

From Eye to Insight

*Leica*  
MICROSYSTEMS

Microscopio dentale con telecamera 4K integrata

## ISPIRATO DAGLI ODONTOIATRI E SVILUPPATO PER LORO

M320 per micro-odontoiatria





## ISPIRATO DAGLI ODONTOIATRI E SVILUPPATO PER LORO

Sviluppato per offrirvi una visione migliore durante i trattamenti odontoiatrici e le procedure odontoiatriche, vi permette di lavorare in condizioni di maggiore comfort fisico e di dimostrare la vostra competenza a colleghi e pazienti con immagini digitali di qualità eccezionale.

La nostra azienda collabora da molti anni con gli odontoiatri per comprendere le loro esigenze relative alla microscopia operatoria: è così che è nato il microscopio dentale M320, che abbina le rinomate ottiche Leica a un design ergonomico, e oggi offre immagini di qualità 4K e funzioni di streaming di livello avanzato.



“Per eseguire trattamenti di successo ho bisogno di più informazioni e dettagli possibile.

Lavoro con i microscopi odontoiatrici da 22 anni: fanno davvero la differenza e aiutano a eseguire trattamenti dagli esiti migliori.”

Dr.ssa Katia Greco,  
Dentista endodontista, Maglie, Lecce



### **Per trattamenti con esiti ottimali**

L'uso di un microscopio operatorio ottimizzato per le problematiche della micro-odontoiatria assicura esiti migliori.

Pagine 4-5

### **Maggiore comfort di lavoro**

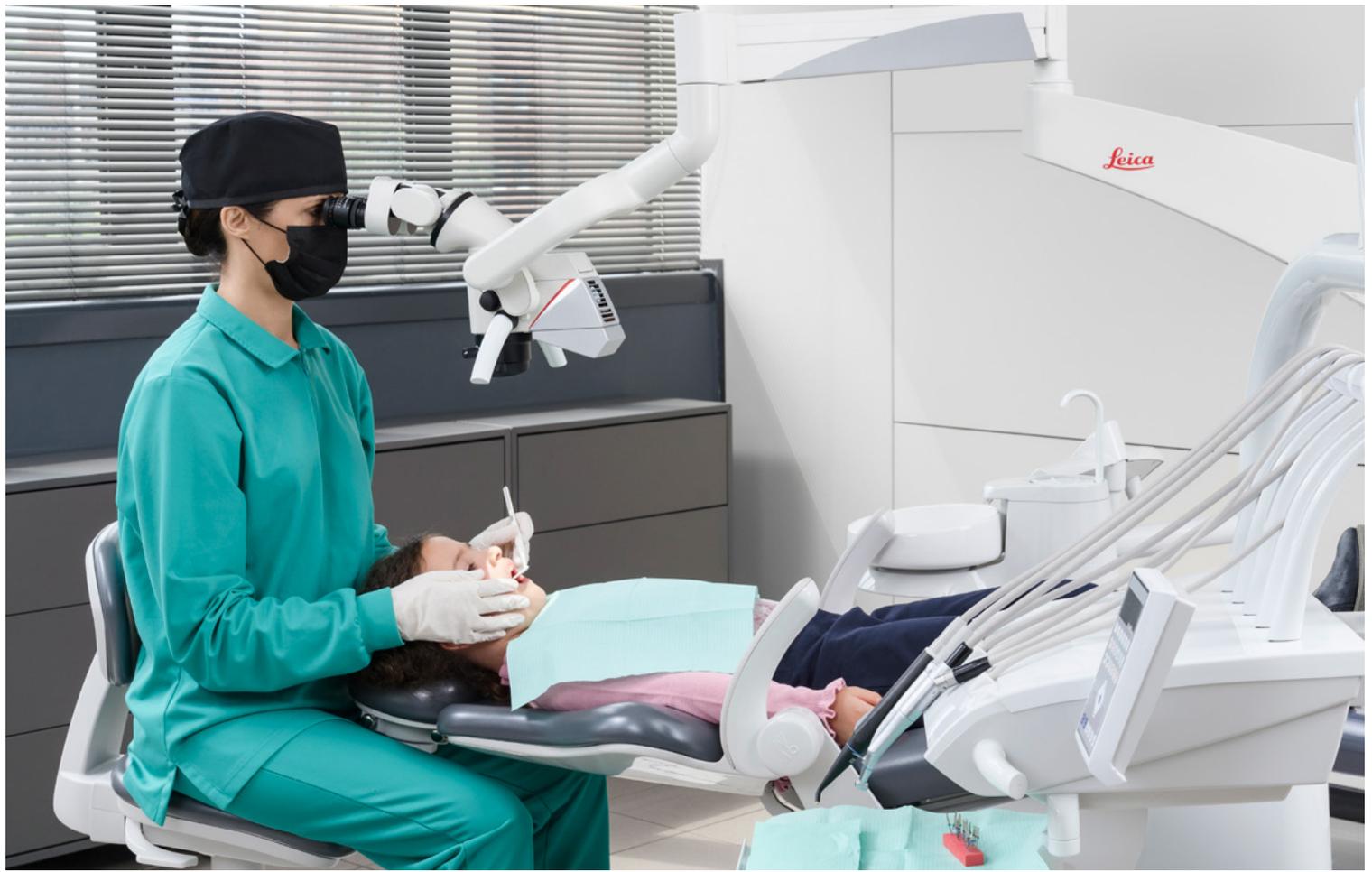
Il design ergonomico del microscopio migliora il comfort fisico, consentendo di lavorare con maggiore efficienza.

Pagine 6-7

### **Possibilità di condividere le proprie competenze**

Il microscopio vi permette di registrare i vostri interventi con immagini digitali di qualità straordinaria, per migliorare la comunicazione con i pazienti e i colleghi.

Pagine 8-9



## PER TRATTAMENTI CON ESITI OTTIMALI

Con un microscopio specificamente studiato per varie discipline odontoiatriche, è possibile eseguire trattamenti con esiti migliori. Visualizzando in modo nitido anche le cavità strette e profonde, è possibile ottenere i migliori risultati possibili, il che è fondamentale per la soddisfazione e la fidelizzazione dei pazienti.



### Visualizzazione chiara, di straordinaria nitidezza

- > Alta risoluzione e grande profondità di campo per dettagli eccellenti
- > L'ottica apocromatica di qualità superiore, abbinata all'illuminazione LED, offre una visualizzazione ottimale anche nelle cavità profonde
- > Telecamera medica 4K integrata per immagini e video brillanti



### Illuminazione LED efficiente e potente

- > I LED permettono un'elevata percezione e riproduzione fedele dei colori, per distinguere agevolmente i dettagli anatomici
- > La luce LED omogenea è erogata attraverso due percorsi luce, il che è particolarmente adatto a piccole cavità strette e profonde
- > L'illuminazione diretta con LED integrati nel corpo ottico contribuisce all'elevata intensità luminosa del Leica M320

## OSSERVATE CIÒ CHE VI SERVE



### **Odontoiatria restaurativa**

- > Inserimento preciso di materiali di restauro e rifinitura accurata
- > Diagnosi precoce di lesioni cariose
- > Chiara differenziazione tra tessuto sano e carioso sotto-gengivale
- > Individuazione di crepe nella dentina, nello smalto e persino nelle otturazioni



### **Endodonzia**

- > Facile individuazione di ulteriori canali radicolari
- > Accurata visualizzazione di strutture complesse della polpa dentale
- > Gestione precisa di ostruzioni e perforazioni nei canali radicolari
- > Otturazione controllata delle radici
- > Grazie all'abbinamento di specchi per microchirurgia, sono visibili anche le cavità profonde nella regione dei molari



### **Protesi dentaria e odontoiatria estetica**

- > Accurata preparazione dei denti per corone e ponti
- > Possibilità di evitare i tessuti attigui, come gengive e membrane mucose
- > Approfondito controllo delle impronte per un'accurata preparazione delle protesi
- > Valutazione puntuale dell'adeguatezza e adesione di corone e ponti



### **Periodonzia e implantologia**

- > Precisa ispezione del sito chirurgico
- > Facile controllo dei lembi
- > Gestione controllata dei tessuti molli e ossei
- > Sutura di precisione dei tessuti molli con conseguente riduzione del trauma tissutale
- > Facilita l'impiego di tecniche di micro-sutura per la chiusura primaria della ferita favorendo migliori esiti clinici

## CONCENTRATEVI SU CIÒ CHE CONTA

Senza distrazioni, potete eseguire diagnosi e trattamenti più precisi. Il microscopio M320 vi permette di concentrarvi interamente sul paziente, sia durante gli interventi chirurgici sia nei trattamenti di altro tipo.

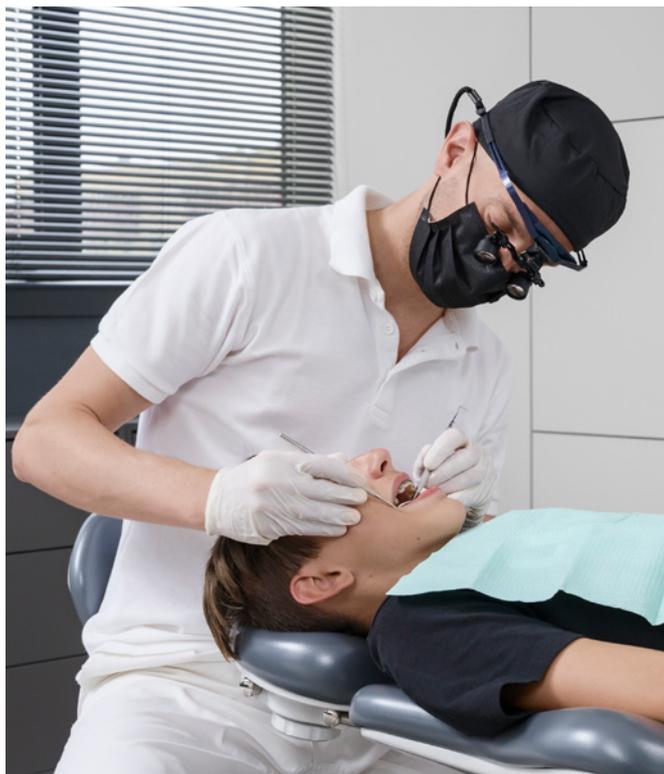
### **Flusso di lavoro ininterrotto**

- > La regolazione semplice e rapida dell'ingrandimento vi permette di rimanere concentrati lavorando in modo più efficiente
- > Maggiore accuratezza e precisione grazie alle potenti ottiche chirurgiche del Leica M320
- > Potete documentare i vostri interventi salvando istantaneamente immagini ad altissima risoluzione, premendo un pulsante
- > Il selettore di ingrandimento a 5 livelli consente di ridurre al minimo le interruzioni del flusso di lavoro



# MAGGIORE COMFORT DI LAVORO

I dolori muscolo-scheletrici causati da posture di lavoro incurvate e movimenti bruschi e ripetitivi possono incidere negativamente sulla vita professionale e personale. Il microscopio Leica M320 con il suo design ergonomico è stato ideato per assicurarvi maggiore comfort evitando disagi.



Posizione di lavoro incurvata con lenti chirurgiche



Posizione neutra dritta con il microscopio dentale M320

## ERGONOMIA = MAGGIORE EFFICIENZA

La postura di lavoro è molto importante. Restando seduti comodi potete lavorare senza dover interrompervi per cambiare posizione. Leica Microsystems vi offre un'ampia gamma di obiettivi, tubi binoculari e accessori ergonomici per permettervi di scegliere la configurazione più adatta in base alla vostra corporatura, alla vostra specialità e alle vostre preferenze operative.



### **Tubo binoculare con angolazione a 45°**

Possibilità di lavorare in posizione normale e confortevole, mantenendo un angolo di osservazione fisso di 45°



### **Accessorio ErgoWedge per i tubi binoculari a 45°**

Angolo di osservazione regolabile di 5-25° per lavorare in posizione più ergonomica



### **Tubo binoculare con movimento a 180°**

Maggiore ergonomia e flessibilità operativa grazie ad una scelta ancora più ampia di angoli di osservazione



### **Accessorio ErgonOptic Dent**

Estende lo sbraccio del microscopio e consente di ruotare il corpo ottico in qualsiasi angolazione



### **Possibilità di lavorare con i tubi binoculari in posizione molto bassa per mantenere una postura dritta**

Possibilità di lavorare in posizione più raccolta, mantenendo il busto e le braccia più vicini al campo operatorio



## SEMPRE FOCALIZZATI SUL PAZIENTE

L'obiettivo opzionale MultiFoc per il Leica M320 consente di cambiare facilmente e velocemente i vari livelli di messa a fuoco durante visite e trattamenti. La distanza di lavoro, variabile da 200 mm a 300 mm, si regola facilmente con micro-movimenti della manopola apposito. Riducendo il tempo e lo sforzo di riposizionamento, potete rimanere concentrati ed efficienti mantenendo una postura ergonomica.

- > Lavorando senza interruzioni, aumentano l'efficienza e la concentrazione
- > Muovendosi di meno, è possibile mantenere una postura confortevole
- > La manopola di regolazione può essere posizionato a sinistra, a destra o al centro

## ELEVATA FACILITÀ DI UTILIZZO

Il microscopio Leica M320 è robusto e al tempo stesso estremamente leggero e facile da manovrare, pertanto riduce l'affaticamento causato da movimenti bruschi. Il posizionamento veloce e preciso e la rapida stabilizzazione riducono al minimo le interruzioni, favorendo l'efficienza operativa.

- > I cavi integrati favoriscono manovrabilità e lunga durata
- > Robusto ma facilmente regolabile per un posizionamento preciso
- > Appositi cuscinetti a sfera riducono al minimo le vibrazioni e consentono una rapida stabilizzazione
- > L'accessorio ErgonOptic Dent consente di ruotare agevolmente i tubi binoculari di 180° per raggiungere la posizione richiesta
- > Acquisizione di immagini senza sforzo, tramite tasti fisici, telecomando o applicazione mobile





## CONDIVISIONE DI ESPERIENZE E COMPETENZE

Il microscopio dentale M320 vi permette di registrare video digitali dei vostri interventi, per migliorare la comunicazione con i pazienti e i colleghi. La telecamera 4K integrata è dotata di funzioni di imaging e streaming di livello avanzato.

### DOCUMENTAZIONE DEGLI INTERVENTI CON IMMAGINI DI QUALITÀ STRAORDINARIA



#### Imaging integrato o modulare

- > La videocamera 4K senza cavo completamente integrata consente di registrare tutti gli interventi per una documentazione accurata
- > Leica M320 ha una struttura modulare\* che consente l'upgrade delle funzioni di imaging o il collegamento di una camera esterna con montatura C



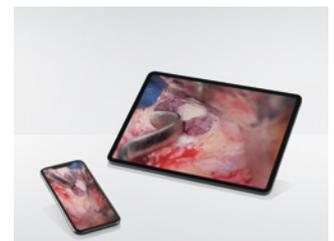
#### Flessibilità di acquisizione e visualizzazione delle immagini

- > L'acquisizione di immagini e la registrazione video possono essere attivate tramite il comodo telecomando o direttamente sul microscopio
- > È possibile mostrare le immagini al paziente su un monitor 4K per illustrare la diagnosi e le possibili opzioni di trattamento



#### Pratiche funzioni di trasferimento e archiviazione delle immagini

- > Le immagini e i filmati in 4K possono essere salvati su una scheda SD per un facile trasferimento al computer
- > Le immagini possono essere trasferite direttamente a un PC tramite connessione USB e archiviate nella cartella del paziente per semplificare la consultazione in occasione di una nuova visita



#### Visualizzazione in streaming e trasferimento wireless delle immagini tramite l'app Leica View \*\*\*

- > Trasmissione delle immagini senza fili dal microscopio M320 a dispositivi mobili\*\*
- > Registrazione e scaricamento di immagini o video su dispositivi mobili per semplificare la comunicazione con i pazienti con l'ausilio delle immagini

\* Non è previsto il retrofit per microscopi M320 di generazioni precedenti

\*\* Risoluzione di trasmissione verso dispositivi mobili di nuova generazione: 720p30

\*\*\* Disponibile solo con il dongle WiFi, fornito separatamente

## RAFFORZATE LA FIDUCIA DEI PAZIENTI

Alcuni pazienti diventano nervosi quando si siedono sulla poltrona del dentista, soprattutto prima di un intervento. In questi casi il microscopio M320 con telecamera 4K integrata può aiutarvi a far loro capire che sono in buone mani. Utilizzando immagini dal vivo o riproducendo filmati registrati in precedenza potete accompagnare il paziente durante tutte le fasi dell'intervento, aiutandolo a superare la paura.

Il microscopio M320 offre varie opzioni di visualizzazione che facilitano la comunicazione con i pazienti, oltre a permettere di trasferire facilmente immagini ad alta risoluzione da archiviare nelle cartelle cliniche per consultazioni future. Inoltre, le immagini sono utili per illustrare ai pazienti le varie opzioni di trattamento, coinvolgendoli nel processo decisionale.



### L'app Leica View vi permette di:

- > trasmettere immagini dal vivo dal microscopio dentale M320
- > acquisire immagini e video direttamente da un dispositivo mobile
- > accedere alle immagini e ai filmati registrati dalla galleria nella card SD del microscopio
- > scaricare materiali su dispositivi mobili per averli sempre a portata di mano
- > illustrare le diagnosi e i trattamenti disponibili analizzando le immagini e i filmati registrati con pazienti o colleghi

## CONDIVIDETE IL VOSTRO LAVORO PER ACCRESCERE LA VOSTRA REPUTAZIONE PROFESSIONALE

Il microscopio M320 vi aiuta a promuovere la vostra immagine professionale: permettendovi di acquisire immagini odontoiatriche ad altissima risoluzione, vi permette di condividere le vostre esperienze per accrescere la vostra reputazione. Le immagini e i video possono essere utilizzati per creare presentazioni d'effetto, webinar, incontri formativi e pubblicazioni di successo, che vi saranno utili per ampliare la vostra rete e alimentare la vostra reputazione. Oltretutto, i contenuti in 4K sono ideali per la pubblicazione di post sui social media professionali.



# UN'ATTREZZATURA IN LINEA CON LE ESIGENZE DELLA VOSTRA PRATICA ODONTOIATRICA

Negli ambienti chirurgici l'igiene è un must. Le superfici e gli accessori del microscopio operatorio M320 per micro-odontoiatria sono studiati per facilitare la pulizia e aiutarvi a soddisfare i requisiti di norme igieniche sempre più rigorose.



## PER RAFFORZARE LE PRECAUZIONI IGIENICHE

- > Potete aumentare la distanza fisica tra voi e il paziente per ridurre l'esposizione agli spruzzi generati dal trattamento
- > Il rivestimento antimicrobico del microscopio aumenta il livello di sicurezza
- > Pulizia semplice grazie ai cavi integrati e alle superfici lisce
- > Lunga durata anche con passaggi frequenti in autoclave o altre apparecchiature di sterilizzazione, poiché le parti rimovibili come le maniglie sono realizzate con materiali robusti



Il rivestimento antimicrobico riduce gli agenti patogeni



Praticamente privo di giunzioni per una facile pulizia



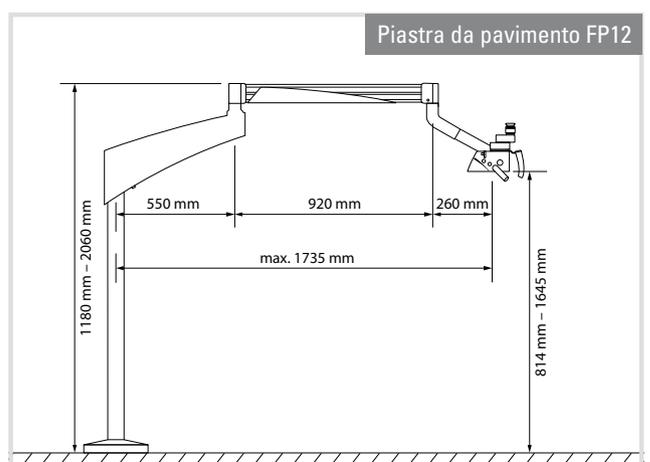
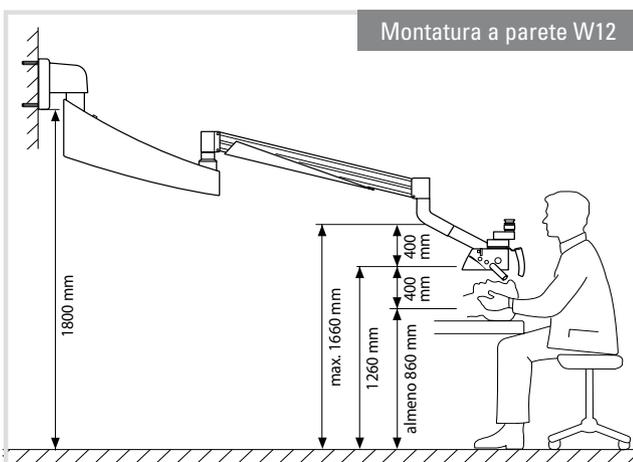
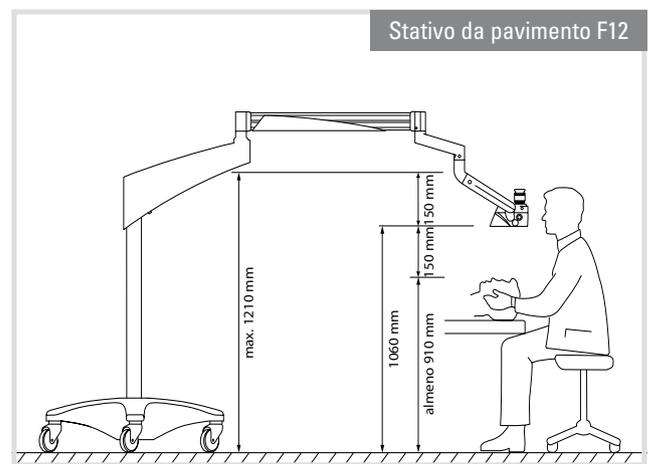
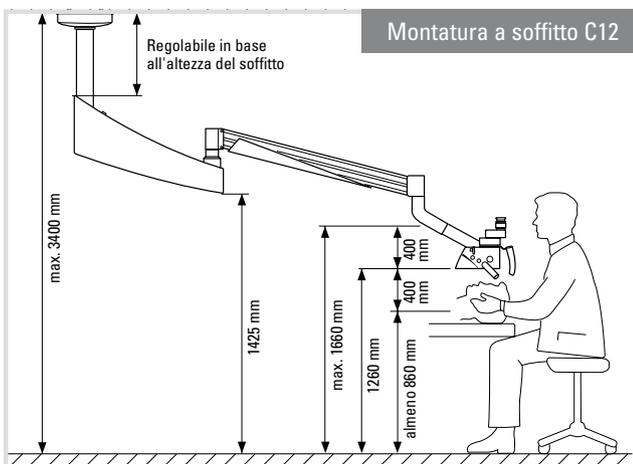
Possibilità di smontare e sterilizzare le impugnature

## PER UNO STUDIO DAL LOOK MODERNO

Il design elegante e senza tempo del microscopio M320 esalterà l'immagine professionale del vostro studio, contribuendo a rafforzare la fiducia dei pazienti e aiutandovi a distinguervi.

## CREATE IL VOSTRO AMBIENTE DI LAVORO IDEALE

- > Potete realizzare la configurazione più adatta al vostro studio scegliendo tra vari stativi per montaggio a soffitto, a pavimento o a parete
- > Il microscopio è adattabile e vi offre funzioni di visualizzazione moderne che vi saranno utili durante tutta la vostra carriera
- > L'illuminazione LED contribuisce a mantenere bassi i costi di gestione, evitando costose sostituzioni di fibre ottiche e cavi



## SPECIFICHE TECNICHE

### Microscopio

Ingrandimento	Selettore di ingrandimento manuale apocromatico a 5 livelli 6.4 / 10 / 16 / 25 / 40x
Base stereo	24 mm
Obiettivi	Lunghezze focali fisse da f = 100 mm a f = 400 mm Obiettivi con messa a fuoco micrometrica da f = 200, 250, 300 mm Lente dell'obiettivo MultiFoc con distanza di lavoro variabile da 200 mm a 300 mm
Oculare	10 × 21B, 12.5 × 17B, 8.33 × 22B, 10 × 21B con reticolo
Funzioni di reset	Interruttore di fine corsa per accensione/spengimento luce
Sorgente luminosa	Illuminazione diretta con due LED, a lunga durata e integrata nel corpo ottico; ha una durata utile media di 60.000 ore
Filtro UV	Illuminazione a LED senza raggi UV e IR
Filtro arancione integrato	OG530
Regolazione dell'intensità luminosa	Mediante una manopola sul corpo ottico

### Camera

Foto e video-camera 4K M320	Videocamera 4K integrata con risoluzione video 4K e risoluzione fotografica di 12 Megapixel. La fotocamera è anche dotata di funzione di riproduzione per video e foto e visualizzazione miniature. Archiviazione video (MPEG-4) e foto (.jpg/.raw) su scheda di memoria SD (la dotazione comprende una scheda SD da 64 GB), oppure trasferimento tramite USB. Segnale video disponibile in HDMI (1 connettore video), comando video/foto con telecomando IR e due tasti fisici sul corpo della camera. Tutte le impostazioni della camera sono regolabili tramite il menu a schermo.
Telecomando	Telecomando IR per foto e videocamera 4K M320
Adattatore video integrato M320 IVA	Adattatore video integrato (opzionale) per collegamento di fotocamere esterne con monture C, lunghezza focale dell'ottica f = 55 mm

### Limitazioni d'uso

Il microscopio operatorio Leica M320 può essere utilizzato in ambienti chiusi su superfici piate con un'inclinazione massima di 0,3° o su pareti o soffitti stabili conformi alle specifiche tecniche di Leica Microsystems (fare riferimento al manuale di montaggio).

## RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare la Dr.ssa Katia Greco, il Dr. Luca Dusi e il Dr. Giacomo Suardi per la loro collaborazione nelle riprese fotografiche per la presente brochure e altri documenti. Ringraziamo inoltre il Dr. Fabio Gorni per le immagini cliniche riportate a pag. 8-9.



Leica Microsystems (Schweiz) AG  
Max Schmidheiny-Strasse 201  
9435 Heerbrugg, Switzerland



Leica M320 è un microscopio operatorio di  
Classe I

Non tutti i prodotti o servizi sono approvati o disponibili in tutti i mercati e le istruzioni e indicazioni approvate possono variare da Paese a Paese. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante Leica di zona.

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg  
T +41 71 726 3333 · F +41 71 726 3399

[www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com)

CONNECT  
WITH US!

