

From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

Operationsmikroskop mit integrierter 4K Kamera für HNO

FÜR SIE UND
IHRE PATIENTEN

HNO-Mikroskop M320

KS **Medizintechnik** seit 1921
Telefon: 0800 - 10 10 871
HIER GÜNSTIG KAUFEN 
www.ksmedizintechnik.de



„Mikroskope sind für die HNO-Heilkunde unerlässlich. Eine optimierte, helle Visualisierung ermöglicht ein präziseres Arbeiten. Bilder oder Videos aufzeichnen zu können, ist zudem sehr praktisch und unterstützt die Lehre und Patientengespräche. Zu guter Letzt kann ich dank des ergonomischen Mikroskopdesigns des M320 länger arbeiten und fühle mich dabei besser.“

Dr. Lucia Oriella Piccioni
Otolaryngologin, Universität San Raffaele, Mailand, Italien

FÜR SIE UND IHRE PATIENTEN

Als Otolaryngologe/-in sind Sie mit vielen Herausforderungen und unterschiedlichsten Patienten, darunter auch Kinder und ihre Eltern, konfrontiert. Eine sensible und stressfreie Behandlung ist stets wichtig, wenn es um empfindliche Bereiche an Kopf und Hals geht. Ein Operationsmikroskop kann Diagnosen, Behandlungen und sogar kleinere ambulante Eingriffe erleichtern.

Beim M320 profitieren Sie und Ihre Patienten von einem reibungsloseren Ablauf. Einerseits unterstützt die Visualisierung tiefer, enger Kavitäten Ihre Arbeit. Andererseits können Sie Diagnosen ganz einfach mit Patienten – und im Falle von Kindern, mit ihren Eltern – teilen, indem Sie zur Erläuterung der Diagnose Bilder und Videos verwenden. Durch diese Transparenz wird bei Ihren Patienten und deren Familie Vertrauen aufgebaut.

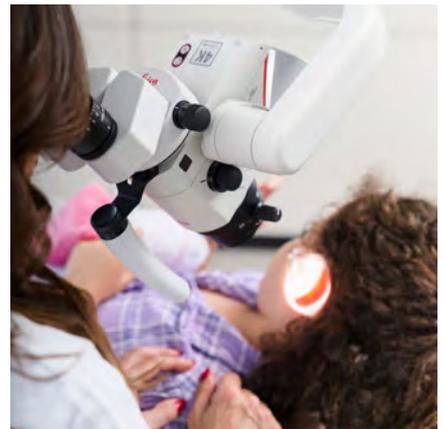
Das M320 erleichtert auch eine ergonomischere Arbeitshaltung, was dabei hilft körperliche Belastung zu verringern und somit einen Einfluss auf Ihr Wohlbefinden hat.



VERTIEFEN SIE
IHRE EINBLICKE



STÄRKEN SIE
DAS VERTRAUEN
DER PATIENTEN



VERBESSERN SIE
IHREN KOMFORT

Seite 4–5

Seite 6–7

Seite 8–9

Leica



VERTIEFEN SIE IHRE EINBLICKE

Mit mikroskopisch optimierter Visualisierung haben Sie bessere Sicht in tiefe oder enge Hohlräume und können bei Ihren HNO-Eingriffen präziser und effizienter arbeiten.

Die apochromatische Optik und zweifache LED-Beleuchtung des Operationsmikroskops M320 unterstützt Sie in Kombination mit einer integrierten 4K Kamera mit genau dem, was Sie brauchen – einem klaren, hellen Bild in Echtfarben mit eindrucksvoller Tiefenschärfe.



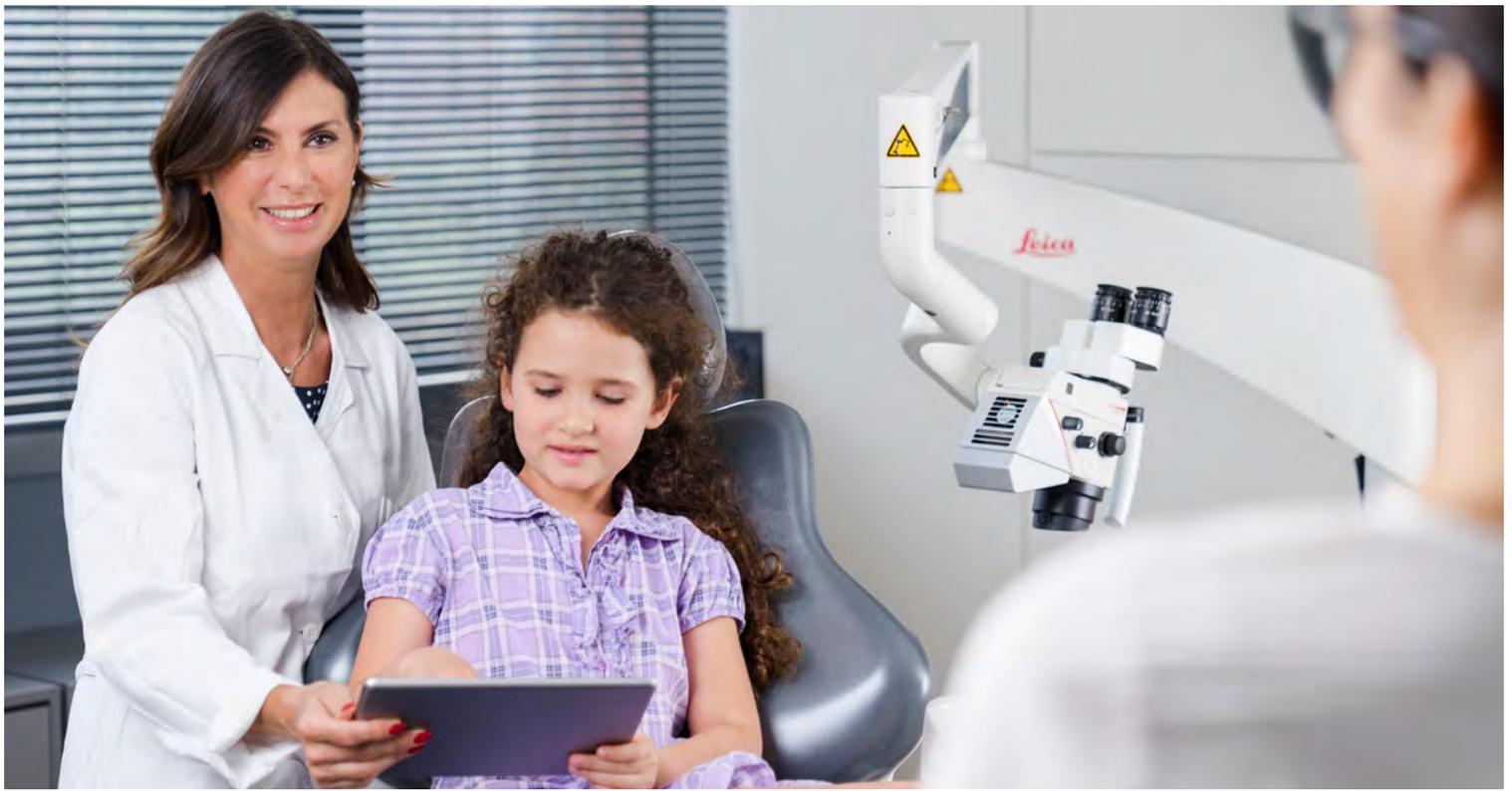
DAS SEHEN, WORAUF ES ANKOMMT

- > Visualisieren Sie tiefe Kanäle gründlich, wenn Sie einen Mittelohr-Belüfter einsetzen oder Fremdkörper entfernen, dank einer homogenen Ausleuchtung mit zwei LED-Lichtpfaden
- > Sicheres Manövrieren von Instrumenten in engen Kavitäten dank großer Tiefenschärfe und hoher Vergrößerung
- > Leichte Differenzierung von Geweben dank LED-Beleuchtung mit hoher Farbwahrnehmung und -wiedergaben



AUF DAS WESENTLICHE KONZENTRIEREN

- > Bleiben Sie auf Ihren Patienten fokussiert und arbeiten Sie effizient dank des schnellen und einfachen Wechsels der Fokusstufen
- > Minimieren Sie die Unterbrechung des Arbeitsablaufs dank dem 5-stufigen Vergrößerungswechsler
- > Erhöhen Sie die Genauigkeit und Präzision bei Untersuchungen, Diagnosen und kleineren ambulanten Eingriffen dank der klaren Visualisierung, die Sie sogar in 4K-Auflösung dokumentieren können



STÄRKEN SIE DAS VERTRAUEN DER PATIENTEN

Verwenden Sie Ultra-HD-Aufnahmen bei der Erläuterung von medizinischen Fragestellungen. Profitieren Sie von den fortschrittlichen Bildgebungs- und Streaming-Funktionen des Operationsmikroskops M320 mit integrierter 4K Kamera.

IN EINDRUCKSVOLLER BILDQUALITÄT DOKUMENTIEREN



Integrierte oder modulare Bildgebung

- > Zeichnen Sie mit der vollständig integrierten, kabellosen 4K-Kamera jede Behandlung für eine genaue Dokumentation auf.
- > Rüsten Sie Ihr M320 auf, wenn Sie Ihrem modularen Mikroskop* digitale Bildgebung hinzufügen müssen, oder nutzen Sie das C-Gewinde für eine externe Kamera

Flexible Bildaufnahme- und Darstellungsoptionen

- > Starten Sie Video- oder Bildaufnahmen bequem per Fernbedienung oder direkt am Mikroskop
- > Zeigen Sie Ihren Patienten Bilder an einem 4K Bildschirm, um die Diagnose zu veranschaulichen und mögliche Behandlungsoptionen zu erläutern

Einfache Bildübertragung und -speicherung

- > Speichern Sie Bilder und Videos in 4K Qualität bequem auf einer SD-Karte für die einfache Übertragung auf einen Computer
- > Übertragen Sie Bilder direkt auf Ihren PC über eine USB-Verbindung und speichern Sie sie z. B. in Patientendateien für einfaches Wiederauffinden

Bild-Streaming und -Übertragung kabellos per Leica View App ***

- > Profitieren Sie von Wireless Streaming vom Mikroskop M320 auf Ihre mobilen Geräte**
- > Aufnehmen und Herunterladen von Bildern oder Videos auf Ihre mobilen Geräte für bildgestützte Patientenkommunikation

* keine Nachrüstung bei älteren Generationen des M320

** Streaming-Auflösung bei heutigen Generationen von Mobilgeräten: 720p30

*** nur mit separat bestelltem WiFi-Dongle

STÄRKEN SIE DAS VERTRAUEN DER PATIENTEN

Insbesondere junge Patienten und deren Eltern können beim Besuch eines HNO-Arztes aufgeregt sein. Hier kann das M320 mit integrierter 4K Kamera hilfreich sein. Das M320 erleichtert mit verschiedenen Anzeigemöglichkeiten die Kommunikation mit Patienten.

Sie können Ihre Patienten mit Livebildern oder Videos durch die Schritte eines Eingriffs führen und ihnen so die Angst vor dem Unbekannten nehmen. Die ultrahoch aufgelösten Bilder können problemlos auf den PC übertragen werden, um sie in der Patientenakte zur Dokumentation der Behandlung zu archivieren.



Mehr Möglichkeiten mit der Leica View App:

- > Streamen der Live-Mikroskopansicht von Ihrem Mikroskop M320
- > Aufnahme von Bildern und Videos direkt von einem Mobilgerät
- > Zugriff auf aufgenommene Bilder und Videos der SD-Karten-Galerie Ihres Mikroskops
- > Herunterladen von Materialien auf Ihre mobilen Geräte, um sie immer zur Hand zu haben
- > Erläuterung der Diagnose und möglichen Behandlungen anhand von aufgenommenen Videos und Bildern

TEILEN SIE GANZ EINFACH IHRE EXPERTISE

Der wachsende Informationsbedarf stellt zwar höhere Anforderungen an HNO-Fachärzte, eröffnet aber auch neue Möglichkeiten für den Austausch und die Dokumentation diagnostischer Untersuchungen und chirurgischer Eingriffe. Sie können jetzt mithilfe ultrahoch aufgelöster HNO-Bilder von Ihrem Operationsmikroskop M320 Ihr Fachwissen ganz einfach mit Kollegen und Patienten teilen.

Das erleichtert Ihnen die klare und authentische Weitergabe von Fachwissen, z. B. zu Schulungs- und Konsultationszwecken, für professionelle Veröffentlichungen und nicht zuletzt auch auf Ihrer Website oder in sozialen Netzwerken.





VERBESSERN SIE IHREN KOMFORT

Profitieren Sie von einem ergonomischen Mikroskopdesign, das bei jedem Eingriff an Ohren, Nase oder Rachen effizienteres und präziseres Arbeiten ermöglicht.

PHYSISCHER KOMFORT ERHÖHT DIE EFFIZIENZ

Achten Sie darauf, dass Sie bequem sitzen. Leica Microsystems bietet eine Auswahl an Objektiven, Binokulartuben und ergonomischen Zubehöroptionen an, die auf Ihre Statur, Ihr Fachgebiet und Ihre Arbeitspräferenzen zugeschnitten sind. Nutzen Sie außerdem die flexiblen Bildaufnahme- und -darstellungsoptionen per Fernbedienung, direkt am Mikroskop oder über die Leica View App.



Binokularer Geradtubus

Mit einem festen Betrachtungswinkel in bequemer Standardposition arbeiten



Binokulartubus für 30°–150°-Bewegung

Mit einem neigbaren Betrachtungswinkel von 30–150° ergonomischer arbeiten



Binokulartubus für 180°-Bewegung

Mehr Komfort und Flexibilität durch ein noch größeres Spektrum an Betrachtungswinkeln



Das M320 passt sich an individuelle Arbeitspräferenzen an. Wählen Sie einen senkrechten oder geneigten Arm.



DAS WESENTLICHE IM FOKUS BEHALTEN

Das optionale MultiFoc Objektiv für das M320 ermöglicht bei Untersuchungen und Behandlungen schnelles und einfaches Wechseln zwischen verschiedenen Fokusstufen. Durch Mikrobewegungen des Einstellknopfes kann ganz einfach der Arbeitsabstand innerhalb eines Bereichs von 200 bis 300 mm angepasst werden. Durch Verringerung von Zeit und Aufwand für die Neufokussierung bewahren Sie Ihre Effizienz und Konzentration bei gleichzeitiger Beibehaltung einer ergonomischen Körperhaltung.

- > Effizienz und Konzentration bleiben erhalten, da Sie ununterbrochen arbeiten können
- > Behalten Sie eine bequeme Arbeitsposition bei, da Sie sich weniger bewegen müssen
- > Positionieren Sie den Einstellknopf rechts, links oder mittig

WÄHLEN SIE GERÄTE, DIE ZUR IHRER PRAXIS PASSEN



VERSTÄRKEN SIE HYGIENEMASSNAHMEN

- > Vergrößern Sie den räumlichen Abstand zwischen Ihnen und dem Patienten, damit Sie Tröpfchen während der Behandlung weniger ausgesetzt sind
- > Profitieren Sie von zusätzlicher Sicherheit durch die antimikrobielle Mikroskopbeschichtung
- > Dank intern verlegter Kabel und flacher Oberflächen wird die Reinigung erleichtert
- > Selbst bei regelmäßigem Autoklavieren oder anderen Sterilisationsmethoden ist eine lange Lebensdauer gewährleistet, da abnehmbare Teile, wie Griffe, aus robusten Materialien bestehen



Antimikrobielle Beschichtung reduziert Keime



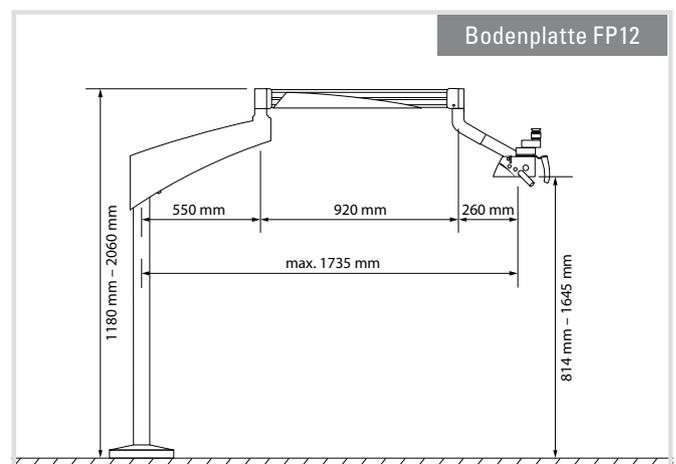
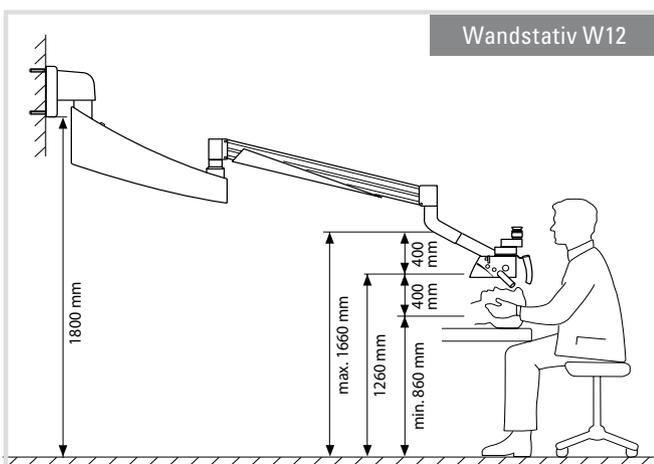
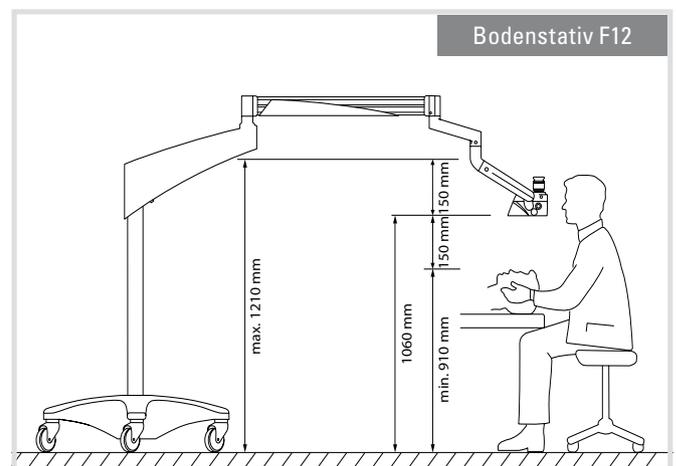
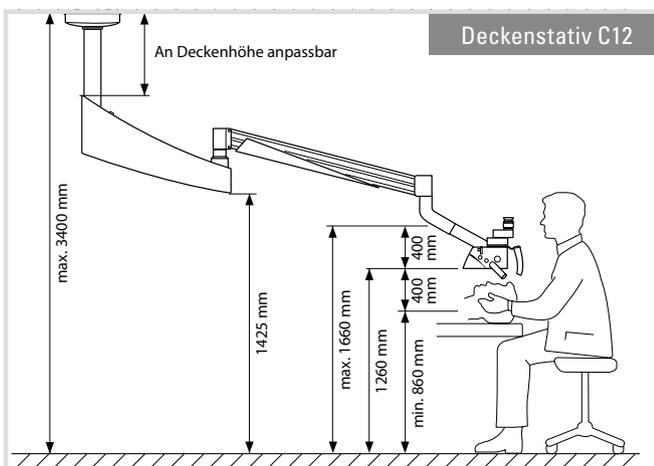
Praktisch gelenklos für einfache Reinigung



Griffe können abgenommen und sterilisiert werden

GESTALTEN SIE EINEN IDEALEN ARBEITSPLATZ

- > Wählen Sie die Konfiguration, die am besten zu Ihrer Praxis passt, indem Sie unter verschiedenen Stativen, z. B. mit Decken-, Boden- oder Wandstativ, wählen
- > Arbeiten Sie mit einem anpassbaren Mikroskop mit modernen Visualisierungs- und Aufnahmefunktionen
- > Geringe Betriebskosten durch LED-Beleuchtung - Vermeidung von kostspieligem Austausch von Lichtleitern und Kabeln
- > Integrierte Kabel für gute Manövrierbarkeit und lange Lebensdauer
- > Robust, aber leicht justierbar für präzise Positionierungen



TECHNISCHE DATEN

Mikroskop

Vergrößerung	Manueller, apochromatischer, 5-stufiger Vergrößerungswechsler 6.4 / 10 / 16 / 25 / 40×
Stereo-Sockel	24 mm
Objektive	Feste Brennweiten von $f = 100$ mm bis $f = 400$ mm Feinfokussierlinsen mit $f = 200, 250, 300$ mm MultiFoc Objektivlinse mit variablem Arbeitsabstand von 200 mm bis 300 mm
Okular	10 × 21B, 12.5 × 17B, 8.33 × 22B, 10 × 21B mit Fadenkreuz
Rücksetz- funktionen	Endschalter für Beleuchtung ein/aus
Lichtquelle	Direkte und langlebige 2-LED-Beleuchtung in den Optikträger integriert, mit durchschnittlicher Lebensdauer von bis zu 60.000 h
UV-Filter	UV- und IR-freie LED-Beleuchtung
Integrierter	OG530
Orangefilter	
Einstellen der Lichtintensität	Mit einem Knopf am Optikträger

DANK

Wir möchten uns bei Dr. Lucia Oriella Piccioni, Otolaryngologin, Universität San Raffaele, Mailand, Italien für ihre Mitwirkung bei der Aufnahme der Fotos für diese Broschüre und andere Materialien bedanken. Für das Anwendungsbild auf Seite 5–7 danken wir Prof. Dr. Thomas Linder, Luzerner Kantonsspital, Luzern, Schweiz.



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



Operationsmikroskop der Klasse I M320

Nicht alle Produkte oder Dienstleistungen sind in allen Märkten zugelassen oder verfügbar, und die Kennzeichnungen und Anweisungen können von Land zu Land unterschiedlich sein. Details erfahren Sie von Ihrer örtlichen Leica Vertretung.

Kamera

M320 4K Video- und Fotokamera	Integrierte 4K Videokamera mit 4K Videoauflösung und 12 Megapixel Standbildauflösung, Kamera hat auch eine Wiedergabefunktion für Videos und Fotos und Miniaturansicht, Speichern von Videos (MPEG-4) und Fotos (.jpg/.raw) auf SD Speicherkarte (System enthält eine 64 GB SD Speicherkarte) oder Übertragung über USB. Videosignal verfügbar in HDMI (1 Videoanschluss), Video/Fotosteuerung durch IR-Fernbedienung und zwei Hardkeys an Kameragehäuse, alle Kameraeinstellungen sind über ein Bildschirmmenü anpassbar.
Fernbedienung	IR-Fernbedienung für M320 4K Video- und Fotokamera
M320 IVA Integrierter Videoadapter	Integrierter (optionaler) Videoadapter für Montage externer C-Mount-Kameras, Brennweite der Optik: $f = 55$ mm

Einsatzgrenzen

Das Operationsmikroskop M320 darf in geschlossenen Räumen und auf flachen Oberflächen mit max. 0,3° Unebenheit verwendet werden bzw. an stabilen Wänden oder Decken, die die Spezifikationen von Leica Microsystems erfüllen, montiert werden (siehe Montageanleitung).

CONNECT
WITH US!



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