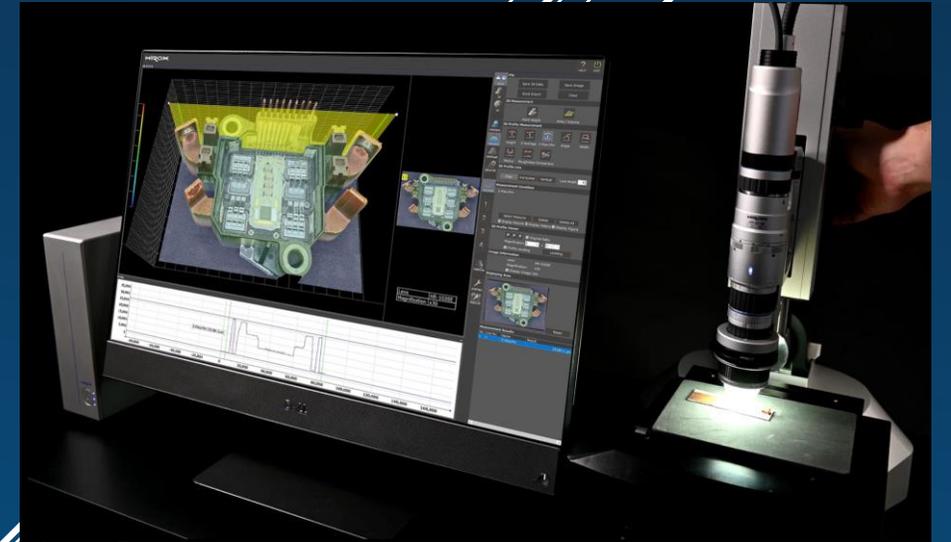


# Microscopio digitale 3D Hirox

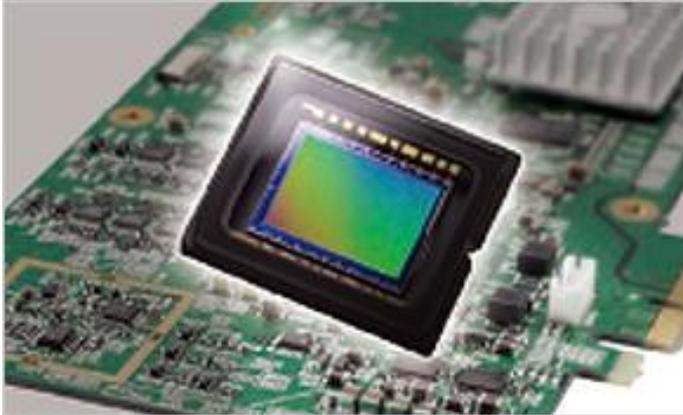


Microelettronica

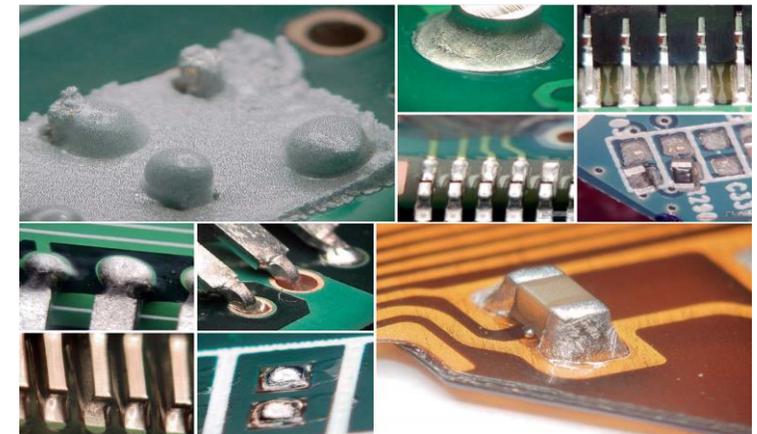
# HIROX HRX-01

## MICROSCOPIO DIGITALE 3D

HIROX



- **Camera ad Alta Risoluzione:** Il sensore CMOS da 5.0 MP supporta l'imaging ad ultra-alta risoluzione fino a 4K, fornendo immagini cristalline necessarie per ispezioni e documentazioni dettagliate
- **Imaging 3D ad alta risoluzione,** permette di catturare profili di superficie dettagliati e misurazioni in tre dimensioni, incluse misurazioni di altezza, volume e rugosità.
- **HDR Live e Ottimizzazione Automatica:** Il sistema Hirox utilizza l'intelligenza artificiale per regolare automaticamente le impostazioni di osservazione, garantendo una qualità dell'immagine ottimale in varie condizioni. La funzione HDR live migliora il contrasto e la chiarezza delle immagini in tempo reale.



# HIROX HRX-01

## MICROSCOPIO DIGITALE 3D

HIROX



- Range di **ingrandimenti da 1:1 a 10.000x** con ottiche zoom motorizzate dotate di encoder
- **Ottica rotante motorizzata per ispezioni a 360°**: Dispositivo ottico brevettato che permette una vista unica a 360 gradi del campione senza la necessità di manipolarlo fisicamente. Questa funzione è particolarmente utile per **failure analysis** e ispezioni di geometrie complesse da varie angolazioni
- **Dispositivi di illuminazione multispettrale** e configurazioni ottico-meccaniche rapidamente intercambiabili per osservazioni in luce trasmessa e riflessa, campo chiaro/campo scuro, laterale, obliqua, polarizzazione, fluorescenza, IR, etc.
- **Stativo inclinabile motorizzato** per luce riflessa e trasmessa dotato di encoder e Stativi manuali e automatici customizzati, orientati all'applicazione.
- **Tavolino portacampioni XY motorizzato** con traslazione mediante SW navigator sincronizzato con l'asse motorizzato Z che permette di eseguire scansioni sequenziali e programmare percorsi su tre assi automatici.

# HIROX HRX-01

## MICROSCOPIO DIGITALE 3D

HIROX



### Software di acquisizione e analisi di immagini user friendly:

- **Ricostruzione topografica tridimensionale** per una valutazione dettagliata della morfologia, inclusi rilievi, avvallamenti e asperità.
- **Stitching di aree estese** che permette di unire automaticamente immagini acquisite su piccole aree per creare una mappa completa di aree più grandi, fornendo una visione d'insieme della superficie o della tridimensionalità del campione
- **Misure dimensionali 2D** (lunghezze, perimetri, aree, spessori etc.)
- **Misure dimensionali 3D** (altezze, distanze, aree, superfici etc.)
- **Rugosità** Lineare e Superficiale
- Conteggio particelle
- Registrazione immagini e video ad alta risoluzione full HD
- Salvataggio dati in file CSV/STL per FEM Analysis ed elaborazioni / comparazioni CAD



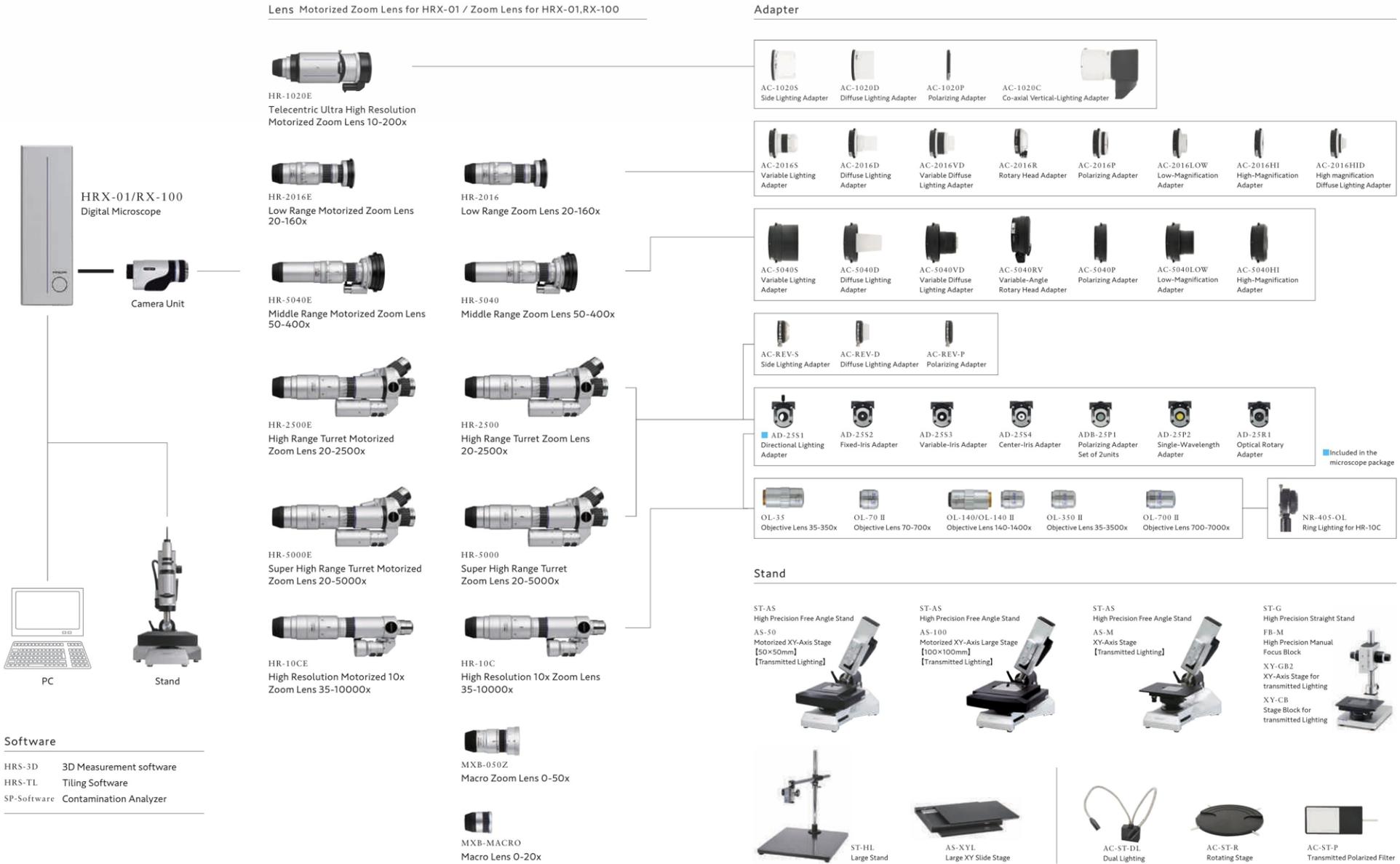
Hirox HRX-01 | 3D Digital Microscope | Ai



IT

# HIROX HRX-01

## FLESSIBILITA' PER INFINITE APPLICAZIONI



# HIROX HRX-01

## OTTICHE HR-2016/2016E e HR-5000/5000E

HIROX



	Standard	Adattatore Low	Adattatore High
Ingrandimenti	20x-160x	6x-48x	40x-320x
Distanza di lavoro	44 mm	135 mm	20 mm
Campo visivo	15,4 – 2,0 mm	45,5 – 5,84 mm	7,62 – 0,95 mm
Profondità di campo	13,3 – 0,25 mm	70,45 – 4,20 mm	3,02 – 0,10 mm
Motorizzazione	Ottica Rotante Zoom (2016E)	Zoom (2016E)	Zoom (2016E)

	Lenti	Wide-Range	Mid-Range	High-Range
Ingrandimenti		20x-140x	140x-1000x	700x-5000x
Distanza di lavoro		18 mm	10 mm	3 mm
Campo visivo		15,4 – 2,21 mm	2,18 – 0,31 mm	0,43 – 0,06 mm
Profondità di campo		0,72 – 0,072 mm	0,09 – 0,007 mm	0,01 – 0,0007 mm
Motorizzazione		Zoom / illuminazione / lenti (5000E)		
Illuminazione		Coassiale, anulare, combinata		

# HIROX HRX-01

## OTTICA ROTANTE MOTORIZZATA

HIROX



### ISPEZIONE DI OGGETTI COMPLESSI

La testa rotante brevettata Hirox 3D consente una dettagliata l'ispezione a 360 gradi senza manipolare i campioni.

Molte applicazioni e oggetti presentano problemi da risolvere, dove alcuni dettagli non possono essere visti verticalmente .

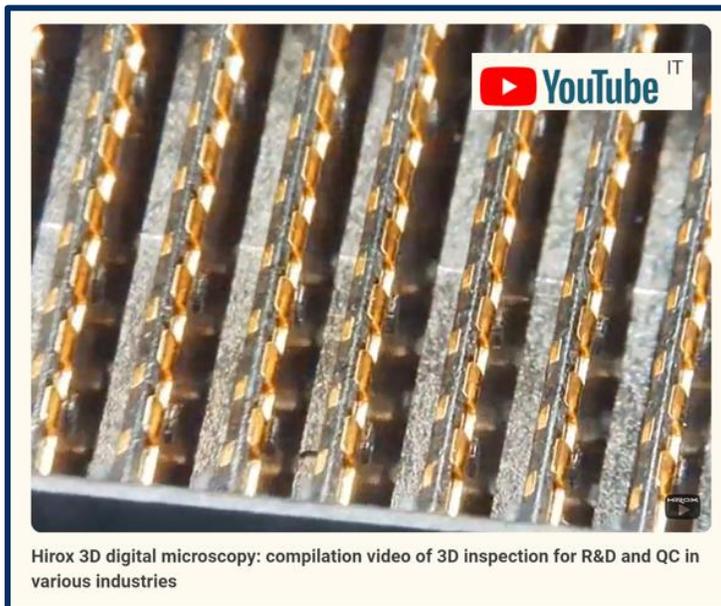
Analisi delle fratture, prove sui materiali, orologeria sono alcuni esempi per i quali l'ottica rotante è uno strumento prezioso.

L'adattatore magnetico viene riconosciuto automaticamente dal software Hirox e può essere controllato tramite l'interfaccia: velocità, direzione, zoom, selezione dell'angolo...

L'utente può registrare con un clic foto e video di alta qualità del campione con un frame rate elevato ed in diversi formati.

Il set di specchi ad alta precisione fornisce vari angoli da 25 a 55 gradi.

In combinazione con le ottiche HR-2016(E) e HR-5040(E) , è compatibile con zoom multipli da 6x fino a 400x!



Hirox 3D digital microscopy: compilation video of 3D inspection for R&D and QC in various industries

# STATIVI

STATIVI CUSTOM MOTORIZZATI E MANUALI PER OSSERVAZIONE DI MATERIALI DI QUALSIASI FORMA E DIMENSIONE



**STATIVI A PONTE**



**STATIVO ORIZZONATALE A T**



**STATIVO SNODABILE**



**STATIVO A CONTATTO**



**STATIVO ROBOT**



**MANUAL HANDLING**

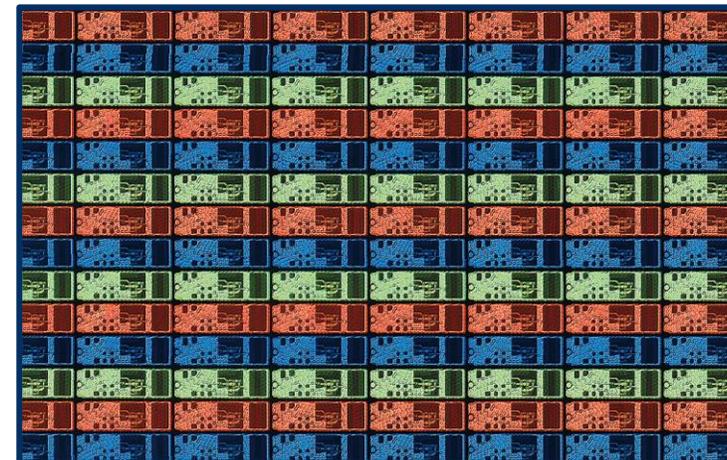
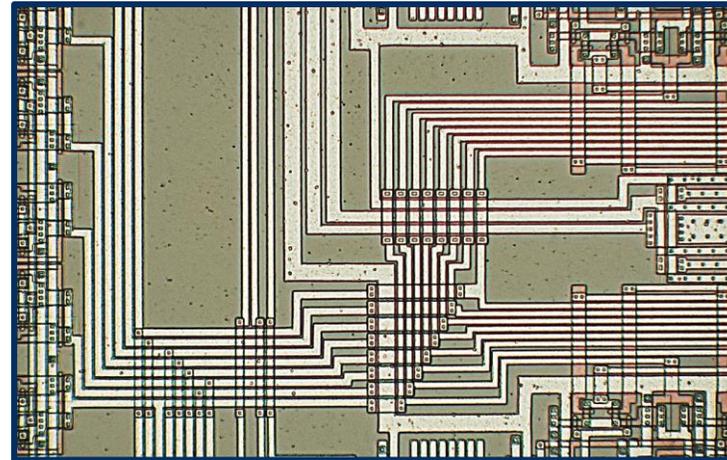


**LUCE TRASMESSA**

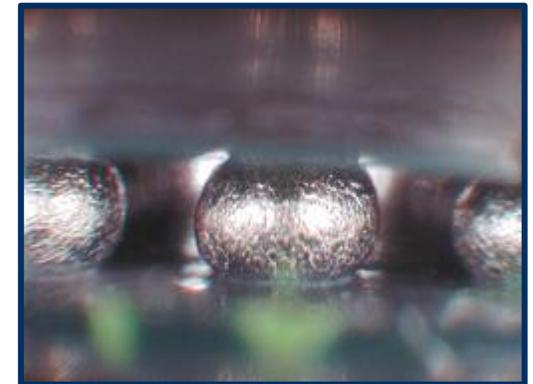
# APPLICAZIONI : Failure Analysis

Another Revolution  
by Hirox?

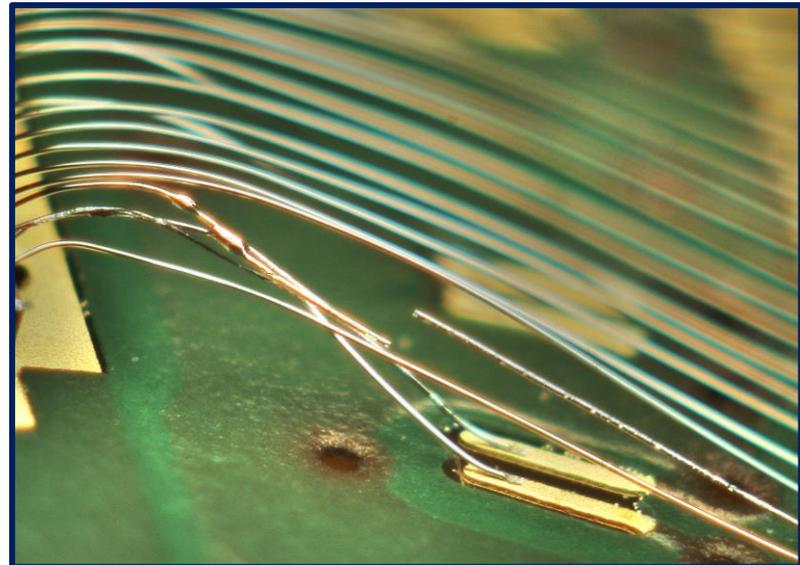
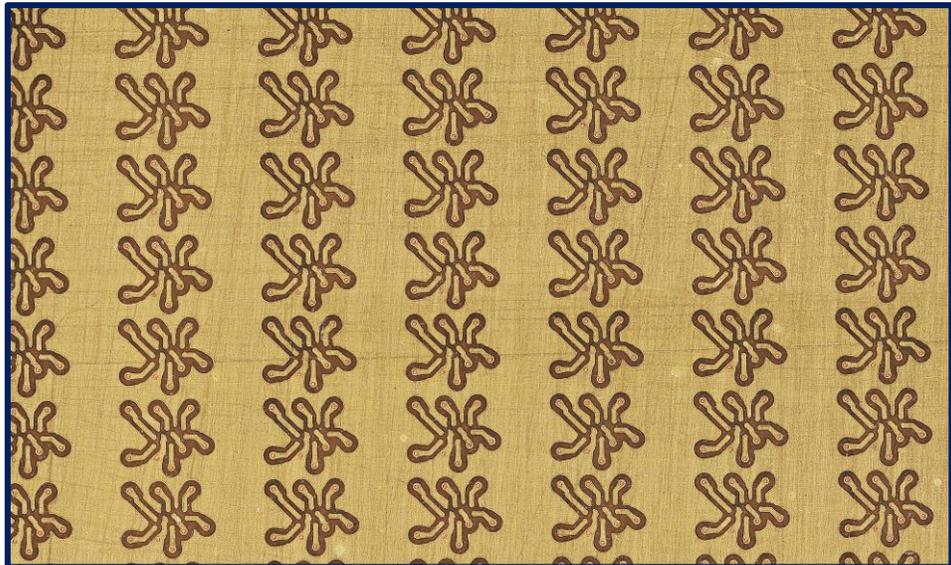
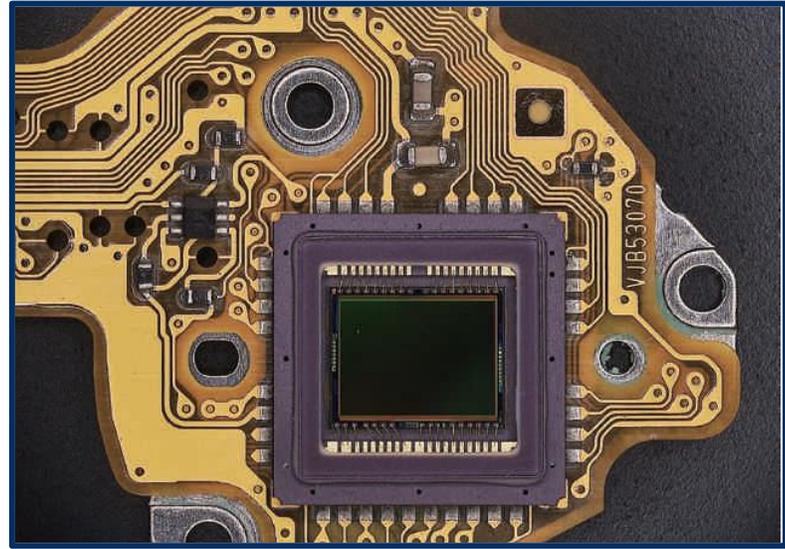
**MXG-2500REZ**  
Dual Illumination  
Revolver Zoom Lens



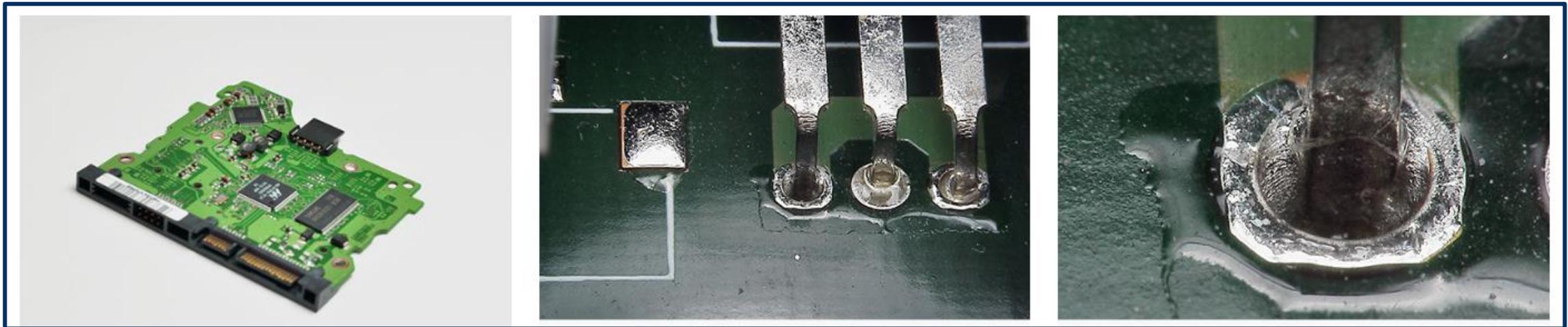
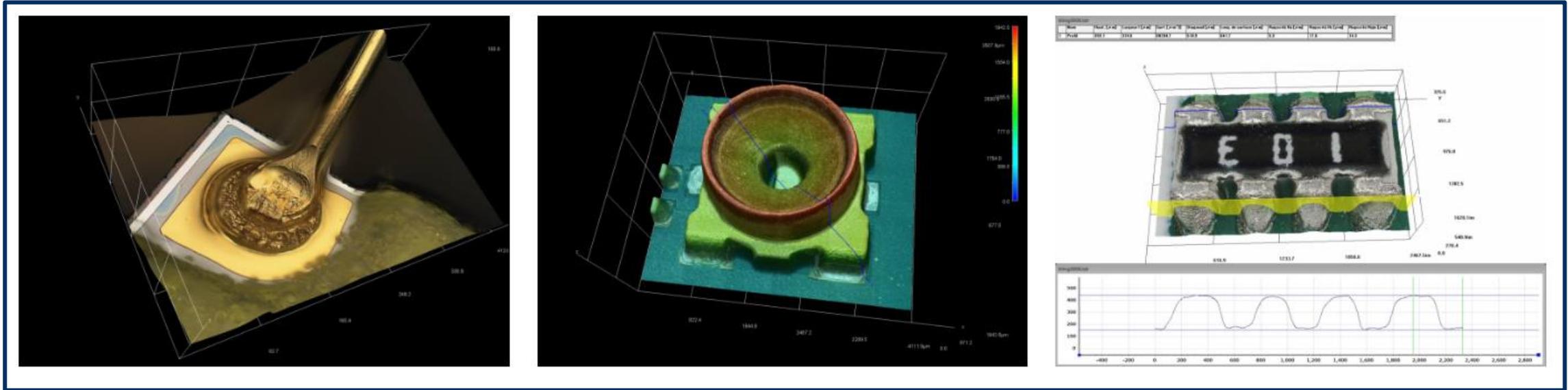
BGA INSPECTIONS



# APPLICAZIONI : Failure Analysis

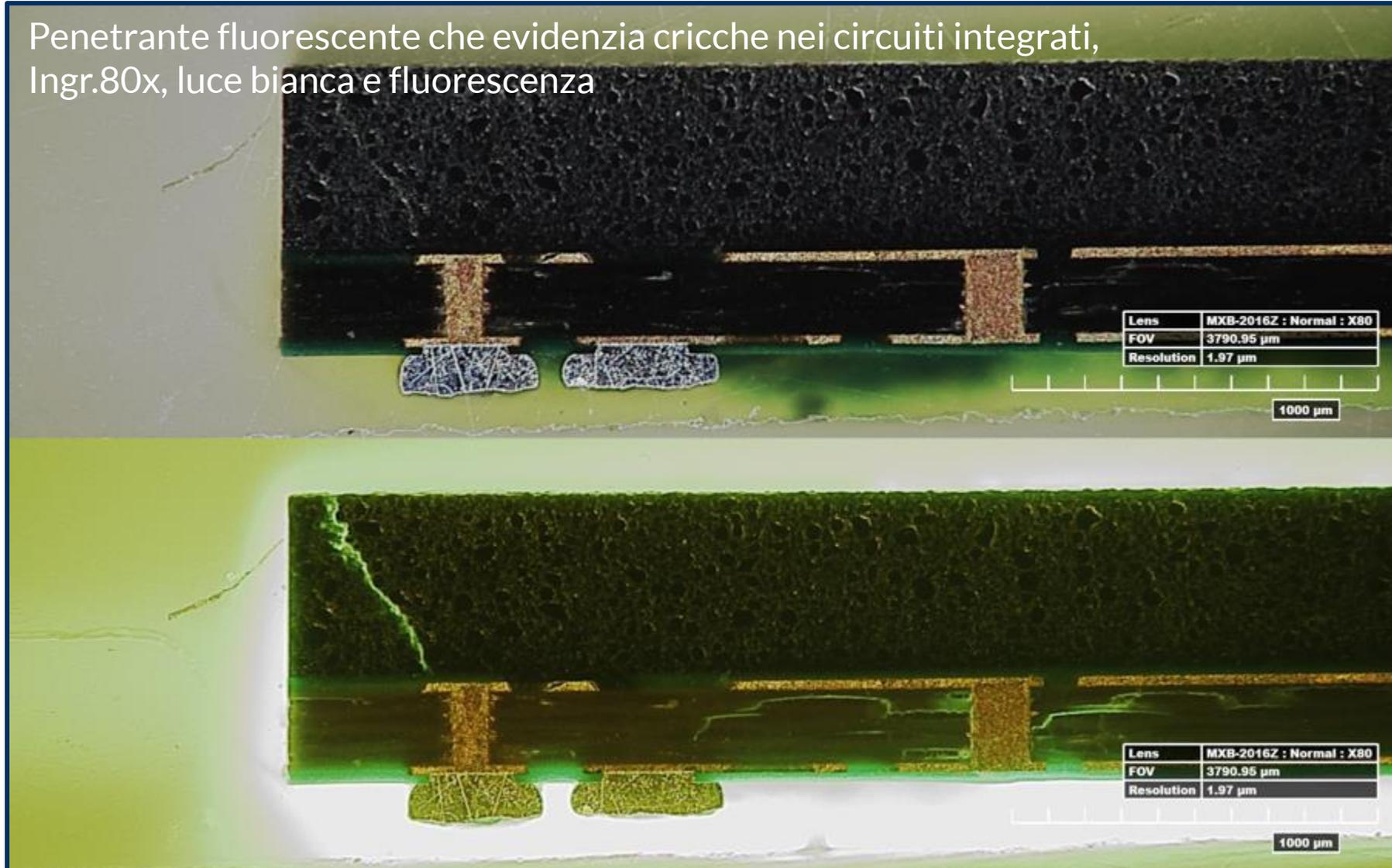


# APPLICAZIONI : Failure Analysis

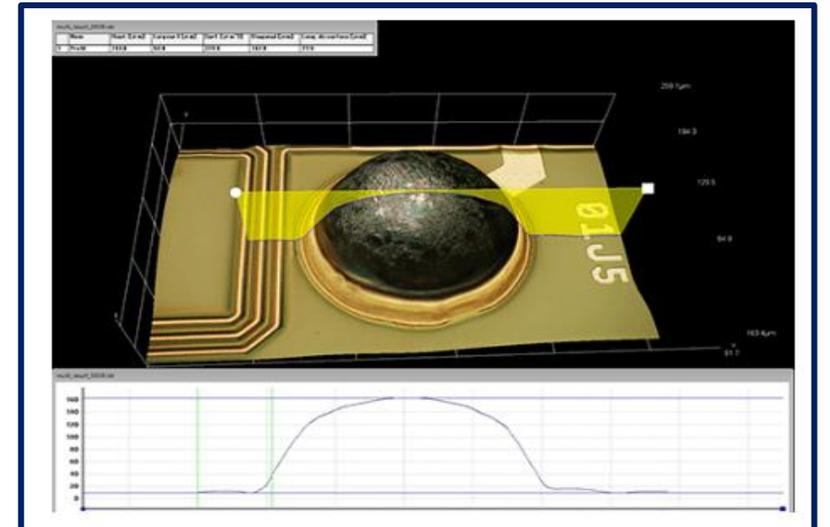
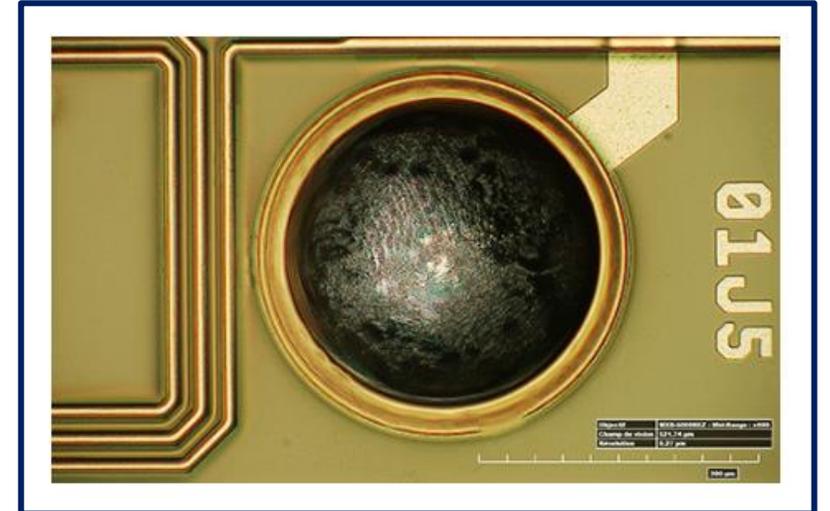
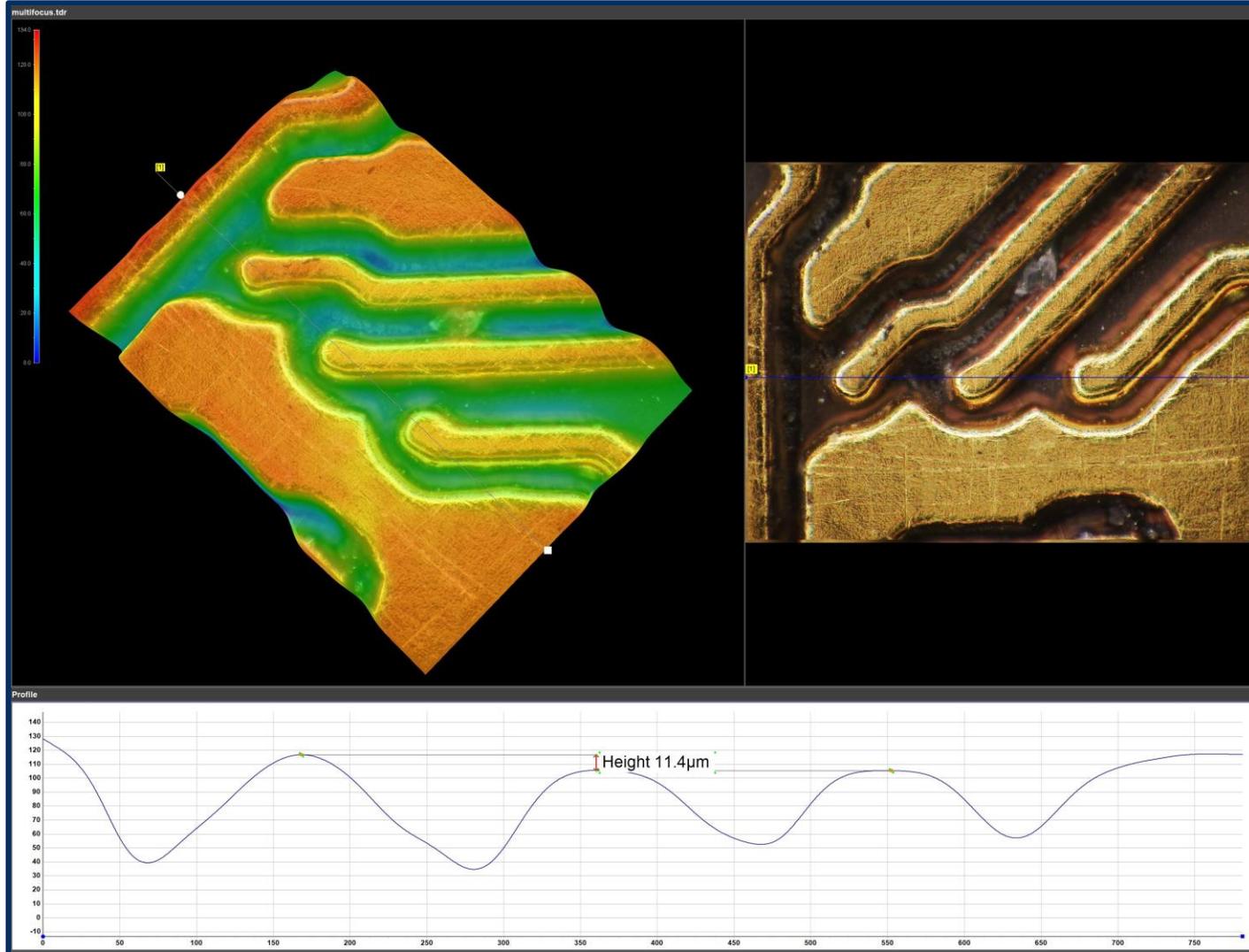


# APPLICAZIONI : Failure Analysis in fluorescenza

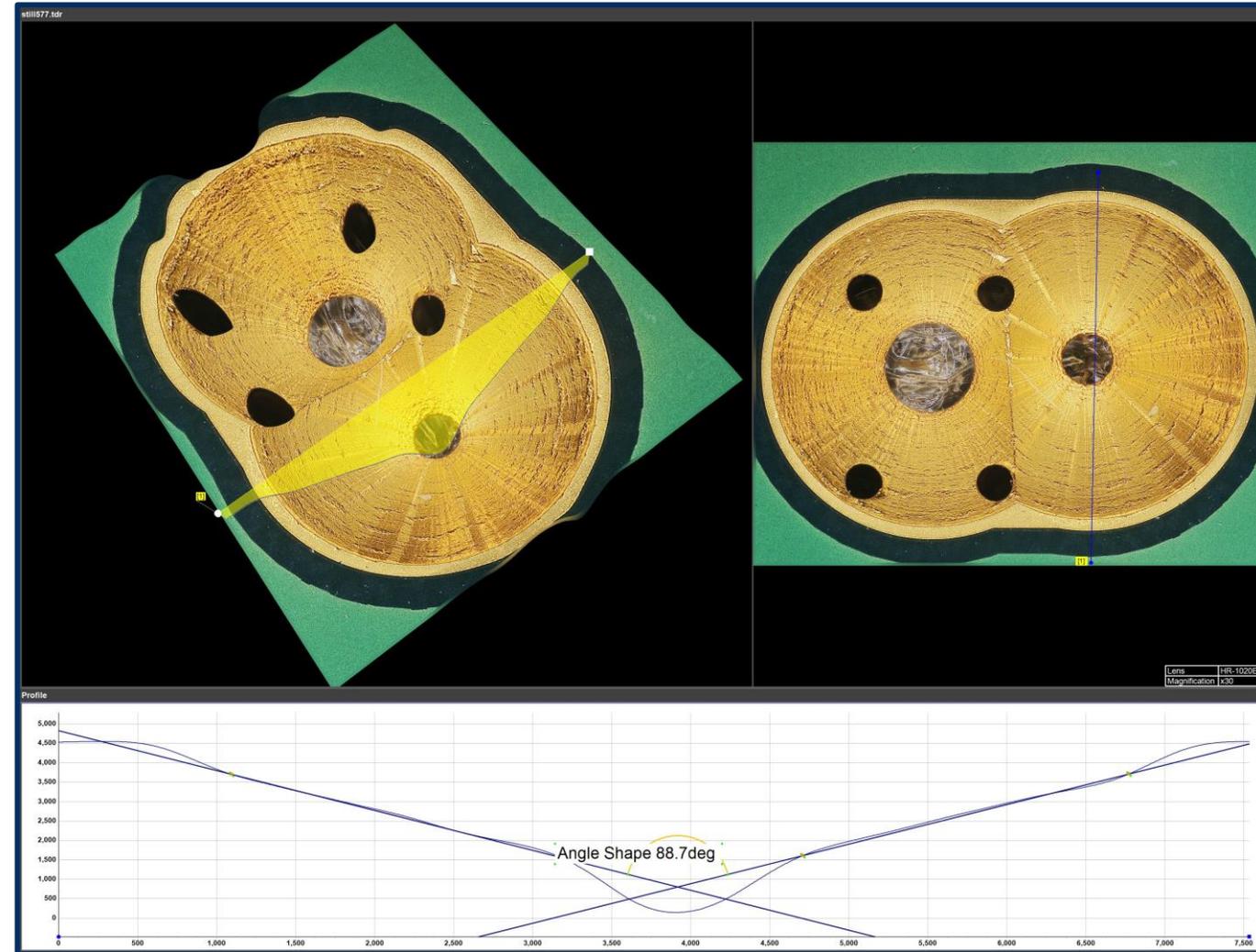
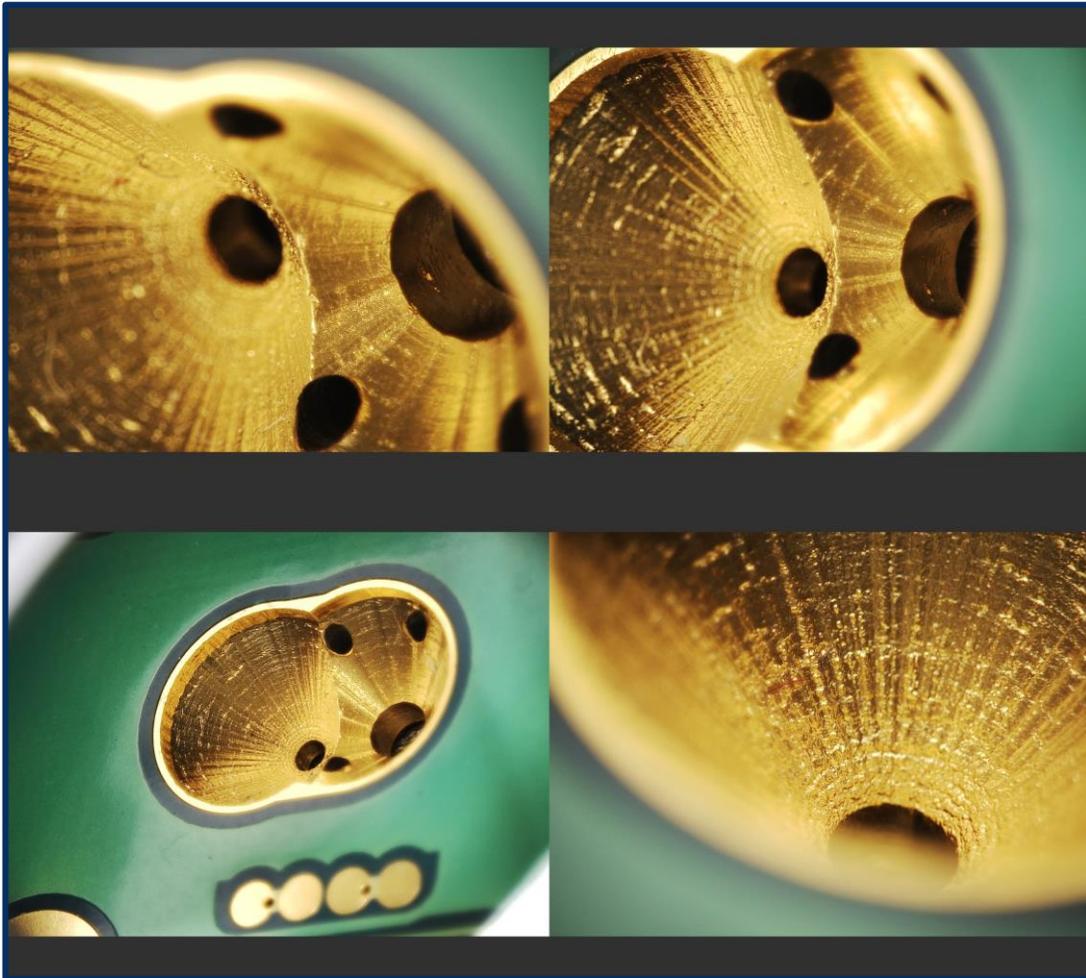
Penetrante fluorescente che evidenzia cricche nei circuiti integrati,  
Ingr.80x, luce bianca e fluorescenza



# APPLICAZIONI: Misure 2D/3D



# APPLICAZIONI: Viste con ottica rotante e profilometria



## ESPANSIONI CON API HIROX

HIROX

controllo automatico della qualità di schede elettroniche PCB mediante scansione con COBOT UR 10 Universal Robot + Microscopio Digitale 3D Hirox :

scansione 3D da ogni direzione ad alta risoluzione e digitalizzazione dell'intera scheda  
misurazioni 3D  
rilevazione difformità con IA



Interamente programmabile via PHYTON:L Traiettorie e Misurazioni



SIMITECNO SRL

Via Frascineto, 24 00173 Roma 

+39 067234320 

info@simitecno.it - simitecno@pec.it 

www.simitecno.com 

Marco Brecciaroli – Direttore Commerciale  
3332678047  
[marco.brecciaroli@simitecno.it](mailto:marco.brecciaroli@simitecno.it)

David Garagnani – Product Specialist  
3332678047  
[david.garagnani@simitecno.it](mailto:david.garagnani@simitecno.it)

Giorgia Difeo – Product Specialist  
3492745318  
[giorgia.difeo@simitecno.it](mailto:giorgia.difeo@simitecno.it)

Gabriele Allegri – Product Specialist  
339 5437266  
[gabriele.allegri@simitecno.it](mailto:gabriele.allegri@simitecno.it)

Contattaci per maggiori informazioni