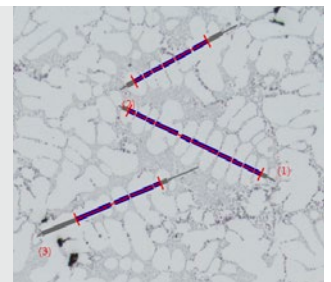
Tipiche applicazioni

- Alluminio (pressofusione e colata in gravità)
- Leghe leggere

Funzioni associate

- Strumenti di messa a fuoco e di acquisizione di facile uso

Determinazione interattiva della media della distanza interdendritica





Soluzioni per il settore produttivo di automobili e macchinari

Quando si taglia, fora, lucida o modellano delle componenti metalliche si possono originare numerosi tipi di difetti di ridotte dimensioni. Per assicurare un'alta qualità di queste componenti, devono essere rigorosamente esaminate durante il processo di produzione per identificare graffi, cricche, dimensioni dei pori e contaminazioni.



Distorsioni delle saldature

Il software OLYMPUS Stream offre una soluzione opzionale per misurare le distorsioni geometriche causate dal calore durante le operazioni di saldatura. Con questa soluzione è semplice eseguire delle misure dell'asimmetria, delle linee perpendicolari multiple e della gola delle saldature. Pertanto questa soluzione permette di eseguire delle misure dettagliate potendo quantificare la distorsione delle saldature. Queste misure sono importanti per valutare la qualità della saldatura.

Caratteristiche principali

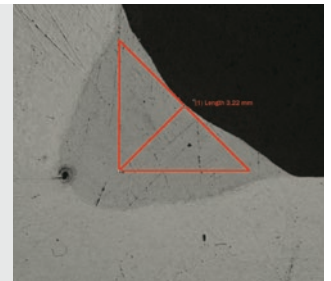
- Misura dello spessore della gola della saldatura, dell'asimmetria e dello spessore delle saldature
- La forma è visualizzata nell'immagine in tempo reale

Tipiche applicazioni

- Raccordi di saldature a cordone (raccordi a T, raccordi a sovrapposizione e raccordi angolari)
- Raccordi di saldature a arco

Funzioni associate

- MIA e EFI



Soluzione Weld measurement
(misura della gola della saldatura in un cordone di saldatura)



Misura delle aree di interesse e delle fasi

Il software viene usato per misurare diverse fasi su una microstruttura selezionando i colori o l'intensità dei livelli di grigio (soglia). Possono essere definite sedici differenti fasi e diverse aree di interesse (inclusa la bacchetta magica). Possono essere usati diversi spazi dei colori (RGB o HSV) e può essere definito un criterio dimensionale minimo. I risultati possono essere quindi espressi come calcoli delle aree delle frazioni delle fasi. Per creare dei risultati riproducibili le aree di interesse possono essere definite attraverso delle dimensioni specifiche per effettuare delle misure di confronto.

Caratteristiche principali

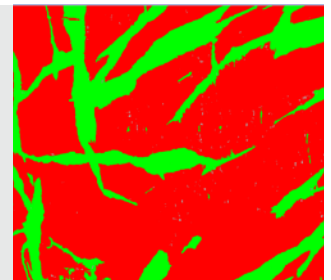
- Selezione di diverse fasi mediante tecniche di definizione di soglie multiple
- Possono essere selezionate delle aree di interesse multiple (inclusa la bacchetta magica)
- Calcolo dei risultati per area di interesse e per fase

Tipiche applicazioni

- Verifica della qualità delle saldature
- Pressofusione
- Microstruttura dell'acciaio
- Materiali compositi

Funzioni associate

- MIA e EFI



Soluzione Advanced phase analysis
(Analisi delle fasi in un polimero a doppia fase)



Distribuzione delle particelle

La misura delle caratteristiche fisiche delle particelle è un'operazione comune in numerosi settori e rappresenta spesso un parametro critico nella fabbricazione di molti prodotti. La soluzione dei materiali Particle Distribution classifica i parametri delle particelle basati sulla loro morfologia (include caratteristiche come dimensione, diametro, area, colore e allungamento) e genera una rappresentazione grafica della distribuzione. Possono essere definiti degli intervalli di classe con codici cromatici per facilitare la lettura dei risultati.

Caratteristiche principali

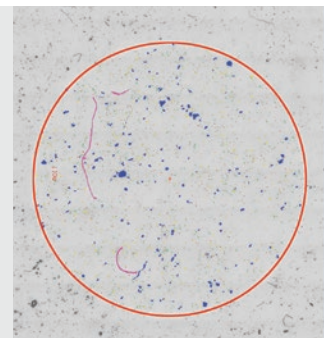
- Conteggio del numero di particelle in una o diverse immagini (soluzione motorizzata)
- Classificazione in base alla dimensione selezionata tra numerose opzioni
- Risultati codificati e validati in base alle norme definite dall'utente

Tipiche applicazioni

- Reattività della velocità di dissoluzione (es. Catalizzatori e compresse)
- Stabilità in sospensione (es. Sedimenti e vernice)
- Efficacia di diffusione (es. inalatori per asma)
- Consistenza e percezione (es. ingredienti alimentari)
- Aspetto (es. vernici a polvere e inchiostri)

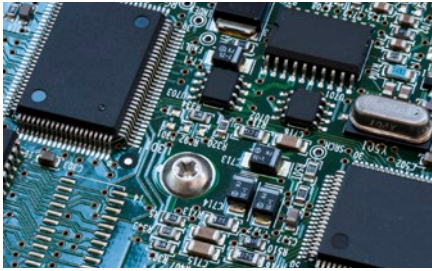
Funzioni associate

- MIA e EFI



Distribuzione delle particelle (particelle estratte su un filtro della membrana)

Altre soluzioni consigliate:: Count-Measure, Cast Iron, Non-Metallic Inclusions, Grains Intercept e Grains Planimetric



Soluzioni per il settore elettronico

Visto che i dispositivi elettronici come i computer, le fotocamere e gli smartphone continuano a ridursi di dimensioni, componenti come i quadri conduttori e i connettori stanno diminuendo anch'essi le dimensioni. Per esempio la distanza media tra i pin dei connettori elettrici è adesso solamente di 0,2 mm. Nei circuiti stampati, lamine molto sottili sono rivestite. Verificare l'omogeneità di questo rivestimento rappresenta un aspetto fondamentale per la qualità.



Misura Throwing Power

Utilizzare questa soluzione per misurare la distribuzione dello spessore di placcatura in rame nei fori passanti o nei microfori (via) per svolgere tutte le fasi necessarie per l'esecuzione di misure critiche dei circuiti stampati (PCB). Questa include la profondità del foro o la differenza di altezza tra la placcatura del rame all'interno del microforo e l'area perimetrale del microforo.

Caratteristiche principali

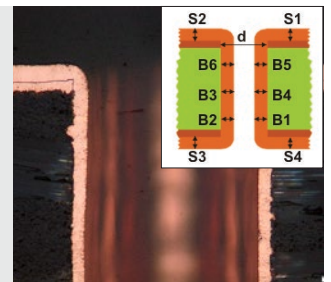
- Misura manuale di punti selezionati su immagini in tempo reale in un campione a sezione trasversale
- Efficace guida per l'utente per tutti i punti in base alla forma del campione
- Correzione automatica dei risultati per campioni non completamente sezionati attraverso il centro del foro

Tipiche applicazioni

- Circuiti stampati HDI

Funzioni associate

- Strumenti di messa a fuoco e di acquisizione di facile uso



Soluzione Throwing power
(sezione trasversale di un foro passante di un circuito stampato)



Misura automatica della dimensione critica

Usare questa soluzione per effettuare delle misure in base al rilevamento dei contorni in un'immagine in tempo reale con riconoscimento dello schema. Usare il software per creare degli scanner per misurare le distanze (punto-linea e cerchio-cerchio), diametro del cerchio, rotondità del cerchio e riquadro di delimitazione (larghezza, lunghezza e area). Lo strumento di validazione integrato fornisce un'indicazione "accettato-rifiutato" (Pass-Fail) per ogni misura.

Caratteristiche principali

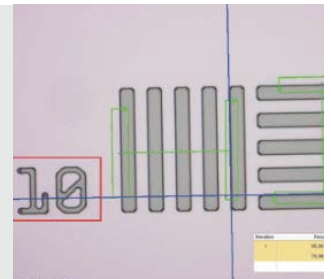
- Definizione di un processo di misura ripetitivo da parte di utenti esperti
- Esecuzione dell'istruzione di misura mediante un controller senza modificare i parametri di tolleranza
- Istantanea indicazione di Accettato-Rifiutato (Pass-Fail)

Tipiche applicazioni

- Prodotti semiconduttori

Funzioni associate

- Strumenti di messa a fuoco di facile uso



Soluzione Automatic measurement
(struttura Wafer)



Misure 3D e profili lineari

Questa soluzione crea delle mappe delle altezze da una serie di immagini, acquisite automaticamente o manualmente, in corrispondenza di diverse posizioni sull'asse Z. L'immagine risultante può essere visualizzata in tre dimensioni mediante una vista della superficie. Possono essere realizzate misure come le differenze di altezza e di profili 3D tra due o alcuni punti. I risultati possono quindi essere esportati come Workbook o fogli di calcolo di Microsoft Excel.

Caratteristiche principali

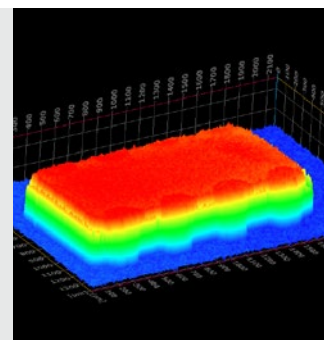
- Immagine 3D ottenuta con il metodo di variazione di messa a fuoco senza limite dimensionale
- Estrazione di un profilo 3D selezionando una linea e misurando le distanze ortogonali nel profilo con feedback sull'immagine
- Esportazione di profili 3D per la compatibilità con calcoli delle irregolarità mediante software di terze parti

Applicazioni tipiche

- Profilo 3D per la valutazione della planarità superficiale
- Analisi dei guasti

Funzioni associate

- Strumenti di messa a fuoco di facile uso



Soluzione 3D
(chip IC su circuito stampato)



Soluzioni per il settore dei rivestimenti (rivestimenti di superfici e film sottili)

Per rivestimenti superficiali si intende qualunque composto di materiale in grado di formare delle pellicole che contengono pigmenti, solventi e altri additivi. Quando questo composto viene applicato alla superficie e viene lasciato essiccare, produce una pellicola sottile che risulta funzionale e spesso decorativa. I rivestimenti superficiali includono vernici, oli siccativi, smalti, rivestimenti sintetici trasparenti e altri prodotti la cui funzione è di proteggere la superficie di un oggetto dall'ambiente esterno. Questi prodotti possono inoltre migliorare l'estetica di un oggetto evidenziando le caratteristiche superficiali o nascondendo dei difetti.



Valutazione dello spessore di rivestimenti sottili (metodo Calotest)

Questa soluzione permette la misura dello spessore dei rivestimenti mediante le immagini della vista superiore attraverso il metodo Calotest. I risultati possono essere classificati in base alla norma ISO 26423:2016. Nel metodo Calotest una sfera con superficie abrasiva produce un cratere superficiale nel rivestimento. Il software utilizza la sfera e la forma del campione per calcolare lo spessore del rivestimento.

Caratteristiche principali

- Guida l'utente attraverso la selezione di diverse forme
- Misure di facile esecuzione
- Conformità con le norme internazionali

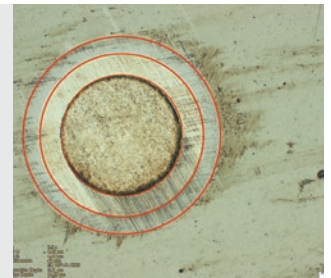
Tipiche applicazioni

- Rivestimenti spray al plasma, CVD e PVD
- Strati di ossidi anodici
- Superfici trattate a vaporizzazione ionica o placcatura ionica
- Depositi chimici e galvanici
- Polimeri, vernici e lacche

Funzioni associate

- Diversi filtri delle immagini

Soluzione Coating thickness
(Rivestimento sottile stampato su substrato metallico mediante il metodo Calotest)



Soluzione Layer Thickness Measurement

Permette di misurare lo spessore degli strati di fibre con orientamento perpendicolare o neutro, attraverso la distanza minore o con un metodo in parallelo. L'utente è ora in grado di misurare gli spessori con contorni regolari e irregolari. La funzione software Layer thickness measurement calcola i valori medio, minimo e massimo, oltre ai dati statistici, per ogni singolo strato. I contorni degli strati possono essere specificati in modalità rilevamento automatico, bacchetta magica e manuale. Singole misure possono essere aggiunte o eliminate in seguito.

Caratteristiche principali

- Selezione di differenti fasi mediante le modalità di misura automatica (bacchetta magica) e manuale
- Misura automatica degli strati mediante lo strato di fibre neutre fissato come strato di riferimento
- Selezione flessibile di punti multipli o dell'interdistanza

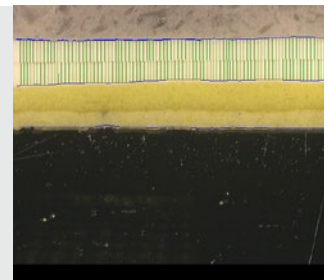
Tipiche applicazioni

- Rivestimenti spray al plasma, CVD e PVD
- Strati di ossidi anodici
- Depositi chimici e galvanici
- Polimeri, vernici e lacche

Funzioni associate

- MIA e EFI

Soluzione Layer Thickness
(sezione trasversale di vernice e rivestimento laccato su acciaio)



Misura della frazione di area dei pori e della densità

La soluzione Porosity del software OLYMPUS Stream misura la frazione di area dei pori e il numero di pori delle sezioni trasversali delle superfici e dei rivestimenti. Il software utilizza il metodo della soglia per differenziare i pori e il substrato su immagini a colori o a scala di grigi. È possibile calcolare i seguenti parametri: porosità, dimensione dei pori, numero dei pori, distanza tra pori adiacenti e densità dei pori per ogni area di interesse scelta e per l'intera immagine.

Caratteristiche principali

- Disponibili diverse tecniche di definizione delle soglie
- Capacità di definizione del limite dimensionale per poro
- Disponibilità di misure per area di interesse
- Poro di maggior dimensioni viene evidenziato

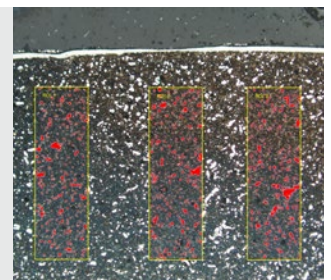
Tipiche applicazioni

- Porosità nei materiali chimici
- Livello di porosità nei materiali schiumosi
- Controllo di vuoti d'aria nelle saldature
- Produzione di additivi

Funzioni associate














- MIA e EFI

Soluzione Porosity (porosità)
(sezione trasversale di rivestimento in carburo nel trattamento delle deposizioni termiche)



Altre soluzioni consigliate: Count-Measure, Particle Distribution e Extended Phase Analysis

Soluzione per i materiali per diversi scopi

		Settori di impiego												
Soluzioni	Descrizioni	Esempio di applicazioni	Metalli	Automotive	Vetro e ceramica	Rivestimenti	Prodotti di consumo	Dispositivi elettronici	Semiconduttori	Liquidi e Oli	Componenti di macchinari	Carbonio e materiali compositi	Composti chimici, plastica e gomma	Ricerca scientifica industriale
	Grain Intercept (Segmenti intersecanti dei grani)	I produttori di acciaio utilizzano questa soluzione per misurare e controllare la dimensione dei grani in seguito a sezionamento trasversale, lucidatura, trattamento corrosivo (etching) dei campioni di acciaio. La funzione è basata sulla sovrapposizione di "segmenti di analisi" e sul conteggio del numero di segmenti intersecanti che si sovrappongono ai contorni dei grani.	Pagina 11	■	■			■			■			■
	Grain Planimetric (Planimetria dei grani)	I produttori di acciaio utilizzano questa soluzione per misurare e controllare la dimensione dei grani in seguito a sezionamento trasversale, lucidatura, trattamento corrosivo (etching) dei campioni di acciaio. Questa funzione ricostruisce i contorni dei grani per ogni singolo grano e misura i grani con la percentuale dell'area della seconda fase.	Pagina 11	■	■			■			■			■
	Non-Metallic Inclusions (Inclusioni non metalliche)	I produttori di acciaio utilizzano questa soluzione per misurare e controllare la forma e la dimensione di inclusioni non metalliche (ossidi, allumina, solfati o silicati) nell'acciaio.	Pagina 12	■	■			■			■			■
	Cast Iron (Ghisa)	I produttori di ghisa usano questa soluzione quando devono misurare e controllare la nodularità della grafite e verificare le caratteristiche meccaniche dei propri prodotti in ghisa.	Pagina 12	■	■			■			■			■
	Chart Comparison (Confronto di diagrammi)	Un'immagine in tempo reale o statica può essere sovrapposta su diagrammi standard a fini di confronto; disponibile un'anteprima della funzione.	Pagina 12	■	■			■			■			■
	Dendrite Arm Spacing (Distanza interdendritica)	Questa soluzione viene usata per determinare manualmente o automaticamente la distanza interdendritica nell'alluminio pressofuso.	Pagina 12	■	■			■						■
	Layer Thickness (Spessore degli strati)	Uno o più strati di un campione sezionato trasversalmente possono essere misurati mediante la soluzione Layer Thickness. Le forme vengono definite e gli strati vengono misurati automaticamente.	Pagina 15		■		■							■
	Coating Thickness (Spessore del rivestimento)	Questa soluzione permette la misura dello spessore dei rivestimenti da immagini con vista superiore, utilizzando il metodo Calotest.	Pagina 15		■		■							■
	Automatic Measurements (Misure automatiche)	Questa soluzione viene usata per effettuare misure in base al riconoscimento dei contorni su un'immagine in tempo reale con riconoscimento dello schema.	Pagina 14						■	■				
	Throwing Power (Capacità potenza)	Questa soluzione permette di misurare la distribuzione dello spessore della placcatura in rame in fori passanti o microfori (via).	Pagina 14						■	■				
	Porosity (Porosità)	Questa soluzione permette di misurare i pori per frazione di superficie o per numero di pori della superficie mediante la selezione dell'area di interesse (circolare, triangolare, rettangolare e poligonale) e le soglie.	Pagina 15	■	■		■	■		■	■	■	■	■
	Particle Distribution (Distribuzione delle particelle)	Questa soluzione viene usata per creare tabelle e istogrammi di distribuzione dimensionale delle particelle attraverso immagini multiple o serie di immagini.	Pagina 13	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Advanced Phase Analysis (Analisi avanzata delle fasi)	Questa funzione offre una nuova soluzione integrata per eseguire analisi delle fasi in base alla selezione di diverse aree di interesse (ROI - regions of interest) come triangoli, cerchi, rettangoli e poligoni.	Pagina 13	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Maggior informazioni sono disponibili nelle pagine della soluzione applicativa del sito web Olympus (www.olympus-ims.com/application-solutions).

Specifiche del software OLYMPUS Stream Versione 2.4.2

Specifiche dei pacchetti principali

	Start	Basic	Essential	Motion	Desktop
<p>■ : Di serie ■ : Opzionale</p>					
Acquisizione delle immagini					
Acquisizione di immagini di base incluse le funzioni HDR e di auto-taratura dell'ingrandimento e Live HDR ¹ , Ricerca della posizione ¹	■	■	■	■	
Autofocus del software ² e acquisizione del video (formato avi)		■	■	■	
Time lapse, EFI Istantanea e MIA Istantanea/Manuale ³		■	■	■	
EFI/MIA Motorizzati e acquisizione di tipo Z stack		■	■	■	
Vista in remoto in tempo reale (NetCam)		■	■	■	
Strumenti di rappresentazione per immagini e personalizzazione					
Schermate degli strumenti di base (cronologia delle immagini, proprietà, navigatore e schermata di visualizzazione della galleria) ⁴	■	■	■	■	■
Note, gestione degli strati, barra delle scale, reticolo di puntamento, schermata delle informazioni di taratura e filtri delle immagini	■	■	■	■	■
Reticolo/griglia digitale, schermata del profilo lineare, My Function, gestione del layout e Macro Manager		■	■	■	■
Analisi delle immagini e delle misure					
Misure interattive di base (distanze, angoli, rettangoli, cerchi, ellissi, poligoni, distanza cerchio-cerchio, misuratore di angoli e misuratore di linee) e esportazione dei dati a Microsoft Excel	■	■	■	■	■
Analisi delle fasi, bacchetta magica, polilinea a mano libera, poligono interpolato, filtro morfologico e funzioni aritmetiche sulle immagini		■	■	■	■
Misure 3D, misure del profilo 3D e vista della superficie 3D		■	■	■	■
Creazione di report⁵					
Creazione di report (Microsoft Word e Microsoft Excel)		■	■	■	■
Creazione di presentazione		■	■	■	■
Gestione dei dati					
Archiviazione di documenti Stream ⁶		■	■	■	■
Database del workgroup con formato dei dati strutturato		■	■	■	■
Supporto dei dispositivi					
Microscopi Olympus ⁷ e fotocamere Olympus ⁸	■	■	■	■	
Fotocamere non Olympus e convertitore di immagini ⁹		■	■	■	
Controller del tavolino non Olympus ⁹		■	■	■	
Requisiti del computer					
CPU	Intel® Core i5, Intel® core i7 o Intel® Xeon				
RAM / Disco rigido / Unità DVD	4 GB o superiore (consigliato 8 GB)/2,4 GB o più spazio libero/compatibile con DVD+R DL				
OS ¹⁰	Windows 10 Pro (64 bit) , Windows 8.1 (64 bit) Pro, Windows 7 (64-bit) Professional con SP1				
.NET Framework	Versione 4.6.2 o più aggiornata				
Scheda grafica ¹¹	Risoluzione del display 1280 x 1024 con scheda video da 32 bit				
Browser web	Windows Internet Explorer 8, 9, 10 o 11				

*1 Richiede la fotocamera DP74 e la funzione Live HDR richiede un sistema operativo da 64 bit.

*2 Richiede un microscopio Olympus con l'asse Z motorizzato o con l'asse esterno motorizzato con le soluzioni Automation e Motion Olympus Stream.

*3 La funzione MIA Istantanea potrebbe non funzionare correttamente con alcune fotocamere.

*4 Scrive e legge tutti i principali formati di file e i formati proprietari Olympus (formati di file DSX, LEXT e POIR).

*5 Richiede Microsoft Office 2019, 2016, 2013 (SP1) o 2010 (SP2).

*6 Utilizzando Microsoft SQL Server Express.

*7 Supporta MX61A, MX61, MX61L, MX61A, MX63L, MX63, GX53, BX3M-CB, BX3M-CBFM, BX-UCB, BX-REMCB, IX-UCB, SZX-MDCU, SZX2-MDCU, U-CBS, STM7.

*8 Supporta MX61A, MX61, MX61L, MX61A, MX63L, MX63, GX53, BX3M-CB, BX3M-CBFM, BX-UCB, BX-REMCB, IX-UCB, SZX-MDCU, SZX2-MDCU, U-CBS, STM7.

*9 Contattare Olympus per le informazioni sui dispositivi supportati.

*10 Il DP74 supporta Windows 10/8.1 e Windows 7. Il DP73 supporta Windows 8.1/7 (64-bit). Il SC180/UC90 supporta Windows 10/8.1/7.

*11 Richiede delle configurazioni per la funzione Live HDR in DP74. Scheda grafica applicabile a CUDA di NVIDIA (versione [compute capability] 2.1 o più aggiornata) Driver della scheda grafica applicabile a CUDA 9.1 o versione più aggiornata

Specifiche delle Soluzioni speciali

Soluzioni	Compatibilità			Funzioni
	Basic/ Essential	Motion	Desktop	
				Tipo di misura
3D	■	Incluso	Parzialmente incluso*	Vista superficiale 3D, misura 3D e misura del profilo 3D Z stack Motorizzato/EFI, EFI Istantanea con mappatura delle altezze (richiede l'asse Z codificato o motorizzato).
Automation	■	Incluso		Soluzione Automation (MIA Motorizzata/Manuale/Istantanea, EFI Motorizzata/Istantanea senza mappatura delle altezze (richiede gli assi XYZ codificati o motorizzati) e con time lapse.
Weld Measurement	■	■	■	Soluzione Weld Measurement (misura delle distorsioni delle forme derivate dal calore durante l'esecuzione delle saldature).
Count-Measure	■	■	■	Disponibili diversi metodi di definizione di diversi soglie (automatico, HSV manuale, manuale e adattativo) Il sistema può automaticamente misurare diversi parametri su tutti gli oggetti segmentati (Area, Aspect ratio, Bisettoriale, Riquadro di delimitazione, Centro di gravità, Identificativo, Centro di massa, Valori di intensità, Convessità, Diametri, Allungamento, Feret, Estensione, Successiva distanza più prossima, Orientamento, Perimetro, Raggio, Forma, Sfericità, ecc.) Fogli di calcolo e diagrammi con misure singole e di distribuzione.

*Impossibilità di usare le funzioni relative alle acquisizioni delle immagini.

Specifiche delle soluzioni per i materiali

Soluzioni	Compatibilità			Gestione risultati			Funzioni	Norme supportate	Posizioni multiple del tavolino*1 Allineamento del campione*1
	Basic	Essential/Motion	Desktop	Automatica creazione di report	Cartella di lavoro con singole misure	Archivia tutti i risultati nelle proprietà delle immagini			
Grain Intercept (Segmenti intersecanti dei grani)	■	■	■	■	■	■	Selezione dello schema (cerchi, croci, croci-cerchi, linee verticali, linee orizzontali e linee orizzontali-verticali) Definizione del numero di segmenti di analisi per la determinazione dell'allungamento dei grani Visualizzazione del valore G nella schermata Material Solution Tool	ASTM E112-13, ISO 643:2012, JIS G 0551:2013, JIS G 0552:1998, GOST 5639-82, GB/T 6394-2002, DIN 50601:1985, ASTM E1382-97(2015)	■
Grain Planimetric (Planimetria dei grani)	■	■	■	■	■ ²	■	Estrazione automatica dei contorni dei grani Interazione utente mediante i dispositivi di scorrimento Stream per una migliore operatività Visualizzazione dell'istogramma dei valori G nella schermata Material Solution Tool per un'interazione diretta	ASTM E112-13, ISO 643:2012, JIS G 0551:2013, JIS G 0552:1998, GOST 5639-82, GB/T 6394-2002, DIN 50601:1985, ASTM E1382-97(2015)	■
Non-Metallic Inclusions (Inclusioni non metalliche)	■	■	■	■	■	■	Automatico rilevamento di inclusioni non metalliche mediante i colori, la forma e le dimensioni Classificazione automatica di ossidi, solfiti, silicati e alluminati Visualizzazione in tempo reale dell'inclusione rilevata con la valutazione rispettiva	ASTM E45-18 (metodo A), DIN 50602:1985 (metodo M) e ISO 4967:2013 (metodo A), GB/T 10561-2005 (metodo A, equivalente a ISO 4967), JIS G 0555:2003 (metodo A, equivalente a ISO 4967), UNI 3244:1980 (metodo M), EN 10247:2017 (metodi P e M), SEP 1571:2017 (metodo M), EN 10247:2007 (metodi P e M, selezionabile come versione alternativa alla norma EN10247:2017), ASTM E45-18 (metodo D), ISO 4967:2013 (metodo B) e EN10247:2017 (metodo K.)	■
Cast Iron (Ghisa)	■	■	■	■	■	■	Campioni lucidati: Misura automaticamente le caratteristiche del contenuto di grafite (dimensioni, forma e distribuzione) Campioni sottoposti a trattamento corrosivo (etching): Misura il rapporto ferrite-perlite Processo operativo integrato in grado di prendere in considerazione lo stato del campione (corroso o lucidato)	EN ISO 945-1:2018, ASTM A247-17, JIS G 5502:2001, KS D 4302:2006, GB/T 9441-2009, ISO 16112:2017, JIS G 5505:2013, NF A04-197:2017, ASTM E2567-16a (solamente per la nodularità)	
Chart Comparison (Confronto di diagrammi)	■	■	■	■	■	■	Disponibilità di diverse schermate, inclusa quella di sovrapposizione in tempo reale Interazione utente mediante i dispositivi di scorrimento Stream per una migliore operatività Calcolo delle statistiche sui valori selezionati	DIN 50602:1985, ISO 945:2008, ISO 643:1983, ISO 643:2012, EN 10247:2007, SEP 1520:1998, SEP 1572:1971, ASTM E112:2010, ISO 4505:1978	
Layer Thickness (Spessore degli strati)	■	■	■	■	■	■	I contorni degli strati possono essere specificati mediante le funzioni di rilevamento automatica, di bacchetta magica e manuale (mediante 2 o 3 punti) Singole misure possono essere aggiunte o eliminate in seguito Sono supportate misure di ogni tipo di strato (con contorni regolari o irregolari) La misura di spessore degli strati calcola i valori medio, massimo e minimo, oltre ai dati statistici, per ogni singolo strato		
Coating Thickness (Spessore del rivestimento)	■	■	■	■	■	■	La forma è misurata dalla vista superiore Calcolo dello spessore del rivestimento in base alla forma del campione	EN 1071: 2002, VDI 3824: 2001, ISO 26423:2016	
Dendrite Arm Spacing (Distanza interdendritica)	■	■	■	■	■	■	Determina la distanza interdendritica media nelle leghe di alluminio		
Automatic Measurements (Misure automatiche)	■	■			■		Misura automatica delle distanze (punto-punto, punto-linea, cerchio-cerchio, punto-cerchio e linea-cerchio) Misura automatica del diametro del cerchio (rotondità e riquadro di delimitazione) Misura automatica degli angoli relativi a due linee Definizione dei valori di tolleranza per la validazione visiva e delle misure Modalità esperto e utente per la ripetibilità delle misure		■
Throwing Power (Capacità potenza)	■	■		■	■	■	Misure manuali su selezionati punti di interesse sul campione Punti predefiniti che verranno selezionati dall'operatore Selezione del tipo di foro (via) e documentazione dell'analisi Creazione di report e calcolo automatico in base alle misure manuali		
Porosity (Porosità)	■	■	■	■	■	■	Rilevamento dei pori per area di interesse (triangolo, cerchio, rettangolo, poligono o bacchetta magica) con funzionalità di sovrapposizione Misura della densità, numero e area specifica dei pori Misura del poro di maggiori dimensioni Misura dell'intervallo dimensionale specificato	VW 50093/ P6093:2012, VDG P201-2002, VDG P202-2010, VDG P211-2010,	■
Particle Distribution (Distribuzione delle particelle)	■	■	■	■	■	■	Le particelle sono definite mediante delle configurazioni di soglia semplificate Classificazione automatica mediante un parametro selezionato (dimensione, colore o forma) Misura dell'area di interesse e di soglie multiple Definizione della validazione e della codifica in base a criteri definiti dall'utente		■
Advanced Phase Analysis (Analisi avanzata delle fasi)	■	Incluso	Incluso	■	■		Frazione delle fasi per area di interesse (triangolo, cerchio, rettangolo o poligono) Sono inoltre utilizzabili i seguenti elementi: la bacchetta magica, la polilinea a mano libera, il poligono interpolato, il filtro morfologico e le funzioni aritmetiche sulle immagini Misura della percentuale totale delle fasi, per fase e per area di interesse Rilevamento dell'area minima selezionabile		■

*1 Possibile con il pacchetto OLYMPUS Stream Motion e altri pacchetti Stream con la soluzione Automation

*2 Può essere prodotto il diagramma Stream con la distribuzione.

OLYMPUS Stream è un marchio registrato di Olympus Corporation

Microsoft, Excel, PowerPoint e Internet Explorer sono marchi registrati o marchi commerciali di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.

Intel e Core sono marchi commerciali di Intel Corporation o delle società controllate negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Soluzioni su misura per la produzione e la ricerca industriale

Olympus offre un'ampia linea di prodotti per le scienze dei materiali e la microscopia industriale. OLYMPUS Stream è inoltre disponibile come software di post-elaborazione (Stream Desktop) per tutta la serie di microscopi digitali DSX1000 e il microscopio laser di misura LEXT 3D. Maggiori informazioni sul microscopio per misure laser 3D LEXT e i microscopi digitali DSX1000 sono disponibili nel sito www.olympus-ims.com.



OLS5000

Microscopio per misure laser 3D LEXT

Potenza e velocità sono i tratti distintivi del microscopio LEXT OLS5000. Attraverso l'acquisizione veloce di immagini a alta risoluzione, il microscopio permette di effettuare delle osservazioni 3D senza contatto e delle misure della topografia superficiale con una notevole efficienza.



DSX1000

Microscopi digitali DSX1000

La tecnologia digitale avanzata della serie DSX1000 assicura una superiore qualità delle immagini con semplicità operativa, rendendola adatta per utenti con ogni grado di esperienza. L'efficiente interfaccia del sistema DSX 1000 è semplice da usare quanto uno smartphone o un tablet.

Prova gratuitamente il software OLYMPUS Stream per 30 giorni.

Visitare il sito web Olympus per maggiori informazioni: ➤ www.olympus-ims.com/stream

www.olympus-ims.com

OLYMPUS[®]

OLYMPUS CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0914, Japan

- OLYMPUS CORPORATION is ISO14001 certified.
- OLYMPUS CORPORATION is ISO9001 certified.
- This product is designed for use in industrial environments for the EMC performance. Using it in a residential environment may affect other equipment in the environment.
- All company and product names are registered trademarks and/or trademarks of their respective owners.
- Images on the PC monitors are simulated.
- Specifications and appearances are subject to change without any notice or obligation on the part of the manufacturer.



E0433550T

N8600389-062019