

# Per una qualità che dura

**Leica EZ4 e Leica EZ4 HD (documentazione)**

Stereomicroscopi per assemblaggi, ispezioni e controlli qualitativi

Living up to Life

**Leica**  
MICROSYSTEMS

# Affidabili e resistenti per l'industria e la ricerca di routine

## Gli stereomicroscopi Leica serie E

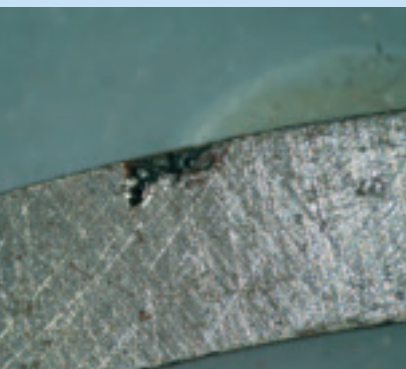
Leica Microsystems presenta quattro stereomicroscopi economici dotati delle rinomate prestazioni Leica StereoZoom® per controlli qualitativi industriali e applicazioni di laboratorio di routine.

- Leica EZ4 con oculari fissi 10×
- Leica EZ4 con oculari fissi 16×
- Leica EZ4 con tubi aperti (gli oculari possono essere selezionati liberamente)
- Leica EZ4 HD con fotocamera digitale integrata e software gratuito LAS (Leica Application Software)

Per assicurare la redditività della produzione, i produttori devono puntare su controlli qualitativi economici ed affidabili. Il controllo qualitativo a vista è una parte importante di un processo coerente della gestione qualitativa. La serie E Leica è progettata per aiutare ad eliminare difetti qualitativi costosi, scarti e una insufficiente produttività. Per il settore R&D, la serie E, affidabile ed esente da manutenzione, assicura un funzionamento efficiente del laboratorio con tempi di fermo minimi. Con un campo visivo luminoso ricco di dettagli e con una grande distanza di lavoro che permette l'uso di diversi strumenti al microscopio, la serie E Leica è ideale per l'identificazione e la classificazione di campioni.

## I vantaggi in sintesi:

- La serie E Leica dispone di un campo di zoom 4.4:1.
- La linea completa di prodotti per assicurare la qualità comprende un modello per la documentazione digitale (Leica EZ4 HD) e le misure (Leica EZ4, gli oculari possono essere selezionati liberamente).
- Elevata qualità dell'immagine, fedeltà cromatica e di rappresentazione
- La precisione meccanica garantisce una capacità di funzionamento decennale senza manutenzione.
- Ideale per scopi didattici e per effettuare controlli qualitativi e operazioni di laboratorio di routine.
- L'intensità dell'esclusivo sistema di illuminazione a LED Leica è regolabile per la luce incidente e trasmessa .
- Singolare tecnica a luce incidente a 3 vie Leica



Punto di ossidazione su un campione di materiale



Retino offset su un foglio di stampa





L'affidabile ed economico Leica EZ4  
con illuminazione a LED.

Leica Design by Christophe Apothéloz

# Leica EZ4: ispezioni di routine affidabili

## Oculari

- Offrono una visione ottimale agli utenti con e senza occhiali
- I paraocchi morbidi proteggono gli occhiali e possono essere inoltre rimossi e puliti.
- Sigillati in posizione (eccezione: EZ4 con tubi portaoculari aperti)
- Oculari con angolo di osservazione di 60° e distanza interpupillare regolabile da 50 a 75 mm

## Ottica

- Campo di zoom 4.4:1
- Variatore di ingrandimenti sensibile, preciso e facilmente regolabile anche dopo anni di utilizzo intensivo
- Azionamento di messa a fuoco ad attrito regolabile di facile spostamento per una messa a fuoco comoda
- Qualità dell'immagine, risoluzione e nitidezza della rappresentazione nella tipica qualità Leica

## Illuminazione & stativo del microscopio

- La luce incidente e quella trasmessa a LED possono essere attivate indipendentemente o in modo combinato. la tastiera a membrana permette un comodo controllo
- La base offre un'eccellente stabilità e dispone di un comodo appoggio basso per la mano
- La piastra in vetro del tavolino e la tastiera a membrana sono sigillate per prevenire danni accidentali causati da liquidi sparsi e per una facile pulizia
- I piedini con smorzamento delle vibrazioni evitano movimenti e scivolamenti durante la regolazione dello strumento
- Impugnatura integrata per un trasporto sicuro



# Leica EZ4 HD: la documentazione digitale resa semplice

La **NUOVA** fotocamera Leica EZ4 HD offre una soluzione economica integrata per la visione di rapide immagini dal vivo ad alta risoluzione (HD). L'intero sistema permette all'utente l'osservazione di campioni su un display ad alta risoluzione e attraverso gli oculari con e senza computer per offrire la possibilità di configurare in modo versatile la postazione di lavoro.

## I vantaggi del Leica EZ4 HD per un uso stand alone:

- Veloce immagine dal vivo ad alta risoluzione (fino a 1920 × 1080) su display HD per la manipolazione dei campioni, per l'osservazione di campioni in movimento e per la visione dei dettagli più fini su schermi di grandi dimensioni
- Collegamento diretto ad un display HD
- Cattura delle immagini e dei video su una scheda SD
- Controllo delle funzioni della fotocamera tramite due pulsanti integrati
- Telecomando portatile opzionale per una regolazione fine dell'immagine



## Uso con computer e software Leica LAS EZ:

- NOVITÀ – ADESSO È POSSIBILE UN'ANNOTAZIONE A MANO LIBERA SULLE IMMAGINI DAL VIVO E SU QUELLE SALVATE!
- Catturare, archiviare e processare le immagini per osservazioni e analisi future
- L'interfaccia utente basata sullo stile intuitivo „Workflow“ minimizza i tempi delle operazioni di imaging
- Possibilità di aggiungere annotazioni o misurazioni di base alle immagini salvate
- Possibilità di definire le preferenze per l'acquisizione delle immagini, come ad esposizione, guadagno e gamma
- I dati relativi alle immagini e la calibrazione vengono memorizzati insieme all'immagine per riferimenti futuri
- Salvare e aprire le immagini direttamente in ogni altra applicazione software per rapporti e presentazioni
- La compatibilità con la vasta gamma di moduli software di imaging Leica Microsystems apre le porte ad un uso più avanzato

Nota: Il software di acquisizione Leica con le funzioni basilari è disponibile per il sistema operativo Macintosh.

# Illuminazione perfetta in ogni situazione



Massima potenza luminosa con tutti e 5 i Power LED



Luce incidente tronca con i 3 diodi superiori



## Massima variabilità

Illuminazione innovativa a LED che offre molteplici possibilità. I diodi della luce incidente possono essere attivati come mostrato nei tre esempi a sinistra. La luce incidente integrata può essere utilizzata da sola o in combinazione con la versione a luce trasmessa. In questo modo l'immagine rimane priva dei riflessi creati dai LED di luce incidente sulla piastra in vetro del tavolino. È inoltre possibile regolare la luce fino alla luminosità desiderata. Le illuminazioni impostabili possono essere riprodotte esattamente mediante la tastiera a membrana.

## Illuminazione realistica

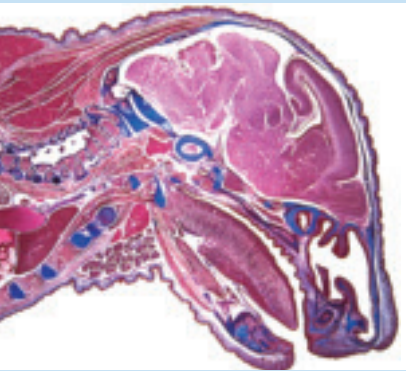
Il Leica EZ4 e il EZ4 HD usano la più moderna tecnologia a LED che offre lo spettro della luce diurna e possibilità di esaminare e confrontare campioni in colori veri. Poiché l'illuminazione non è UV o infrarossa, il riscaldamento è minimo e i campioni sensibili alla temperatura sono ben protetti.

## Esente da manutenzione per una vita intera

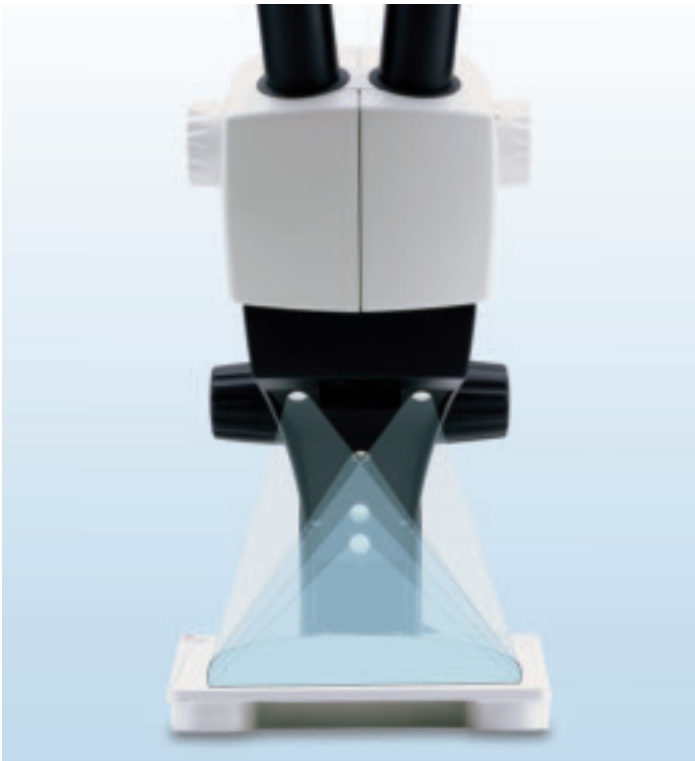
A differenza delle lampade a incandescenza, i diodi luminosi, così come vengono utilizzati nei nuovi Leica EZ4 ed EZ4 HD, sono insensibili alle vibrazioni. Essi hanno una durata stimata di almeno 25'000 ore ad una temperatura di colore costante per l'intero ciclo di vita. Grazie al ridotto sviluppo di calore e ad una gestione efficiente del calore stesso, i Leica EZ4 ed EZ4 HD non richiedono ventole, l'immagine osservata rimane poco disturbata, e le riprese digitali non risultano mosse.



Tastiera a membrana per un comodo controllo della luce incidente e trasmessa e per smorzare i LED



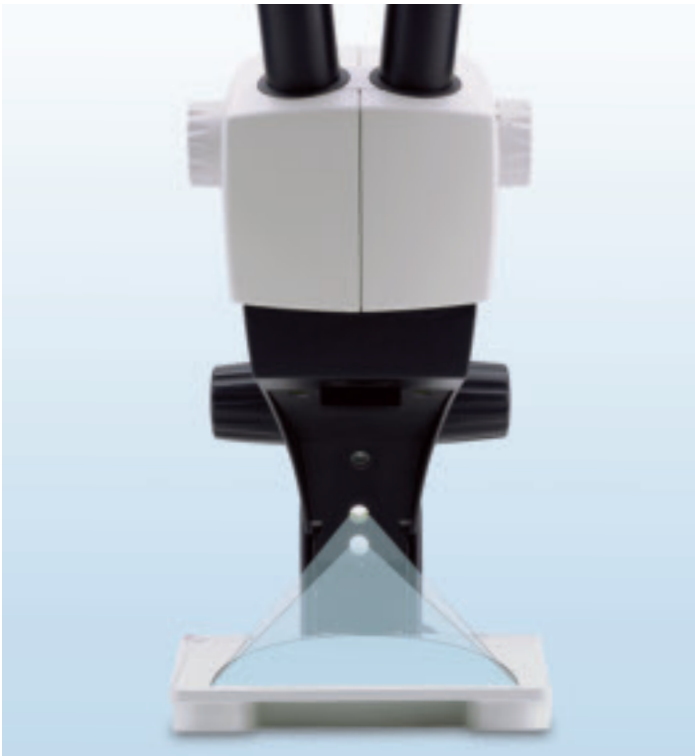
Topo in luce trasmessa, sezione trasversale



1. Tutti i 5 power LED offrono la massima luminosità



2. Luce incidente tronca per un'illuminazione dei campioni priva di ombre



3. Luce inclinata per l'analisi di superfici



4. Luce trasmessa per oggetti trasparenti e semitrasparenti

## Leica Serie E – Dati tecnici, caratteristiche funzionali

<b>Stereomicroscopio</b>	<b>Leica ES2</b>	<b>Leica EZ4 10×</b>	<b>Leica EZ4 16×</b>	<b>Leica EZ4 open</b>	<b>Leica EZ4 HD Digital 10×</b>
Sistema ottico	Greenough 10°, parafoCALE	Greenough 10°, parafoCALE	Greenough 10°, parafoCALE	Greenough 10°, parafoCALE	Greenough 10°, parafoCALE
Variatore d'ingrandimento	a 2 livelli, 3:1	zoom 4.4:1	zoom 4.4:1	zoom 4.4:1	zoom 4.4:1
Occhiali per portatori di occhiali	10×/20 fissi	10×/20 fissi	16×/15 fissi	intercambiabili, fissi o regolabili: 10×/20, 16×/16 20×/12 non per portatori di occhiali	10×/20 fissi
Correzione diottrie				da +5 a -5 (occhiali regolabili)	
Angolo di osservazione	60°	60°	60°	60°	60°
Distanza di lavoro	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Campo d'ingrandimento	10×/30×	da 8× a 35×	da 13× a 56×	da 8× a max. 70×	da 8× a 35×
Risoluzione max.	159 Lp/mm	170 Lp/mm	170 Lp/mm	170 Lp/mm	170 Lp/mm
Apertura numerica max.	0.053 nA	0.057 nA	0.057 nA	0.057 nA	0.057 nA
Diametro campo visivo	20 mm/6.7 mm	5.7 to 25 mm	4.3 to 18.8 mm	3.4 to 25 mm	5.7 to 25 mm
Paraocchi	sostituibili	sostituibili	sostituibili	sostituibili	sostituibili
Distanza interpupillare	50 - 75 mm	50 - 75 mm	50 - 75 mm	50 - 75 mm	50 - 75 mm
Percorso ottico	100% visuale	100% visuale	100% visuale	100% visuale	50% visuale/50% video
Inerzia dell'azionamento di messa a fuoco		regolabile singolarmente, 75 mm di corsa (tutti gli strumenti)			
Impugnatura di trasporto	integrata	integrata	integrata	integrata	integrata
<b>Sistema di illuminazione LED</b>		integrato, luce incidente e luce trasmessa indipendenti o combinabili per tutti gli apparecchi			
Comando	Interruttore On/Off	Tastiera a membrana	Tastiera a membrana	Tastiera a membrana	Tastiera a membrana
Tecnica a luce incidente	luce incidente obliqua con 3 LED,	scelta di 3 tecniche: luminosità massima con 5 LED, luce incidente obliqua luce radente piana con 2 LED			
Dimmer	–	presente, per luce incid. e trasm.	presente, per luce incid. e trasm.	presente, per luce incid. e trasm.	presente, per luce incid. e trasm.
Spegnimento automatico	–	dopo 2 ore	dopo 2 ore	dopo 2 ore	dopo 2 ore
Durata LED	circa 25 000 h	circa 25 000 h	circa 25 000 h	circa 25 000 h	circa 25 000 h
Qualità della luce	Luce diurna omogenea riflessa a 6500°, trasmessa a 4500°, esente da radiazioni UV e IR (tutti gli strumenti)				
Manutenzione	esente da manutenzione				
Alimentazione	universale da 100V a 240V, sensibile al voltaggio, integrata (tutti gli strumenti)				
<b>Fotocamera digitale</b>					integrata CMOS da 3.0 megapixel
Uscita digitale					USB 2.0
Porta HDMI					Uscita ad alta risoluzione per desktop o display HD di grandi dimensioni
Slot integrato					Scheda SD (Secure Digital)
Interruttore per la					ripresa di immagini
Software					Software Leica per PC/MAC
Scale graduate, micrometro oggetti				per misura di lunghezze per impiego in oculari regolabili	