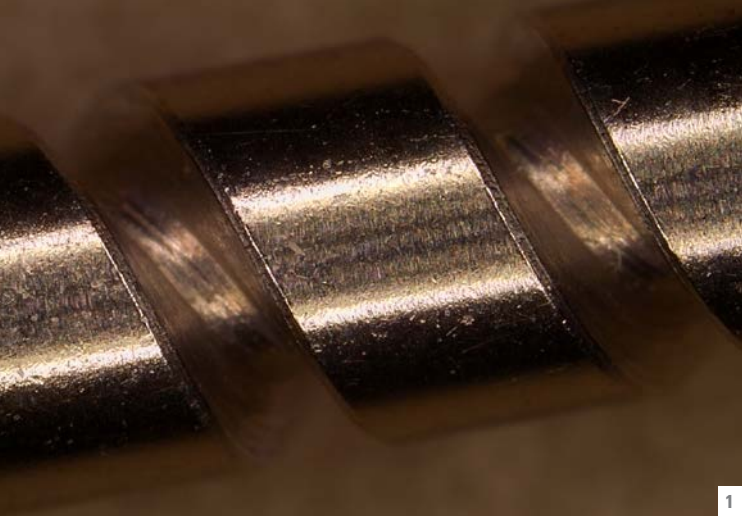


# NON CERCARE, TROVA!

Il microscopio digitale Leica DVM6



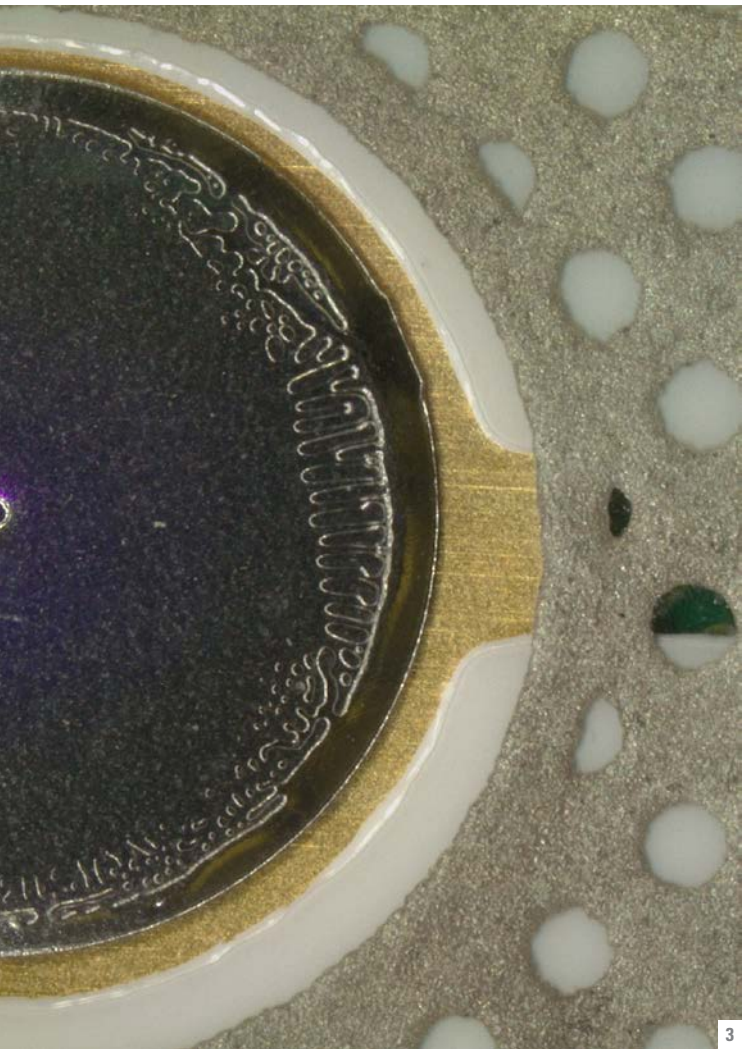




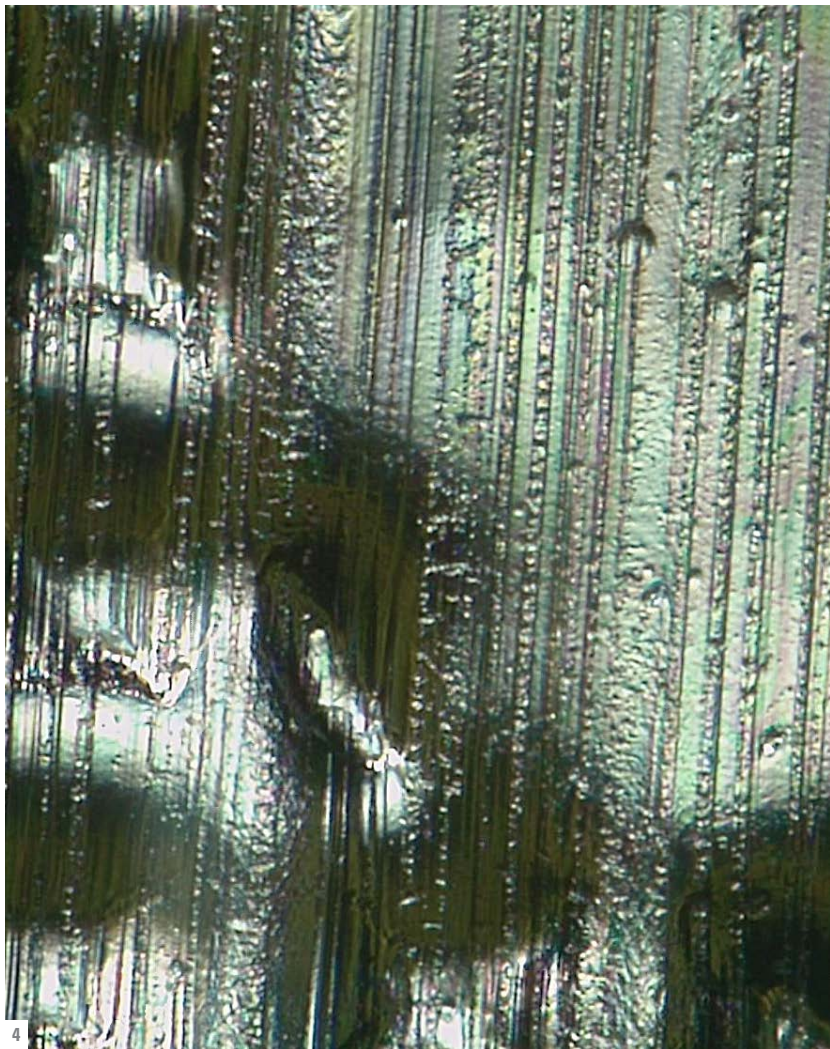
1 2



**NON CERCARE, TROVA!**



3 4



# BASTA CON LE LUNGHE RICERCHE

Il microscopio digitale DVM6 è veloce, affidabile e facile da usare, a prescindere dalle operazioni che vi apprestate a compiere: controllo qualità, analisi dei difetti, ricerca e sviluppo o Scienze forensi.

Con DVM6 tutti possono diventare degli specialisti di imaging.



## FACILE DA USARE

Da macro a micro in un unico passaggio:

- Cambio veloce dell'ingrandimento grazie a un ampio range di zoom 16:1
- Nessuna interruzione del lavoro grazie agli ingrandimenti\* da 12x fino a 4,740x e sostituzione dell'obiettivo con una mano sola
- Mantenimento del fuoco in continuo grazie all'inclinazione con una mano sola

\* con display 1:1 (10 mega pixel)

1: Mandrino con HDR - anello luminoso e illuminazione coassiale - 63x  
2: Stampaggio a iniezione - 70x, inclinato

## QUALITÀ DELL'IMMAGINE BRILLANTE

Maggiori dettagli con immagini più nitide:

- Alla scoperta di maggiori dettagli grazie alla fotocamera ad alta risoluzione da 10 mega pixel
- Immagini nella migliore risoluzione grazie all'eccellente ottica
- Si ottiene l'immagine migliore con un semplice clic tramite la funzione di Anteprima Immagine

3: Interruttore a membrana - 60x  
4: Foglio di alluminio in rilievo (imballaggio per alimenti) - 730x

## RISULTATI CHE STUPISCONO

Fidatevi dell'automazione intelligente:

- Software intelligente: uno strumento di misurazione per qualsiasi esigenza
- Basta un clic per ottenere un report sulle misurazioni 2D e 3D
- Facile riproduzione dei risultati: per ogni immagine vengono salvate tutte le impostazioni di sistema, ad es. l'illuminazione, la posizione e l'ingrandimento





## FACILE DA USARE

Da un'immagine di grandi dimensioni ai più piccoli dettagli in quattro e quattr'otto. Nemmeno la sostituzione dell'obiettivo interrompe il vostro flusso di lavoro. DVM6 lavora ininterrottamente e consente di risparmiare tempo durante l'ispezione dei vari campioni. Una soluzione semplice che consente a tutti gli operatori di lavorare subito con un minimo di formazione.



### SOSTITUZIONE DELL'OBIETTIVO: INSERITE E OSSERVATE

Basta inserire l'obiettivo per passare a un diverso ingrandimento: un semplice movimento con una mano sola mentre voi lavorate. Non serve effettuare altre regolazioni, ad es., impostazione del software e cablaggio, perché gli obiettivi parafocali mantengono il campione sempre a fuoco.

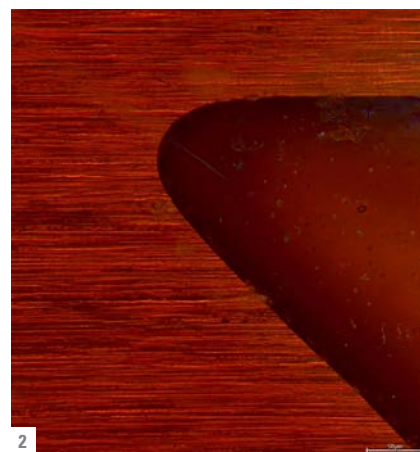
#### OBIETTIVI PLANAPO:

- PlanAPO FOV 43.75: l'obiettivo per la massima panoramica (con campo visivo, FOV, diagonale di 45 mm)
- PlanAPO FOV 12.55: il gran lavoratore con un elevato campo di ingrandimento (40x-675x) a una consistente distanza di lavoro (33 mm)
- PlanAPO FOV 3.60: ideale per la massima risoluzione (fino a 2,350x a 425 mm)



### STATIVO INCLINABILE: PER CAMBIARE PROSPETTIVA

Basta una mano sola per variare l'angolo di osservazione. A voi non resta che concentrarvi solamente sullo studio dei vostri campioni. Nell'impostazione predefinita l'asse di inclinazione è allineato al punto di fuoco, così da poter vedere il campione da qualsiasi angolazione, da - 60° a + 60°. Ruotate il tavolino ed esplorare il campione da prospettive completamente diverse. In questo modo potrete trovare i dettagli che cercavate.



### RAGGIO DI ZOOM 16:1: INGRANDIMENTO ESTREMAMENTE VERSATILE

Basta un movimento di rotazione per vedere ingrandito il campione 16 volte di più, fino a 2,350x. Ad ogni variazione viene visualizzato sul monitor il nuovo valore di ingrandimento dell'ottica zoom corretta Plan Apo. Questa visualizzazione permette di essere sempre informati sulle condizioni in cui si sta lavorando.

### I VANTAGGI DELL'OTTICA PLANAPO:

- Massimo potere correttivo dell'ottica
- Immagini altamente dettagliate fino ai margini
- Nessun bordo colorato lungo il raggio di zoom

### AUTOFOCUS: PRONTO - COSTANTE - NITIDO\*

È possibile scegliere tra autofocus singolo e autofocus continuo per le vostre operazioni. L'autofocus di DVM6 può essere applicato a qualsiasi sezione dell'immagine (ROI). Rimanete sempre a fuoco con l'esclusivo autofocus continuo.

\* solo per DVM6 S/A



### POSIZIONAMENTO DEL TAVOLINO: NAVIGAZIONE INTUITIVA

Ottenete il meglio da entrambe le soluzioni: il movimento manuale veloce del tavolino unito al posizionamento motorizzato ultra preciso. Riuscirete a raggiungere subito tutti i punti con una corsa di 70 mm x 50 mm.



1: Componente di automotive 1:1

2: Componente di automotive 16:1

# QUALITÀ DELL'IMMAGINE BRILLANTE

Per ottenere immagini veramente nitide serve un'ottica di prim'ordine, una serie di opzioni di illuminazione e una fotocamera ad alte prestazioni che catturi le immagini nei loro colori naturali. DVM6 è in grado di offrire tutto questo!



## OTTICA ECCELLENTE

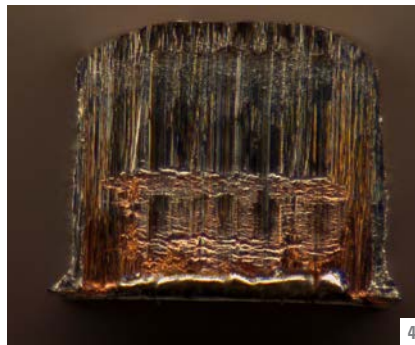
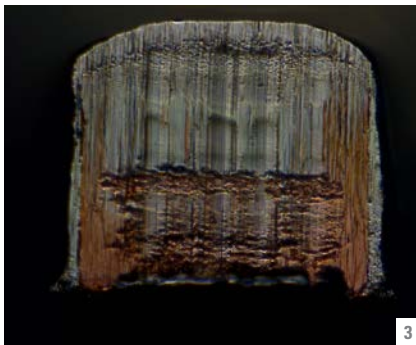
Un'immagine digitale può essere di ottima qualità solo se anche l'ottica del sistema lo è. Leica Microsystems è all'avanguardia nell'industria ottica e tra i maggiori leader mondiali nel micro-imaging di precisione. La storia della società e la sua passione nel fornire immagini di campioni al massimo livello in fatto di dettagli e nitidezza, risalgono a più di 160 anni fa. I progettisti Leica hanno eliminato le aberrazioni ottiche cercando di ottenere sempre la risoluzione migliore, un risultato immediatamente visibile utilizzando DVM6.



## FOTOCAMERA AD ALTISSIMA RISOLUZIONE PER RISULTATI FEDELI

Diversamente dai microscopi digitali che utilizzano l'interpolazione e la tecnica dispersiva del "pixel shifting", al centro di DVM6 c'è una fotocamera nativa da 10 mega pixel. La visualizzazione velocissima delle immagini dal vivo (più di 30 frame al secondo) consente di coordinare naturalmente mani e occhi, garantendo operazioni con il massimo comfort. L'integrazione della fotocamera nel modulo zoom offre la migliore protezione da contaminazioni.





### ILLUMINAZIONE: PER RIVELARE I DETTAGLI NASCOSTI

La scelta dell'illuminazione determina ciò che vedrete. In base al tipo di campione, applicazione e lavoro, è possibile scegliere tra le diverse opzioni di illuminazione integrata a LED. Utilizzate l'anello luminoso, intero o parziale, su superfici strutturate, oppure selezionate l'illuminazione coassiale per campioni piatti e riflettenti. È inoltre possibile combinare le modalità di illuminazione per svelare dettagli mai visti prima.

#### LA LUCE COASSIALE FORNISCE:

- Comando della lamina a quarto d'onda per il controllo del chiaro/scuro nella visione di campioni piatti e riflettenti
- Contrasto di rilievo per accentuare i leggeri dislivelli, come i segni di graffi

- 1: Anello luminoso per tutti e quattro i segmenti
- 2: Regolazione contrasto di rilievo
- 3: Taglio metallico (rame stagnato) contrasto di rilievo 650x
- 4: Taglio metallico (rame stagnato) segmento anello luminoso 650x
- 5: Regolazione lamina a quarto d'onda

# RISULTATI CHE STUPISCONO

Grazie al DVM6 potrete fidarvi dell'automazione intelligente, per riprodurre qualsiasi immagine nella sua interezza, compresa di tutti i parametri relativi o selezionati. Il microscopio digitale non solo produce velocemente immagini nitide, ma salva anche automaticamente tutte le vostre impostazioni di sistema. Ciò vi aiuterà a velocizzare molti processi nell'attività quotidiana, soprattutto le operazioni ripetitive. E se il microscopio è condiviso da più operatori, le funzioni codificate assicurano che tutti gli operatori forniscano dati alla stessa qualità.



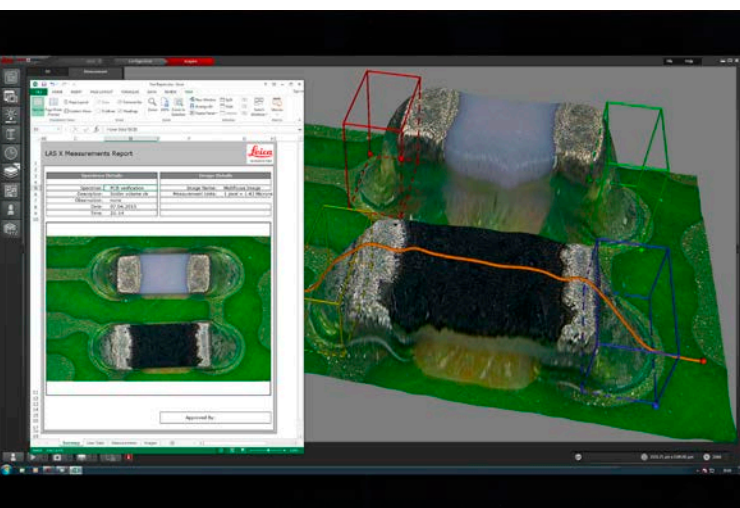
## SISTEMA CODIFICATO: ERRORI RIDOTTI AL MINIMO

Per aiutare a prevenire gli errori tutte le funzioni principali di DVM6 sono monitorate da sensori. Tra gli elementi codificati ricordiamo:

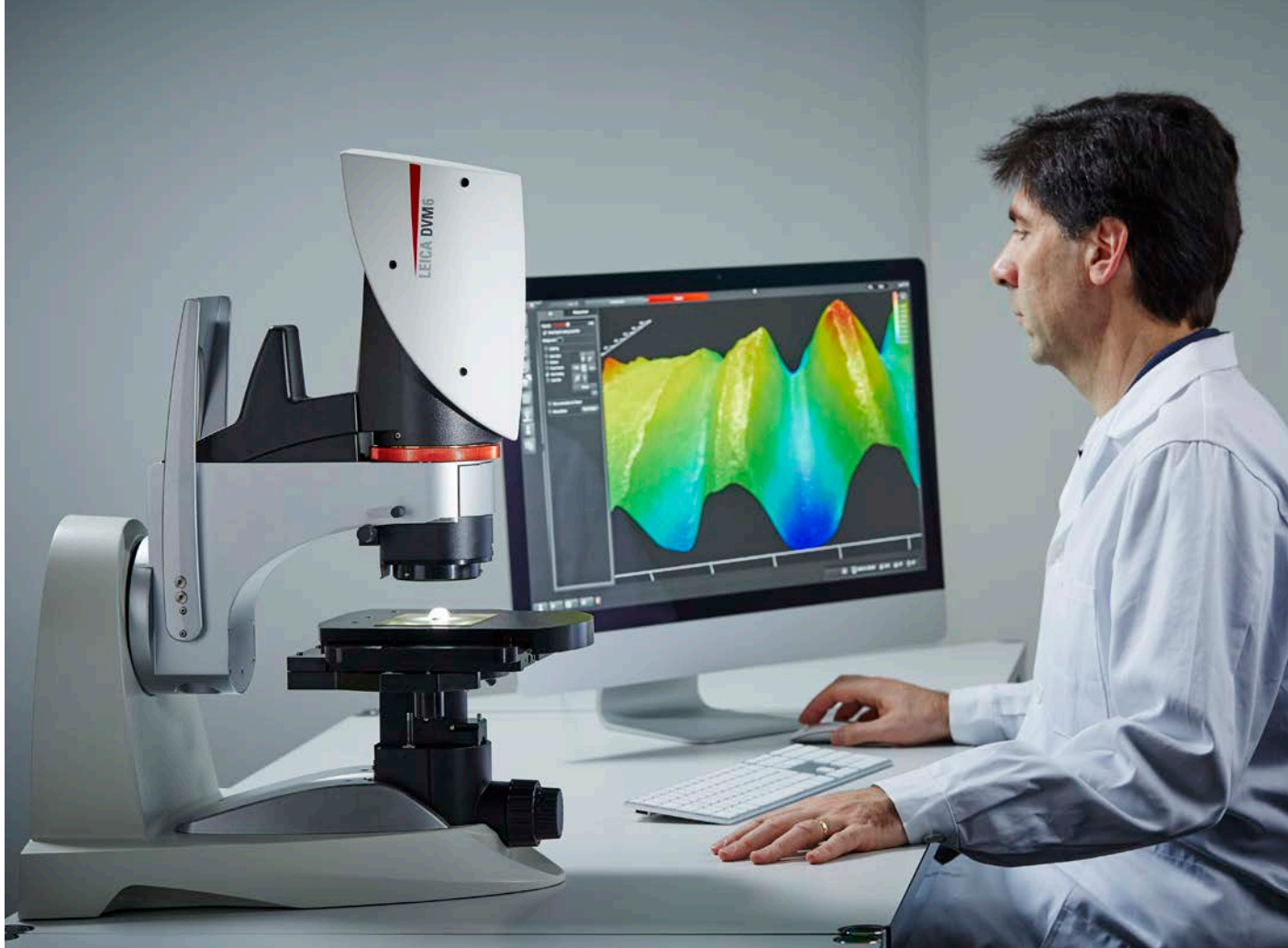
- Tavolino XY, manuale o motorizzato
- Dispositivo di messa a fuoco (micro/macrometrica), manuale o motorizzato
- Rotazione del tavolino XY, regolazione in continuo da -180° a +180°
- Angolo di inclinazione, regolazione continua da -60° a +60°
- Ingrandimento continuo
- Tipo di obiettivo
- Tipo di illuminazione e intensità
- Accessori opzionali

## DOCUMENTAZIONE EFFICIENTE CON UN SOLO CLIC

Il software LAS X consente di creare facilmente misurazioni 2D, analisi 3D e annotazioni nell'immagine. Basta un clic per esportare i risultati in un modello di report Excel. Confidate in misurazioni corrette per ciascuna immagine, dal momento che le posizioni dello zoom e l'obiettivo vengono continuamente letti applicando una calibrazione corretta. Inoltre l'ingrandimento totale viene sempre salvato e visualizzato insieme a ciascuna immagine.







## SOFTWARE INTELLIGENTE: IL VOSTRO PILOTA AUTOMATICO

Il software Leica Application Suite (LAS) X presenta tutti vantaggi di DVM6: è veloce, facile e affidabile. Le funzioni pratiche vi supportano nell'attività quotidiana:

**Posso migliorare facilmente l'immagine del mio campione?**

Sì, l'Anteprima Immagine offre sei diversi suggerimenti.

**Posso riprodurre le condizioni precedenti dell'immagine?**

Sì, basta selezionare un'immagine e il Richiamo Parametri riproduce tutte le impostazioni.

**Posso gestire i campioni con riflessi molto luminosi?**

Sì, l'High Dynamic Range (HDR o Ampia Gamma Dinamica) offre un'immagine bilanciata mostrando contemporaneamente le sezioni luminose e quelle scure con un'esposizione ottimale, anche nell'immagine dal vivo.

**Posso creare immagini 3D ad alta risoluzione su un'area estesa del campione?**

Sì, LAS X consente di estendere le immagini 3D sull'intera area di scansione XY, senza praticamente alcun limite delle dimensioni.

## COME OTTENERE SEMPLICEMENTE IMMAGINI CON UN'ELEVATA PROFONDITÀ DI CAMPO

- **Stack Z:** Il sistema rileva una serie di immagini su diversi piani focali e, a partire dallo stack delle immagini, calcola automaticamente un'immagine "all-in focus", cioè perfettamente a fuoco nella quale tutti gli elementi vengono visualizzati nitidamente. L'immagine "all-in focus" contiene le informazioni sull'altezza di ciascun pixel. In questo modo, essa può essere visualizzata anche come modello 3D, per analizzare la struttura della superficie ed effettuare misurazioni.
- **LiveImageBuilder:** Se non servono immagini 3D il LiveImageBuilder può essere utilizzato per generare in tempo reale immagini con un'elevata profondità di campo. In questo caso l'operatore avvia l'acquisizione dell'immagine e può vedere sullo schermo la composizione dell'immagine stessa, mentre si muove nel campo visivo.
- **Digital Fusion:** È un'altra opzione esclusiva di DVM6 per generare le migliori immagini. La tecnologia Digital Fusion combina un'alta risoluzione con la massima profondità di campo (cosa che gli altri sistemi non danno per scontato), ottenendo così l'immagine perfetta. Ciò comporta una possibilità di visualizzare diverse angolazioni.



# TROVATE LA CONFIGURAZIONE CHE FA PER VOI

Per aiutarvi a trovare la soluzione più adatta alle vostre esigenze di budget e di applicazione, Leica Microsystems offre DVM6 in tre diverse configurazioni.

Vi servono immagini ad alta risoluzione e applicazioni versatili?

## DVM6 C

- Il tavolino XY manuale è codificato per misurarne lo spostamento
- Messa a fuoco manuale con sistema di misurazione integrato
- Pacchetto software con inclusa l'acquisizione e la gestione delle immagini, la misurazione 2D e le annotazioni, LivelmageBuilder per panoramiche XY e immagini con elevata profondità di campo

Volete ottenere anche immagini multifocali e un'analisi 3D?

## DVM6 S

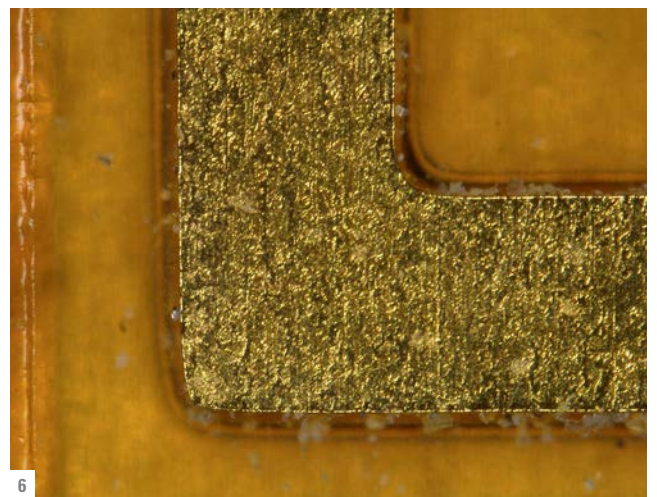
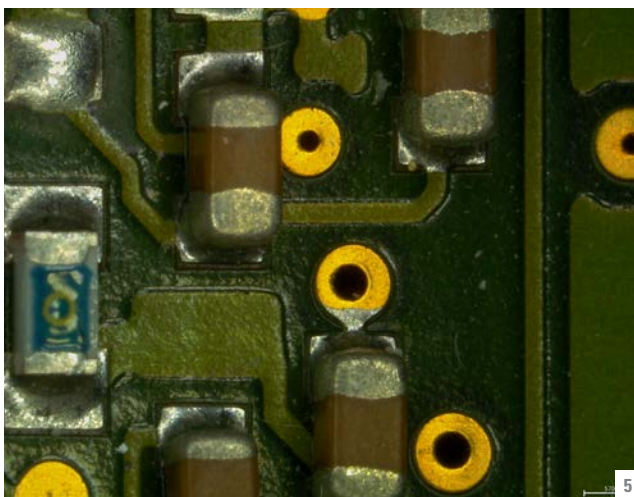
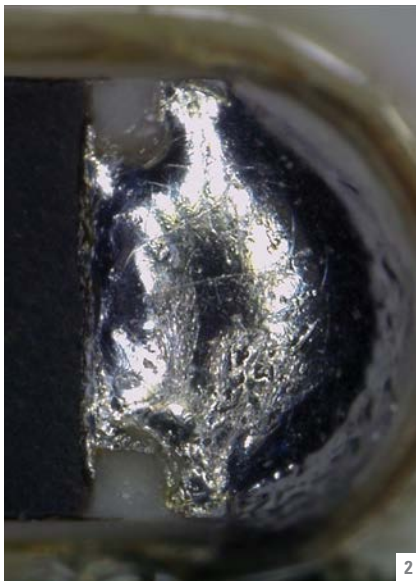
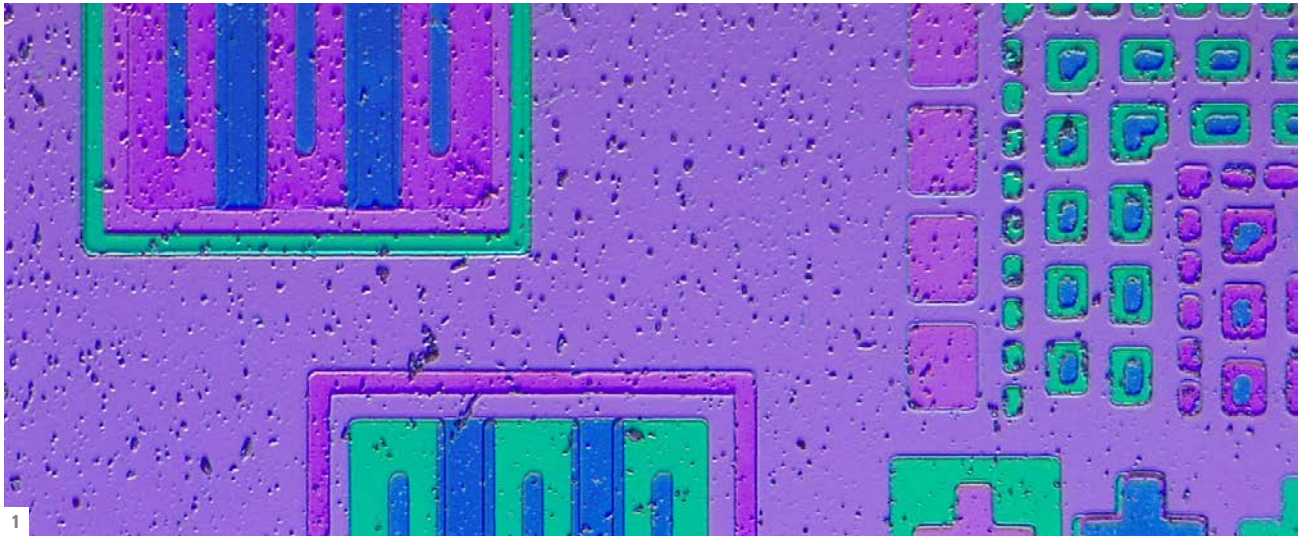
- Il tavolino XY manuale è codificato per misurarne lo spostamento
- Messa a fuoco motorizzata per creazione di immagini 3D automatiche (è disponibile anche la messa a fuoco manuale)
- Pacchetto software con inclusa l'acquisizione e la gestione delle immagini, la misurazione 2D e le annotazioni, LivelmageBuilder per panoramiche XY, le immagini con elevata profondità di campo, la funzione di autofocus, le immagini multifocali con visualizzazione e misurazione 3D

Volete anche scansionare aree più grandi in alta risoluzione?

## DVM6 A

- Tavolino xy motorizzato ultra preciso con posizionamento macro manuale
- Messa a fuoco motorizzata per creazione di immagini 3D automatiche (è disponibile anche la messa a fuoco manuale)
- Pacchetto software con inclusa l'acquisizione e la gestione delle immagini, la misurazione 2D e le annotazioni, le immagini con elevata profondità di campo, la funzione di autofocus, le immagini multifocali con visualizzazione e misurazione 3D, le panoramiche XY automatiche in 2D e 3D

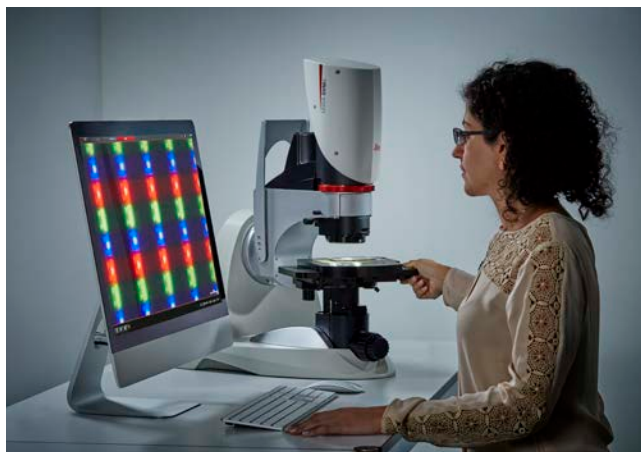




1: Wafer 750x coassiale aperto - contrasto di rilievo  
 2: Saldatura 175x anello luminoso  
 3: Saldatura 175x anello luminoso e diffusore

4: Griglia filtro 200x retroilluminazione  
 5: PCB - 14deg tilt - 70x - anello luminoso  
 6: Bond pad, dorato, elettronica per l'automotive - 360x

# DITE SÌ A LEICA DVM6 E ...



## ... APPROFITTATE DELLA SUA VERSATILITÀ

- Tre configurazioni per ogni esigenza di budget e di applicazione
- Un unico sistema per adattare i vari tipi e di campione e dimensioni fino a 2 kg, con una corsa di 60 mm
- Non servono esperti di microscopia

## ... LA MICROSCOPIA DIVENTA ACCESSIBILE A TUTTI

- Strumento robusto e facile da usare
- Interfaccia utente auto esplicativa
- Le caratteristiche del software per operazioni ricorrenti assicurano la stessa qualità dei dati da un operatore all'altro
- Flessibilità ed ergonomia permette di inserire perfettamente il microscopio nel vostro ambiente di lavoro



## ... REPORT OTTIMIZZATI

- Report facili con modelli Excel pre-configurati
- Risultati delle analisi affidabili da un utente all'altro e da un campione all'altro
- Report con analisi esaustiva e misurazioni per superfici 2D o 3D

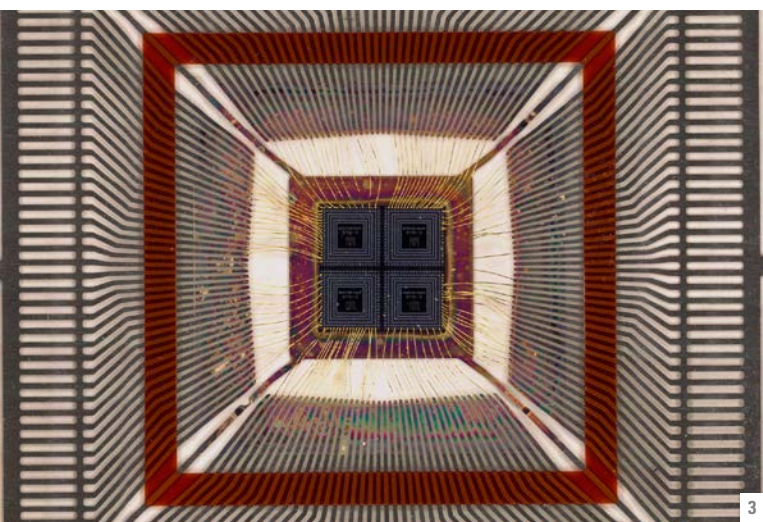
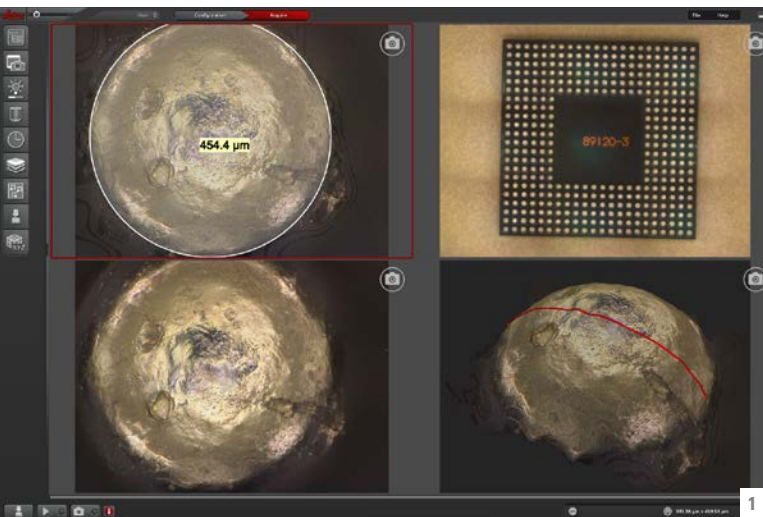


## ... UNA SOLUZIONE DI SISTEMA CHE VALE

- Sistema basato su Windows, facilmente integrabile in rete e compatibile con la maggior parte dei marchi di hardware per PC
- Soluzione pronta all'uso con un unico cavo di alimentazione e connessione, pronta per l'accensione e di facile manutenzione
- Formazione del personale ridotta, possibile anche durante l'attività
- Gli aggiornamenti del LAS X e i moduli software aggiuntivi tengono il sistema sempre al passo coi tempi

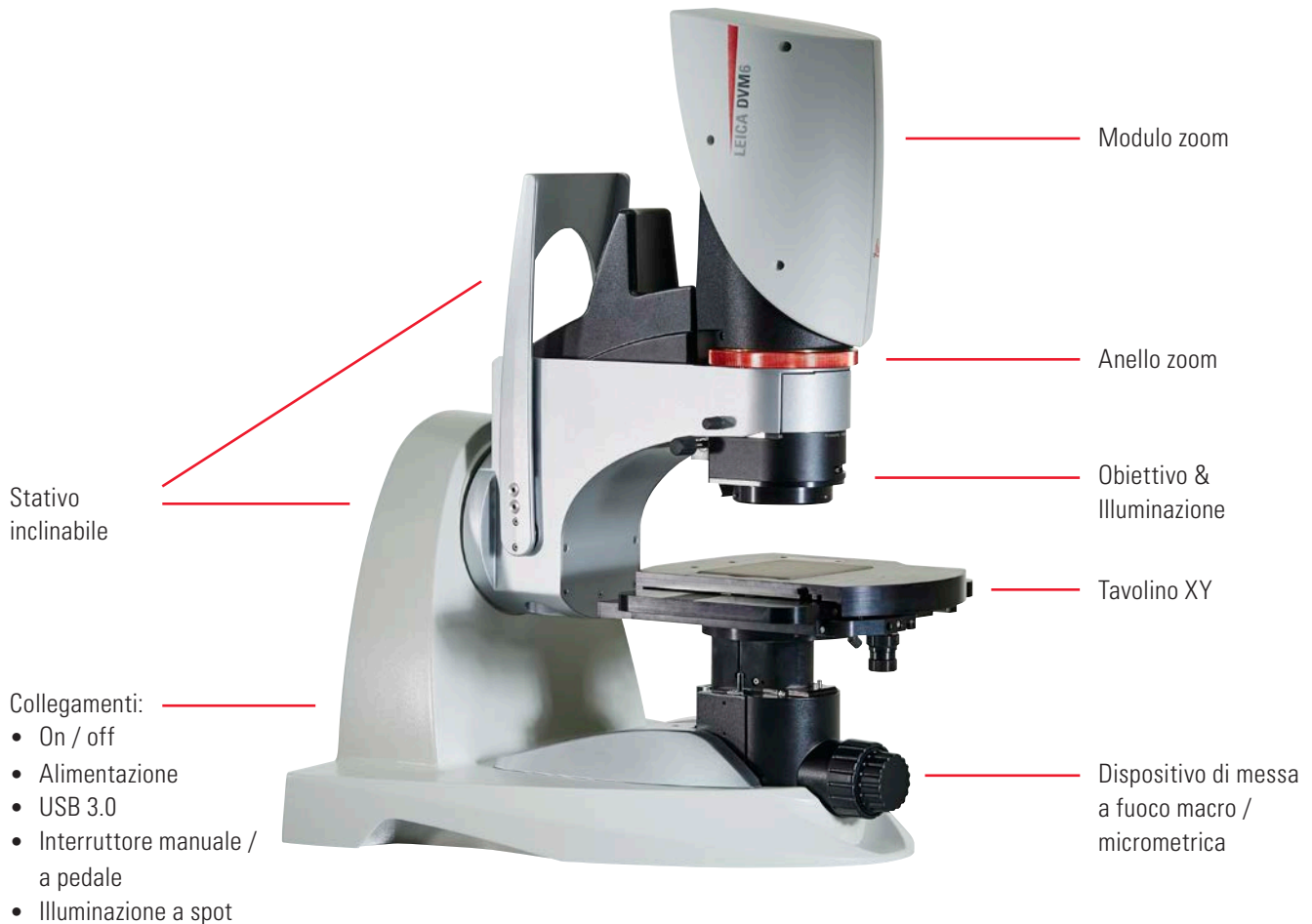
- 1: Sfera per la saldatura BGA - misurazione LAS X in 2D e 3D
- 2: Ossido di cromo 280x con illuminazione coassiale
- 3: Quadro conduttore 13x
- 4: Dettaglio di un imballaggio per bevande in plastica - 140x



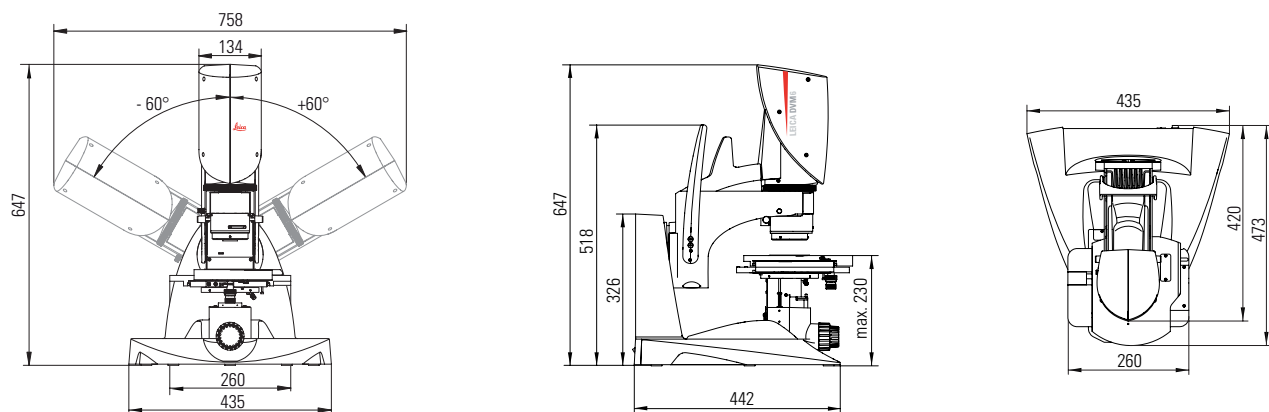




# PANORAMICA DEL SISTEMA E SPECIFICHE



## DIMENSIONI



Dimensioni in mm



CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA	DVM6 C	DVM6 S	DVM6 A
		tutto manuale, codificato	standard, con dispositivo di messa a fuoco motorizzato
Modulo zoom DVM6	✓	✓	✓
Stativo inclinabile	✓	✓	✓
Tavolino XY	manuale	manuale	✓
Dispositivo di messa a fuoco	manuale	✓	✓
SOFTWARE LAS X			
Richiamo Parametri	✓	✓	✓
HDR (Ampia Gamma Dinamica)	✓	✓	✓
Anteprima Immagine	✓	✓	✓
Autofocus	—	✓	✓
Immagini multifocali	manuale	✓	✓
Immagine superficie in 3D	—	✓	✓
XY stitching	manuale	manuale	✓
XYZ stitching	manuale (no 3D)	manuale (no 3D)	✓
Annotazioni	✓	✓	✓
Misurazione 2D (Distanza, Area, Angolo)	✓	✓	✓
Misurazione 3D (Distanza, Area, Angolo, Profilo, Volume)	—	✓	✓

## MODULO ZOOM

Fotocamera	Sensore immagine	1/2.3" CMOS, 3664 x 2748 pixel
	Risoluzione dell'immagine	2MP (1600 x 1200)
		5MP (2592 x 1944)
		10MP (3664 x 2748)
frame rate (max)	37 fps @ 1600x1200 immagine dal vivo	
Autofocus	Sensore	Sensore CMOS
	Opzioni	locale o globale
	Modalità	Autofocus singolo, autofocus continuo
Diaframma a iride	motorizzato, controllato dal software	

## OBIETTIVI \*

(\*) ai sensi di ISO/DIS 18221

PlanApo FOV 43.75	Distanza di lavoro: 60 mm	Ingrandimento max.: 190:1	Risoluzione max.: 415 lp/mm
PlanApo FOV 12.55	Distanza di lavoro: 33 mm	Ingrandimento max.: 675:1	Risoluzione max.: 1073 lp/mm
PlanApo FOV 3.60	Distanza di lavoro: 5 mm	Ingrandimento max.: 2350:1	Risoluzione max.: 2366 lp/mm

## STATIVO INCLINABILE

Angolo di inclinazione	max. ± 60°	Angolo di inclinazione codificato e visualizzato
Manovrabilità	a una mano sola (compensazione del peso) indice 0° per la posizione di partenza	

## TAVOLINO XY

Corsa	70 mm x 50 mm
Risoluzione	1 µm
Rotazione	max. ± 180°
Peso campione (carico max.)	max. 2 kg

## DISPOSITIVO DI MESSA A FUOCO

Corsa	60 mm
Risoluzione	0.25 µm (motorizzato)
	0.50 µm (manuale)

## ILLUMINAZIONE

Anello luminoso	integrato negli obiettivi per il DVM6
	Sorgente luminosa a LED, controllata dal software
	4 segmenti commutabili
Luce coassiale	integrata nello stativo inclinabile, disponibile per gli obiettivi FOV 12.55 & FOV 3.60
	Sorgente luminosa a LED, controllata dal software
Luce trasmessa	inserto senza cavo per tavolino XY (opzionale) Sorgente luminosa a LED, controllata dal software

## ACCESSORI OPZIONALI

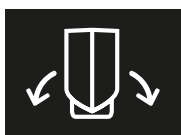
Adattatori per anello luminoso	Diffusore
	Adattatore per angolazione bassa
	Polarizzazione
BLI per DVM6	inserto per luce trasmessa sul tavolino XY
Interruttore manuale/ a pedale	
Modulo interfaccia	collega il modulo zoom DVM6 alla colonna di messa a fuoco Leica (serie M)
Custodia	

# IL MICROSCOPIO DIGITALE LEICA DVM6



## FOTOCAMERA DA 10 MEGA PIXEL

- Immagini veloci dal vivo
- Acquisizione ad alta risoluzione



## INCLINAZIONE SEMPLICE

- Operatività a una mano sola per la migliore ergonomia
- Cambio di prospettiva semplice e veloce



## OTTICA PLANAPO

- Ingrandimento flessibile con un campo di zoom 16:1
- Immagine calibrata in tutte le posizioni

## NON CERCARE, TROVA!