



# Leica S8 APO

## Visibilmente migliore

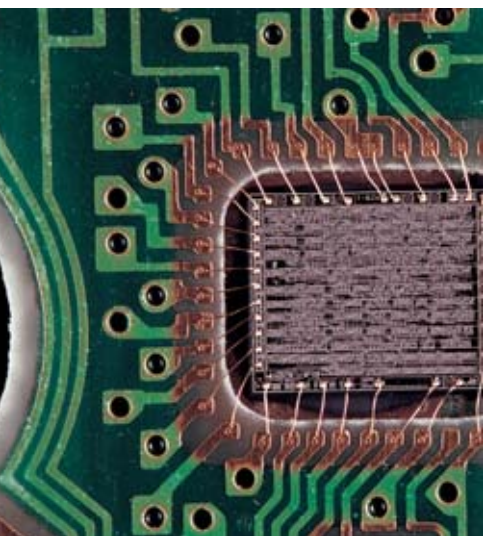
**StereoZoom® Leica S8 APO: stereomicroscopio apocromatico per ricerca e sviluppo, produzione, controlli di qualità, analisi di danni, OEM e formazione professionale.**

**Zoom 8:1, risoluzione di 300 Lp/mm ed una profondità di campo senza concorrenza di 70µm.**

**Leica**

MICROSYSTEMS

# La Sua azienda è pronta al futuro?



Microchip su circuito stampato industriale

## **Essere diversi, migliori, più veloci**

L'accresciuta pressione della concorrenza internazionale e la rapidissima trasformazione tecnologica, costringono tutte le aziende industriali, perfino quelle dominanti, a continui miglioramenti dei prodotti e dell'efficienza produttiva.

Il sapere, le capacità e la creatività costituiscono il capitale dell'azienda del futuro e sono sempre più decisivi per il successo nella concorrenza globalizzata. Sono richiesti sempre più "prodotti intelligenti" in grado di aiutare ad accrescere il sapere del cliente.

Nei controlli qualitativi, nell'analisi dei materiali, nell'analisi di danni, nel montaggio e nella ricerca, sono richieste tecniche di controllo non distruttive. Per la prima volta, con il Leica S8 APO gli specialisti di compiti di qualità, ricerca e sviluppo nell'industria e nella formazione professionale, hanno a disposizione uno strumento economico di alte prestazioni con elevati vantaggi applicativi.

## **Più preciso, più rapido, più efficiente**

Gli strumenti ottici di Leica Microsystems vengono stimati in tutto il mondo perché innovativi, potenti, di alta qualità, ergonomici ed estremamente precisi. Lo StereoZoom® Leica S8 APO con l'ErgoDesign™ Leica dimostra ancora una volta il nostro vantaggio tecnologico: Leica S8 APO è l'unico stereomicroscopio planare apocromatico al 100% con sistema ottico Greenough. Contrasto, nitidezza, risoluzione, chiarezza, fedeltà cromatica e precisione riproduttiva sono impareggiabili, le analisi si svolgono in maniera più rapida ed efficiente. Il Leica S8 APO offre effettivamente più di qualsiasi altro stereomicroscopio con sistema ottico Greenough, e ciò ad un prezzo sorprendentemente conveniente.

## **Senza concorrenza: risoluzione di 300 Lp/mm e profondità di campo di 70µm ad un ingrandimento di 80×**

L'ottica apocromatica ed ortoscopica del Leica S8 APO, fornisce all'esperto le informazioni più precise e dettagliate di fini strutture a basso contrasto, come ad esempio strutture metalliche microelettroniche. Di tutti gli stereomicroscopi con sistema ottico Greenough il Leica S8 APO offre un campo di zoom 8:1, il più grande ingrandimento massimo, la più grande apertura numerica, la massima risoluzione, una profondità di campo senza concorrenza di 70 micrometri e, con gli oculari grandangolari 10×/23, campi dell'oggetto più grandi del 10%!

## **Protezione brevettata da ESD**

Gli stereomicroscopi StereoZoom® sono ricoperti da un corpo in polimeri resistente, leggero ed antistatico. Il polimero brevettato Leica ZeroStat® protegge gli oggetti dagli influssi dannosi della scarica elettrostatica (ESD).

## **Naturalmente con documentazione digitale**

Il Leica S8 APO è lo stereomicroscopio perfetto di alte prestazioni per utenti esigenti che documentano, archiviano e desiderano analizzare i risultati dei propri controlli e delle proprie ricerche in modo digitale. Indispensabili per la documentazione di analisi di danni e per la comunicazione in tutto il mondo: le potenti fotocamere digitali Leica Microsystems, il software con comode funzioni di prelievo ed elaborazione dell'immagine, e per la loro archiviazione, elaborazione ed analisi. Nel Leica S8 APO, l'uscita fotografica è già integrata.

## **Informazioni dettagliate, configuratore e ordini online**

Informatevi sulla nostra homepage sulle caratteristiche ed i vantaggi per il cliente.

Configurate il vostro StereoZoom® Leica S8 APO e ordinate online:

[www.stereozoom.com](http://www.stereozoom.com)



Taglio in un pezzo in plastica con polarizzatore



*"Se un'azienda intende invecchiare, essa deve mantenersi giovane attraverso continue innovazioni." Hans-Jürgen Warnecke, pioniere della robotica, Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. mult. Dr. h.c. mult. Dr.-Ing. e.h., fino al 2002 presidente della società Fraunhofer per l'incentivazione della ricerca applicata, Monaco di Baviera*

# Potenziabile?



Obiettivi: apocromatici 0.63x, 1.6x, 2x, acromatico 0.32x



Oculari grandangolari ergonomici per portatori di occhiali 10x/23, 16x/15, 25x/9.5, 40x/6, conchiglie paraluce morbide



Stativo a luce incidente con tavolino a scorrimento



Zoccolo a luce trasmessa per lo stativo a luce incidente con polarizzatore ed analizzatore per materiali plastici, acidi, liquidi cristallini



Illuminazione coassiale per le superfici piatte e ad alta riflessione come wafer e rettifiche su metallo

## Commutatore d'ingrandimenti a zoom di comoda presa, parafocale e paracentrico

- L'intero campo di zoom può essere percorso con una sola rotazione
- Nitidezza costante sull'intero campo di zoom (parafocale)
- L'immagine rimane centrata anche cambiando obiettivo (paracentrico)
- Limitazione dello zoom regolabile per compiti ripetitivi

## Oculari ergonomici grandangolari per portatori di occhiali 10x/23 ed angolo di osservazione ergonomico di 38°

- Diametro del campo visivo max. 23mm
- Diottrie regolabili da +5 a -5 per la compensazione di difetti visivi
- Conchiglie paraluce morbide innestabili per la protezione da infezioni oculari
- Vetrini graduati per misurazioni
- Varianti: oculari grandangolari 16x/16, 20x/12 e oculari grandangolari per portatori di occhiali 10x/23, 16x/15, 25x/9.5, 40x/6 con pupilla di uscita di 22mm

## Obiettivi apocromatici 0.63x, 1.6x, 2x, esenti da piombo

- Prestazioni di punta nella qualità visiva
- Con obiettivo 2x massimo ingrandimento di 640x, massima apertura numerica di 0,2 NA, massima risoluzione di 600 Lp/mm
- Con obiettivo 0.63x massimo diametro del campo visivo di 36,5mm, distanza di lavoro di 101mm
- Obiettivo acromatico 0.32x per grandi diametri di campo visivo fino a 72mm e distanza di lavoro di 200mm
- Vetro di protezione dell'obiettivo

### Uscita video/foto 100% integrata

- Universale per fotocamere e videocamere digitali
- Linea di fotocamere ad alta risoluzione Leica DC per le diverse esigenze
- Software modulare di elaborazione ed analisi delle immagini Leica Image Manager, Materials Workstation

### Sistema zoom/ottico apocromatico ortoscopico secondo Greenough, per la migliore risoluzione, il miglior contrasto e la migliore fedeltà cromatica

- Zoom apocromatico 8:1
- campo di zoom da 10× a 80×
- Apertura numerica 0.1 NA, risoluzione 300 Lp/mm, profondità di campo di 70 micrometri (con ingrandimento 80× con oculari 10×/23)

### Sorgente a luce fredda potente e compatta

- Accoppiamento diretto allo stativo o install. libera
- Massimo irraggiamento luminoso complessivo di 63 lm all'uscita del conduttore a fibre ottiche
- Assenza di sfarfallio di 100Hz, assenza di luce diffusa, temperatura di colore costante di 3200°K
- Alimentatore con adattamento automatico della tensione, intensità luminosa stabile, impostazione automatica sulla tensione di rete locale

### Protezione completa da ESD

- Antistatico incluso corpo ottico, stativo e sorgente a luce fredda Leica L2
- Varianti: stativo a braccio orientabile ESD e bracci di messa a fuoco per OEM, scaricanti

### Supporto del microscopio, inclinabile

- Montabile in 2 posizioni, alta/bassa
- Corpo ottico ruotabile di 360°
- Diverse esecuzioni per un impiego OEM personalizzato in bonder, prober e altri impianti

### Dispositivo di messa a fuoco di comoda presa

- Coppia regolabile in modo individuale per mettere a fuoco senza sforzo
- Spostamento preciso nell'asse ottico, l'immagine rimane centrata
- braccio di messa a fuoco inclinabile per lo stativo a braccio orientabile

### Stativo a braccio orientabile ESD con braccio di messa a fuoco, inclinabile, perno di attacco Ø 15,8mm (5/8") per OEM

- Illuminazione con conduttori a fibre ottiche
- Attacco per una sorgente a luce fredda L2

# Naturalmente!



Luce ad anello per una illuminazione di superfici non piane omogenea ed esente da ombre



Laser emitting diode, illuminatori, tavolino per luce trasmessa, luce ad anello e spot



Sorgente a luce fredda Leica L2 con 2 conduttori a fibre ottiche con braccio a collo di cigno, installazione libera



Sistema di ripresa digitale delle immagini dalla linea di fotocamere Leica DC



Software di archiviazione ed elaborazione di immagini, nell'esempio il Leica Image Manager

StereoZoom® è un marchio registrato nel Principal Register del 'US Patent e Trademark Office'

Leica Design by Christophe Apothéoz

# Un occhio per i dettagli

## La qualità non è una questione di fortuna

Le attese da una strumentazione, nei controlli di qualità, nell'analisi di danni e nella formazione professionale sono elevate. Uno stereomicroscopio che sia veramente utile, deve assicurare un rilevamento rapido e preciso dei dettagli, risultati affidabili negli esperimenti ripetitivi, una gestione comoda e senza sforzo, nonché offrire versatili possibilità di potenziamento per le più diverse tecniche di analisi e per la generazione di dati digitali. Lo StereoZoom® Leica S8 APO supererà di gran lunga le vostre aspettative da molti punti di vista.

## Massima risoluzione e massima profondità di campo

In uno strumento ottico, un'apertura ed una risoluzione elevate possono essere di solito raggiunte solo a spese di profondità di campo ridotta. Nel Leica S8 APO si è riusciti a combinare un'elevata apertura con una grande profondità di campo in un'immagine spiccatamente tridimensionale. Di tutti gli stereomicroscopi costruiti secondo il principio Greenough, il Leica S8 APO raggiunge con gli oculari grandangolari 10x/23 i valori migliori: profondità di campo senza concorrenza di 70 micrometri, apertura numerica di 0.1 NA, risoluzione di 300 Lp/mm, zoom 8:1, campo di zoom da 10x a 80x.

La grande profondità di campo facilita il lavoro con gli utensili e permette di riconoscere le interdipendenze in modo semplice e rapido senza dover continuamente regolare nuovamente la messa a fuoco.

## Penetrare apocromaticamente nel mondo delle strutture più fini

Il Leica S8 APO è l'unico stereomicroscopio Greenough al mondo apocromatico e a correzione ortoscopica. Il sistema ottico/di zoom complesso strutturalmente e dal punto di vista costruttivo, visualizza le più fini strutture dei dettagli in modo ultranitido e permette di distinguere in modo esatto le strutture strettamente adiacenti. Nell'ottica non corretta, si hanno margini colorati fastidiosi e le fini strutture non possono essere risolte singolarmente. Insieme con gli obiettivi supplementari apocromatici 0.63x, 1.6x, 2x, il Leica S8 APO fornisce prestazioni di punta con ingrandimenti fino a 640x e risoluzione di 600 Lp/mm e permette rapide analisi qualitative di superfici, punti di rottura, rettifiche su metallo e sezioni sottili.

Usando due ingrandimenti personalizzati, il campo di zoom può essere limitato verso l'alto e verso il basso tramite delle battute. In tal modo è possibile ripetere gli ispezioni ed esperimenti rapidamente ed in condizioni esattamente identiche.

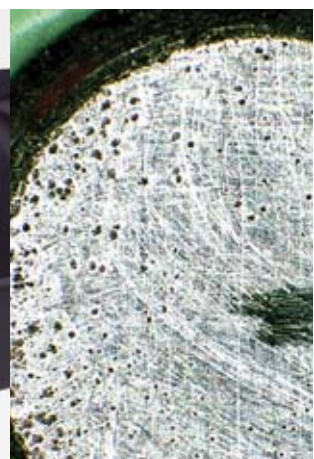
ottica



Plastica polimerizzata, esame del materiale, fluorescenza



Zoom 8:1 con 2 limitazioni regolabili dello zoom per compiti ripetitivi



### **Immagine 3D perfetta per lavorare ed osservare in modo non distruttivo interi oggetti**

Gli stereomicroscopi allargano la visione naturalmente tridimensionale con ambedue gli occhi e sono indispensabili nella meccanica di precisione, nell'elettronica e nell'industria della plastica. Con gli oculari grandangolari Leica 10x/23, i campi visivi, ritti e non speculari, sono più grandi del 10% rispetto a quelli di altri produttori. L'utente può osservare per intero piccole componenti tridimensionali ed il loro corretto posizionamento e misurarle senza perdite di tempo dovute al loro spostamento, può lavorarle con utensili e filmare flussi operativi. Con lo zoom 8:1 si possono ingrandire i dettagli interessanti in modo continuo ed analizzarli in modo preciso a risoluzione più elevata.

### **Disegno ottico compatto secondo Greenough**

Il sistema ottico del Leica S8 APO dispone di due percorsi ottici separati, inclinati tra loro di 12° con un obiettivo ed un oculare ciascuno. Poiché i due obiettivi sono molto ravvicinati, la struttura della parte bassa di questo tipo di stereomicroscopio è molto "snella". I vantaggi sono una vista libera sul campo dell'oggetto, un lavoro senza impedimenti su di esso e molto spazio per gli utensili. Nello StereoZoom® Leica S8 APO, viene usata per la visualizzazione la zona centrale dell'obiettivo che è corretta in modo ottimale. Ne derivano campi visivi di grande planità, esenti da distorsioni, corretti cromaticamente in modo ottimale ed immagini ricche di contrasto.

### **Tecnologia ESD brevettata**

Il Leica S8 APO è costituito da un materiale antistatico con una resistenza superficiale  $<10^{11}$  Ohm/quadrato. Il polimero brevettato ZeroStat® impedisce il nascere di tensioni e scarica già le cariche presenti con un tempo di scarica di 1000V a 100V in meno di 2 secondi. Danni costosi per via di scariche elettrostatiche nel montaggio e nel controllo qualità di componenti sensibili, come ad esempio circuiti stampati, circuiti integrati e testine di lettura, vengono evitati. Un prezioso effetto collaterale: ZeroStat® impedisce la nascita di muffe, respinge polvere e sporco ed è resistente contro graffi e scrostature.

Ruggine in metallo,  
luce coassiale



*"I costi degli errori per via di difetti qualitativi nel risultato del processo, nascono sempre se nell'impresa i risultati intermedi o finali di esso devono essere ripassati o scartati. Se i clienti reclamano per la qualità dei risultati finali di un processo, devono allora considerarsi sia i costi per le prestazioni di garanzia, sia quelli per la perdita di un cliente e della conseguente perdita d'immagine, come anche costi di errori conseguenti per scarsezze qualitative."*

*Dipl.-Kaufmann Wolfgang Gottwald, S.R.L. per la metodica di management*

# L'utente è la misura di tutto

## **Successo grazie a collaboratori motivati**

L'ergonomia non è per noi uno slogan, bensì un tema fondamentale dello sviluppo del prodotto. Teniamo conto dell'intero essere umano, del suo apparato sensoriale e motorio e del cervello quale istanza integrativa. Il nostro traguardo è di strutturare possibilmente molti elementi del sistema in rapporto tra loro in modo che l'essere umano si senta a proprio agio, che possa lavorare con concentrazione e speditamente. Il Leica ErgoDesign™ sfrutta tutti i mezzi costruttivi e tecnici della più moderna costruzione delle ottiche: tecnologie innovative, ottiche di alta qualità, materiali di prima scelta, design ergonomico, lavorazione di estrema precisione, tolleranze produttive ristrettissime.

## **Ottica Leica – obiettivamente migliore**

Già la prima occhiata negli oculari grandangolari vi affascinerà. Vedete voi stessi come il Leica S8 APO faciliti e migliori il lavoro visivo, e ciò per lunghi intervalli, senza affaticamento degli occhi. La combinazione di un sistema ottico a trattamento multistrato, ortoscopico e dell'angolo di osservazione ergonomico di 38°, è in armonia con la visione naturale e con una posizione del corpo naturale.

Parte metallica, controllo di materiale con luce ad anello

Mettere a fuoco in modo preciso senza sforzo



## **Oculari grandangolari ergonomici**

Con gli oculari grandangolari Leica 10x/23, potete vedere 10% in più dell'oggetto in confronto con gli oculari degli altri produttori. Orientarsi nel campione è più facile, le interdipendenti vengono riconosciute senza fastidiosi spostamenti dell'oggetto in modo più rapido e lo sforzo di accomodamento degli occhi manca. Negli oculari per portatori di occhiali, la pupilla di uscita giace su un piano a 22mm dalla lente oculare. Lo spazio libero offre sia ai portatori di occhiali, sia a coloro che osservano ad occhio nudo dei vantaggi ergonomici.

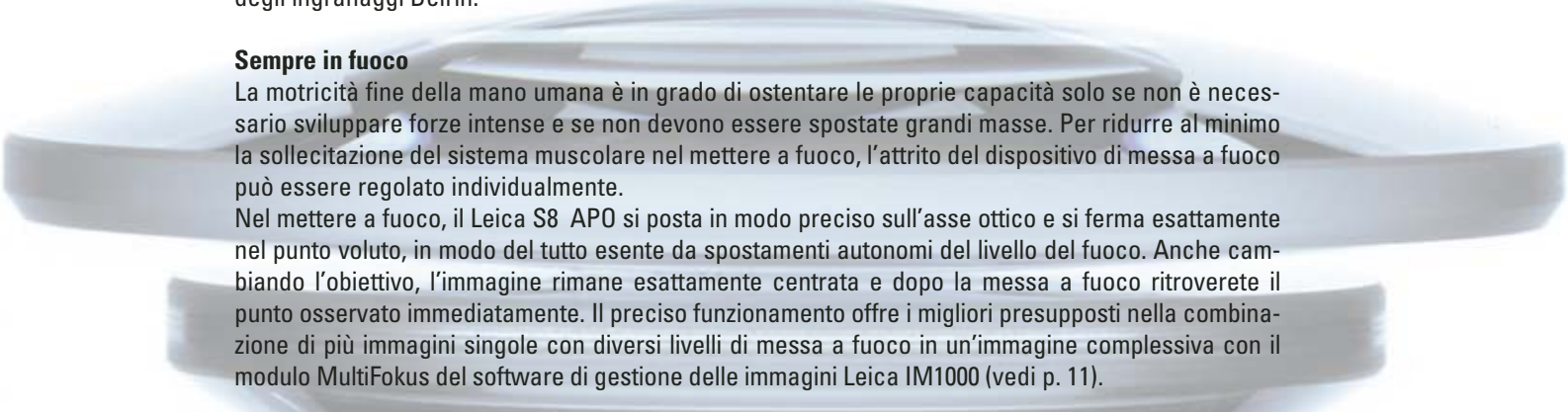
L'utente può compensare il difetto visivo negli oculari regolabili da + 5 a - 5 diottrie. Delle conchiglie paraluce morbide innestabili eliminano la fastidiosa illuminazione laterale dell'ambiente e proteggono da infezioni oculari (ogni utente usa le proprie conchiglie paraluce!).

*"Quasi tutti i prodotti possono essere copiati in poche settimane, i prezzi spesso in poche ore. La cosa più difficile da copiare velocemente sono gli eccellenti collaboratori competenti e i rapporti di lunga durata con i clienti. Sono le persone a fare la differenza! E quindi, i fattori strategici che determinano il principale successo non sono i prodotti, bensì i collaboratori e i clienti, coloro che assicureranno il vostro futuro." Anne M. Schüller, esperta di Total Loyalty Marketing*



### **Tutto in ottima presa**

La raffinata costruzione delle manopole per zoom e messa a fuoco, tiene conto di una corretta posizione della mano e supporta l'interazione naturale tra mano e occhio. Pratico: con una sola rotazione si percorre l'intero campo di zoom dall'ingrandimento minimo al massimo. In questa fase, il punto messo a fuoco rimane perfettamente nitido (parafocale), una regolazione successiva della messa a fuoco non è necessaria. Affinché l'ottica dello zoom funzioni ancora in modo uniforme, preciso e senza scosse dopo anni di uso intenso, abbiamo impiegato la più moderna tecnologia con un sistema di montaggio magnetico brevettato, una costruzione ad un asse di massima precisione e degli ingranaggi Delrin.



### **Sempre in fuoco**

La motricità fine della mano umana è in grado di ostentare le proprie capacità solo se non è necessario sviluppare forze intense e se non devono essere spostate grandi masse. Per ridurre al minimo la sollecitazione del sistema muscolare nel mettere a fuoco, l'attrito del dispositivo di messa a fuoco può essere regolato individualmente.

Nel mettere a fuoco, il Leica S8 APO si posta in modo preciso sull'asse ottico e si ferma esattamente nel punto voluto, in modo del tutto esente da spostamenti autonomi del livello del fuoco. Anche cambiando l'obiettivo, l'immagine rimane esattamente centrata e dopo la messa a fuoco ritroverete il punto osservato immediatamente. Il preciso funzionamento offre i migliori presupposti nella combinazione di più immagini singole con diversi livelli di messa a fuoco in un'immagine complessiva con il modulo MultiFokus del software di gestione delle immagini Leica IM1000 (vedi p. 11).



### **Ergonomia e più**

Ogni persona ha proporzioni corporee diverse, ed ogni attività esige dallo stereomicroscopio usato requisiti specifici. Oltre ai vantaggi ergonomici qui citati, offriamo numerose ulteriori opzioni per una organizzazione ottimale della postazione di lavoro. Il vostro rappresentante Leica vi aiuterà nella pianificazione delle vostre postazioni di lavoro.

*"Il primo passo dell'esame di un danno è la descrizione dello stesso. Vanno anche documentate le particolarità costruttive o tecnico-produttive. Poi l'aspetto, la posizione e il punto di partenza delle deformazioni, delle lesioni, delle rotture, dei punti di corrosione e consumo. A questo proposito, è molto utile la documentazione del danno tramite schizzi e foto." Institut für Werkstoffkunde, Schweißtechnik und spanlose Formgebungsverfahren (istituto per la ricerca sui materiali, per le tecniche di saldatura e per la formatura senza truciolatura), Università tecnica di Graz*



Leica S8 APO con fotocamera digitale Leica sullo stativo a braccio orientabile ESD con dispositivo di messa a fuoco inclinabile e luce ad anello con sorgente a luce fredda Leica L 2

# Professionale punto per punto

## Sistemi completi per la documentazione digitale

Dallo stereomicroscopio fino alla fotocamera digitale, incluso il software applicativo, Leica Microsystems vi offre soluzioni complete personalizzate ed orientate al futuro per il rilevamento professionale delle immagini, per la loro archiviazione, l'analisi, l'elaborazione, la presentazione o la stampa. Lo StereoZoom® Leica S8 APO fornisce dati di alta qualità per analisi nelle tecniche di misurazione, nell'analisi dei materiali e nei controlli di qualità, documenti precisi per rapporti e protocolli nell'analisi di danni e nella ricerca di prove, e materiale illustrativo perfetto per presentazioni chiare e per la formazione professionale.

## Interfaccia integrata

L'elevata risoluzione e la fedeltà di visualizzazione, predestinano il Leica S8 APO per un'elaborazione delle immagini ad alta qualità adatta alle analisi ed alle presentazioni davanti a grandi gruppi di spettatori nelle università. Il tubo video/foto è integrato e permette un montaggio semplice e veloce della videocamera (plug&play). Una gamma di videoobiettivi diversi di alta qualità con attacco C-Mount permette la scelta di diverse sezioni d'immagine. Il percorso ottico di osservazione e quello fotografico sono commutabili. In tal modo è disponibile la massima quantità di luce per ambedue le esigenze.

## Sistemi di fotocamere High Performance

La necessità in rapida crescita di un sapere qualificato, richiede fotocamere digitali a risoluzione sempre più elevata, più rapide e comode ed un software di elaborazione delle immagini complesso. La nostra gamma di fotocamere va dalla fotocamera standard d'impiego universale fino alla fotocamera Highend.

Per fare alcuni esempi:

- Con 12 Mpixel veri, la Leica DC500 è la fotocamera digitale professionale di punta per analisi, misurazioni e ulteriore elaborazione di dati di immagini di alta qualità.
- La specialità della videocamera da 5.07 Mpixel Leica DC480 sono le riprese con intensità luminose bassissime.
- La fotocamera digitale Leica DFC320 fornisce immagini ad alta risoluzione, ricche di dettagli e brillanti per una precisa documentazione e per rapporti.
- La fotocamera digitale Leica DFC280 si evidenzia per le sue prestazioni e la facilità d'uso. Immagini dal vivo senza sfarfallio in tempo reale raggiungono precisi risultati di misurazioni ed elaborazione delle immagini.

## Gestione delle immagini di massimo livello

Le fotocamere digitali Leica Microsystems sono comandabili in modo facile ed intuitivo tramite una interfaccia TWAIN. Il software della videocamera offre parecchie funzioni di elaborazione e di prelievo dell'immagine e permette l'implementazione nei più comuni programmi dell'ambiente Windows (MS-Office, Photoshop ecc.) ed in programmi professionali di gestione ed analisi delle immagini come Leica IM1000, Materials Workstation e QWin. Il Leica IM1000 è un software modulare di gestione delle immagini per tutte le applicazioni nell'industria, nella ricerca e nella formazione professionale. Il Leica IM1000 offre un'ampia gamma di moduli applicativi come ad esempio misurazioni, MultiFokus, confronto di immagini, Timelapse, presentazione e altro ancora. Grazie al concetto modulare, il Leica IM1000 può essere adattato ai compiti e al budget disponibile.

Leica S8 APO sullo stativo a luce incidente  
con zoccolo a luce trasmessa  
e fotocamera Leica DC



# StereoZoom® Leica S8 APO – Dati tecnici, caratteristiche funzionali

<b>Corpo ottico</b>	
Tipo di strumento	Stereomicroscopio apocromatico di alte prestazioni con zoom 8:1 e tubo video/foto integrato
Protezione da ESD	– corpo ottico e sorgente a luce fredda Leica L2 in polimero antistatico brevettato ZeroStat® – resistenza superficiale specifica : $2 \times 10^{11}$ Ohm/quadrato, tempo di scarica <2 secondi da 1000V
Sistema ottico	– sistema ottico convergente a 12° secondo Greenough, esente da piombo – apocromatico, ortoscopico, parafocale – utilizzo del centro dell'obiettivo corretto in modo ottimale
Zoom	– 8:1, apocromatico – sistema di montaggio magnetico brevettato – ingranaggio Delrin – costruzione ad un asse di massima precisione
Campo di zoom	10x–80x (con oculari grandangolari 10x/23)
Risoluzione	– 300 Lp/mm (con oculari grandangolari 10x/23) – 600 Lp/mm (con obiettivo apocromatico 2x)
Apertura numerica	– 0.1 (con oculari grandangolari 10x/23) – 0.2 (con obiettivo apocromatico 2x)
Profondità di campo	70µm (con oculari grandangolari 10x/23)
Diametro del campo visivo	23mm (con oculari grandangolari 10x/23)
Massimo ingrandimento	640x (con obiettivo apocromatico 2x)
Distanze di lavoro	– standard: 75mm – con obiettivo 1.6x APO: 37mm – con obiettivo 0.32x acromatico: 200mm – con obiettivo 2x APO: 25mm – con obiettivo 0.63x APO: 101mm
Obiettivi	– Apocromatici 0.63x, 1.6x, 2x – acromatico 0.32x
Angolo di osservazione	Ergonomico di 38°
Distanza interpupillare	55mm – 75mm, sincrona
Tubo video/foto, integrato, commutabile	– visuale 100% luce in ambedue gli oculari per osservazione 3D – 100% luce per video/foto e 100% luce visuale nell'oculare sinistro
Limitazioni regolabili dello zoom	Limitazione verso l'alto e il basso
Oculari ergonomici grandangolari, fissi e regolabili, con conchiglie paralucente	10x/23, 16x/16, 20x/12
Oculari ergonomici grandangolari per portatori di occhiali con conchiglie paralucente	10x/23, 16x/15, 25x/9.5, 40x/6
Regolazione delle diottrie	da + 5 a – 5
Conchiglie paralucente morbide innestabili	– per evitare una caduta laterale della luce e per la protezione da infezioni oculari – tipo inclinato e dritto
Fotografia con illuminatore coassiale	Ottimale per wafer e rettifiche su metallo
<b>Stativi, illuminazioni</b>	
Stativo a luce incidente	Con piastra portaoggetti Ø 120mm
Stativi a luce trasmessa	– base di alte prestazioni HL-RC™ – zoccolo a luce trasmessa per lo stativo a luce incidente con riflettore traslabile per illuminazione inclinata – stativi per luce trasmessa, campo chiaro e scuro – laser Emitting Diode tavolo per luce trasmessa
Dispositivo di messa a fuoco ergonomico	– tipi: macro, macro/micrometrico – braccio di messa a fuoco, inclinabile, con attacco Ø 15,8mm (5/8"), per OEM e stativo a braccio orientabile – braccio di messa a fuoco per bonder e prober – paracentrico – inerzia di movimento regolabile – sistema di messa a fuoco servoassistita
Campo di messa a fuoco	135mm con dispositivo di messa a fuoco/colonna tipo standard
Supporto del microscopio	– Montabile in 2 posizioni alta/bassa – corpo ottico ruotabile di 360°
Stativo a braccio orientabile, FlexArm	Montaggio a tavolo e parete
Tavolini	– polarizzatore/analizzatore, tavolino a scorrimento, tavolino sferico
Illuminazioni	– sorgente a luce fredda Leica L2 accoppiata allo stativo – sistema a fluorescenza Leica L5 FL – luce ad anello e spot a LED – luce coassiale, verticale, luce trasmessa
<b>Accessori</b>	
Videobioobiettivi	0.32x, 0.5x, 0.63x, 0.8x con C-Mount per adattarli a diverse fotocamere CCD
Sistemi di ripresa digitali di immagini	Linea di fotocamere Leica DC e DFC
Software	Leica Image Manager, QWin, Materials Workstation
Sistemi di microfotografia	Leica MPS30 e MPS60, totalmente automatizzati, con databack
Vetrini graduati	Per misurazioni di lunghezza e conteggi

Dati tecnici dettagliati, sulle parti fornite e dati per l'ordine si trovano nel nostro depliant M1-188-4 e nella nostra homepage al sito [www.stereozoom.com](http://www.stereozoom.com)

Leica Microsystems S.p.A.  
Viale Ortles, 54/A  
20139 Milano

Tel. 02 57 486.1  
Fax 02 57 40 3273  
[www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com)  
[www.stereomicroscopy.com](http://www.stereomicroscopy.com)

**Leica**  
MICROSYSTEMS