

Die Lösung für das Zellkultur-Labor





Verbesserte Bildgebung und Benutzerfreundlichkeit erleichtern die Zellkultivierung

Dank seiner verbesserten Bildqualität und einfachen Bedienung bietet das CKX53 Mikroskop von Olympus zuverlässige Leistung und Effizienz für verschiedenste Anforderungen bei der Arbeit mit Zellkulturen, darunter Lebendzell-Beobachtungen, Probenaufbereitung, Bildaufnahme und Fluoreszenzmikroskopie.

Lebendzell-Beobachtungen

Dank der langlebigen LEDs und des iPC-Systems lassen sich mit diesem Mikroskop klare, reproduzierbare und kontrastreiche Bilder mit einem großen Sehfeld erfassen. Zudem sorgt die Inversionskontrast(IVC)-Technik für klare 3D-Ansichten.

Probenaufbereitung

Aufgrund seiner geringen Größe und seines geringen Gewichts ermöglicht das CKX53 Mikroskop die einfachere und effizientere Entnahme und Handhabung von Zellen in einer Sicherheitswerkbank. Das benutzerfreundliche Design, die einfach zu bedienende Halterung und der manuelle Tisch sorgen für eine optimale Leistung und Benutzerfreundlichkeit.

Bildaufnahme

Das Mikroskop ist mit einem standardisierten Kameraanschluss ausgestattet und kann optional mit einer Olympus-Kamera gekoppelt werden, um problemlos klare Bilder in den Modi Hellfeldbeleuchtung, Phasenkontrast, Inversionskontrast und Fluoreszenzbildgebung aufzunehmen.

Fluoreszenzmikroskopie

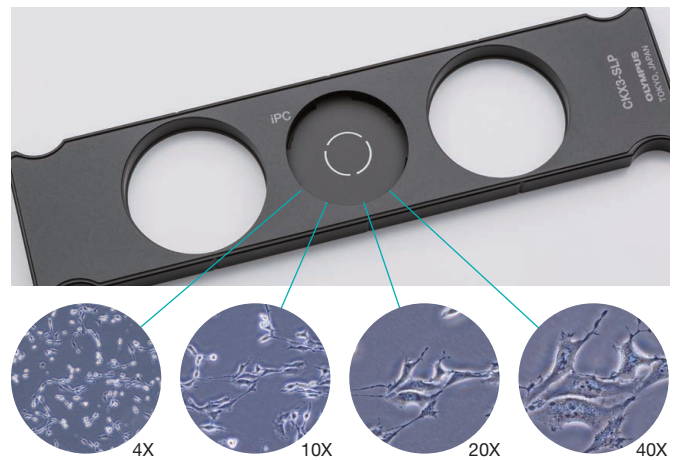
Für die Fluoreszenzmikroskopie ermöglicht das Mikroskop die Verwendung einer breiten Palette von Fluoreszenzfarbstoffen durch den Austausch des Filtermoduls. Dank der erhöhten Filterfähigkeit des Filtermoduls sind auch bei relativ schwacher Fluoreszenz zuverlässig kontrastreiche Fluoreszenzbilder mit einem hohen Signal-Rausch-Verhältnis möglich. Darüber hinaus sorgt die LED- und LDP-Lichtquelle des Mikroskops für klare, helle Fluoreszenzbilder.



Lebendzell-Mikroskopie

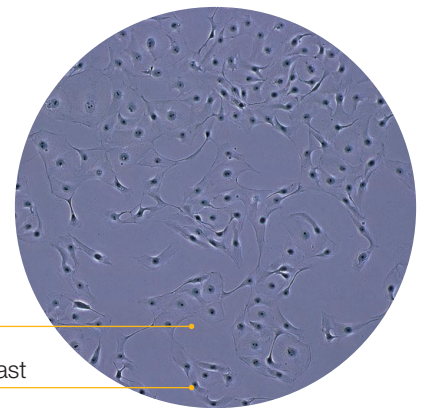
Schnelle und effiziente Zellbeobachtung mit integriertem Phasenkontrastsystem (iPC)

Der hohe Kontrast des CKX53 iPC Systems sorgt für klare Bilder, ohne dass der Aperturbblendenschieber zwischen einem 4X- und einem 40X-Objektiv gewechselt werden muss. Dies vereinfacht Ihre Zelluntersuchung und sorgt für effiziente Prozesse.



Klare Sicht mit langlebiger LED-Beleuchtung

Die energiesparende LED-Lichtquelle des Mikroskops hat eine viel längere Lebensdauer als Halogenlampen und liefert eine zuverlässige Farbwiedergabe sowie ein gleichmäßiges, klares Bild über das gesamte Sehfeld bis zu FN22.



Klare Sicht über das gesamte Sehfeld

Phasenkontrastmikroskopie mit hohem Kontrast



Umfassende und klare Sicht mit dem 2X-Objektiv

Der Aperturblendschieber (CKX3-SLPAS) für das Objektiv PLN2X hat ein Sehfeld von 22 mm und einen Durchmesser von 11 mm. Dies ermöglicht ein effizientes Zellscreening für einen schnelleren Zellkulturprozess. Darüber hinaus bietet das 2X-Objektiv einen höheren Kontrast, so dass transparente Objekte in der Probe leicht zu erkennen sind.

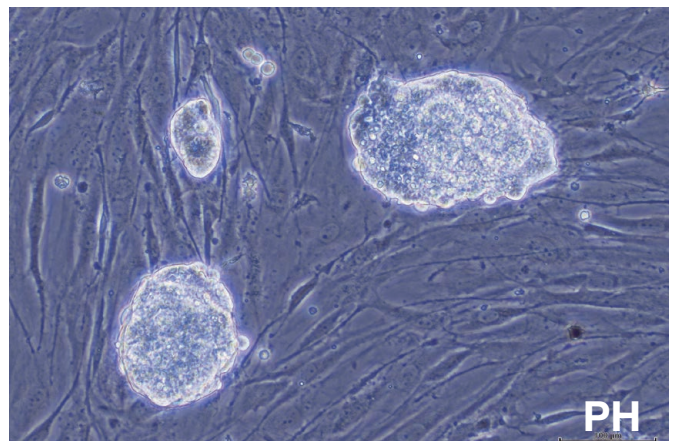
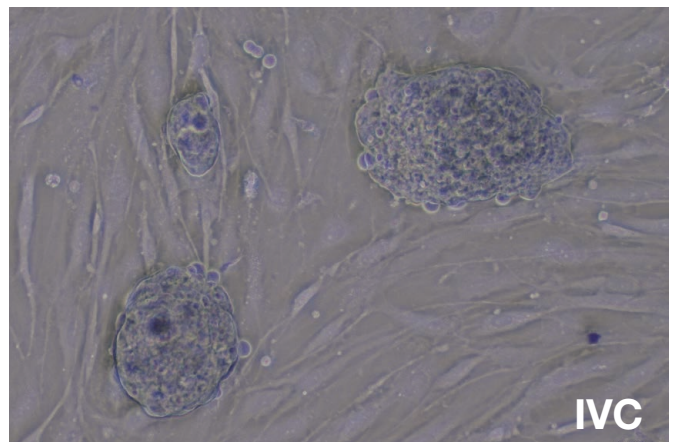


CKX3-SLPAS

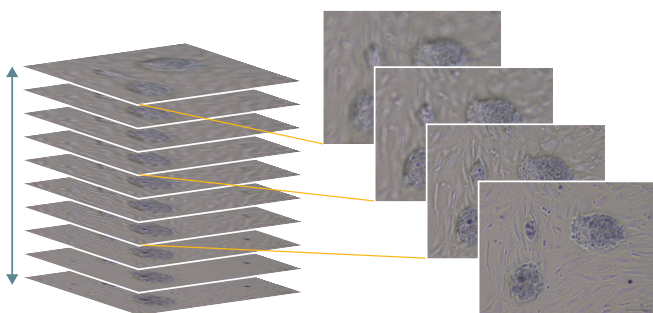
3D-Ansichten mit der Inversionskontrast (IVC)-Technik

Die IVC-Technik verwendet eine geringere Schärfentiefe als der Phasenkontrast, so dass klare dreidimensionale Bilder von Objekten jeglicher Form, einschließlich transparenter Objekte, erhalten werden. Außerdem sind mit der IVC-Technik klare Abbildungen ohne Lichthöfe oder gerichtete Schatten möglich. Die Integrität der Probedetails bleibt für die Betrachtung erhalten.

*Die 10X-Objektive (PLCN10X, CACHN10XIPC) sind für die IVC-Mikroskopie geeignet.



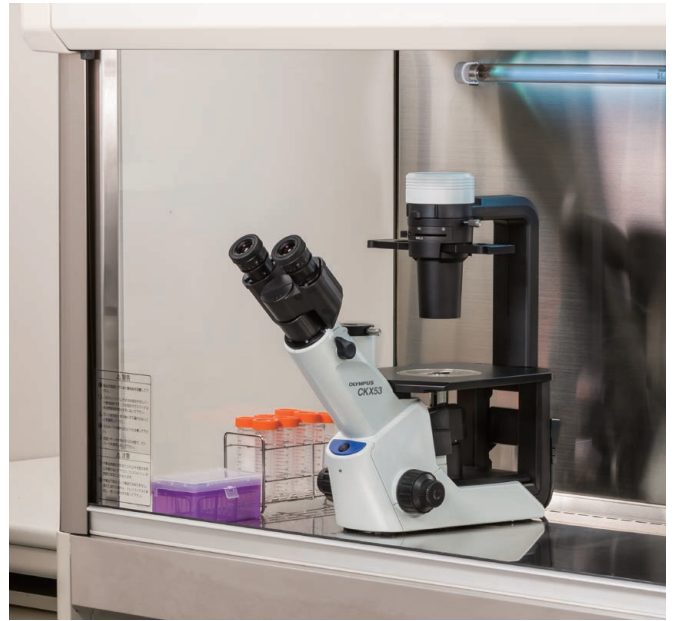
Quelle: Y. Suzuki et al., Method for observing phase objects without halos or directional shadows. Opt Lett. 2015; 40(5): 812-5



Benutzerorientiertes Design für effizientes Zell-Sampling und einfache Handhabung

Problemlose Zellbeobachtungen unter sterilen Bedingungen

Das CKX53 Mikroskop lässt sich problemlos in einer Sicherheitswerkbank mit geschlossener Haube aufstellen, so dass die Zellen unter sterilen Bedingungen untersucht werden können. Dank der UV-beständigen Beschichtung kann das Mikroskop während der UV-Lichtsterilisation in der Sicherheitswerkbank bleiben. Das CKX53 Mikroskop wiegt nur 7 kg (15,4 lb) und hat eine kleinere Stellfläche als frühere Modelle. Es ist so konzipiert, dass es mit einer Hand am Hals des Beobachtungstubus angehoben werden kann, und verfügt über ein praktisches Schiebepad am Boden.



Einfaches Zell-Sampling in der Sicherheitswerkbank

Der kürzere Abstand zwischen dem Blickpunkt und der Einstellung für die optische Achse beziehungsweise dem Fokustrieb sorgt für eine natürliche Handposition und erleichtert die Fokussierung und das Zell-Sampling.

Außerdem leuchtet die LED-Lampe, sobald Sie das Mikroskop einschalten, so dass die Entnahme und Handhabung von Zellen schneller abgeschlossen werden kann.



Einfache und problemlose Bedienung dank des ergonomischen Designs

Der optische Zugang im 45-Grad-Winkel und die Platzierung des schmetterlingsförmigen Beobachtungstubus zum Tisch ermöglichen eine ergonomische Beobachtung der Zellen im Stehen und im Sitzen. Sterile Arbeiten können schnell begonnen und beendet werden, so dass die Zellen in kürzester Zeit in den Inkubator zurückgebracht werden können.

Zur erleichterten Bedienung befindet sich der Netzschalter unter dem Beobachtungstubus in der Nähe des Drehknopfes zum Umschalten des Strahlengangs.



Geeignet für verschiedenste Zellkulturgefäße

Mit der Universalhalterung lassen sich Zellkulturen in verschiedenen Kulturgefäßen wie Petrischalen, Mikrotiterplatten und Flaschen bequem untersuchen. Bei Montage der optionalen Halterung passen bis zu drei 35-mm-Schalen auf den Tisch.



Mikrotiterplatten können ohne Halterung verwendet werden. Die Well-Position lässt sich anhand des Rasters, das jede Well-Position auf dem manuellen Tisch CKX3-MVR anzeigt, schnell bestimmen. Bei der Betrachtung einer 96-Well-Platte wird ein Well bei jeder 90-Grad-Drehung des Tischtriebs um eine Position verschoben, so dass die Position der Mikrotiterplatte während der Betrachtung leicht verfolgt werden kann.

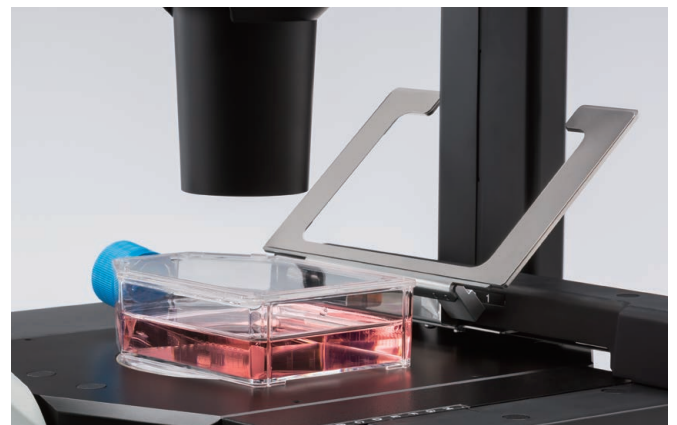
Bessere Betrachtung von Mehrschicht-Gewebekulturflaschen

Der Kondensator lässt sich abnehmen, um Behältnisse wie zum Beispiel Mehrschicht-Gewebekulturflaschen mit einer Höhe von bis zu 190 mm zu betrachten. Die Objektive können bis zu 19 mm angehoben werden, so dass Sie bei Verwendung eines PLCN4X Objektivs Zellen in den unteren beiden Schichten einer Mehrschicht-Gewebekulturflasche beobachten können.



Flexible Verwendung verschiedener Gefäße

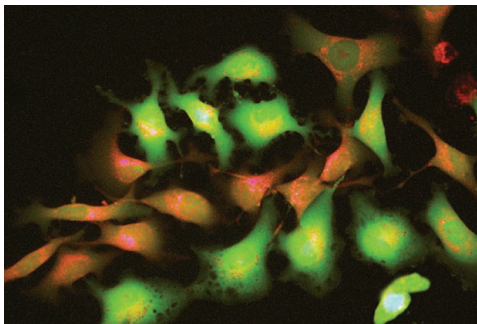
Die Arme der Halterung können angehoben werden, um die Gewebekulturflasche manuell zu positionieren. Der Tisch kann um bis zu 70 mm (2,8 in) nach links und rechts verlängert werden, um mehr Flexibilität zu erhalten.



Fluoreszenzmikroskopie

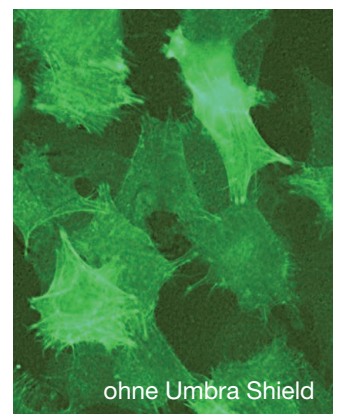
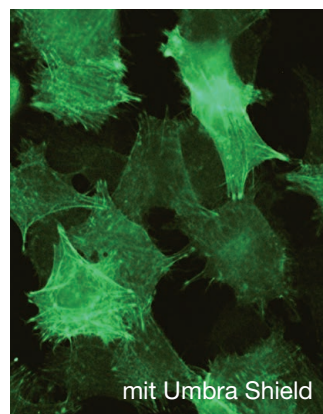
Klare Bilder bei großer Auswahl an Fluoreszenzfarbstoffen

Das Standard-Fluoreszenz-Set CKX53 umfasst eine integrierte LED- und LDP-Lichtquelle (U-LGPS), mit der selbst schwache Fluoreszenzsignale deutlich erkennbar sind. Ein leistungsstarkes Filtermodul, das auch bei den IX3- und BX3-Mikroskopen zum Einsatz kommt, kann an drei Schlitzen des Filtermodulschiebers eingesetzt werden. Es können für eine Reihe von Fluoreszenzfarbstoffen dieselben anspruchsvollen fluoreszenzmikroskopischen Untersuchungen durchgeführt werden wie mit einem inversen High-End-Mikroskop. Im Vergleich zu den Vorgängermodellen ergibt die verbesserte Filterfähigkeit der Fluoreszenzfiltermodule Bilder mit höherem Kontrast.



Hoher Kontrast bei hellem Licht

Das Umbra Shield des Mikroskops verbessert die Fluoreszenzmikroskopie durch eine wirksame Blockierung des Raumlichts, eine Erhöhung des Kontrasts und optimale Lichtverhältnisse für eine klare Fluoreszenzdarstellung. Bei Verwendung des Phasenkontrasts lässt sich das Umbra Shield anheben, damit das Licht durch die Probe fällt.



Olympus Zellkulturlösungen

Schnelles Erfassen klarer Bilder

Das CKX53 Mikroskop ist mit einem Standard-Kameraanschluss ausgestattet. In Verbindung mit einer DP23 Kamera erfasst der Zellkulturmodus der Software die entsprechende Farbe für Zellkulturproben, um schnell hochwertige Bilder aufzunehmen. Die Verwendung einer beliebigen Kamera mit einem C-Typ-Objektivanschluss erhöht die Vielseitigkeit des Mikroskops.



Effiziente Überprüfung der Expression fluoreszierender Proteine

Die digitale Mikroskopkamera DP23M ist hochempfindlich und mit einem rückwärtig belichteten monochromen CMOS-Sensor ausgestattet, der die erforderliche Bildqualität für die Überprüfung der Expression von fluoreszierenden Proteinen in Zellkulturen liefert. Dank des hohen Signal-Rausch-Verhältnisses der Kamera können auch schwache Fluoreszenzen erfasst werden. Die DP23M Kamera kann mit der cellSens-Bildgebungssoftware gesteuert werden und unterstützt Mess- und Dokumentationsfunktionen.



Die DP23M ist nur für Forschungszwecke bestimmt.

CKX53 Konfigurationen

Vier aufrüstbare Grundkonfigurationen

Hellfeld

Dieses Paket ist mit Hellfeldobjektiven (4X und 10X) ausgestattet und wird für die Beobachtung gefärbter Proben verwendet, z. B. Protoplasten, andere Pflanzenteile, Plankton und ähnliche Proben.



Phasenkontrast Einsteiger

Dieses Paket enthält Phasenkontrast-Objektive (4X, 10X und 20X) und wird für die Beobachtung des Zustands und der Aktivität transparenter lebender Zellen verwendet.



Phasenkontrast Standard

Dieses Paket enthält Phasenkontrastobjektive (4X, 10X, 20X und 40X) und den manuellen Objektisch (CKX3-MVR). Es eignet sich nicht nur für die Beobachtung des Zustands und der Aktivität transparenter lebender Zellen, sondern auch für die Beobachtung detaillierter Strukturen innerhalb der Zellen.

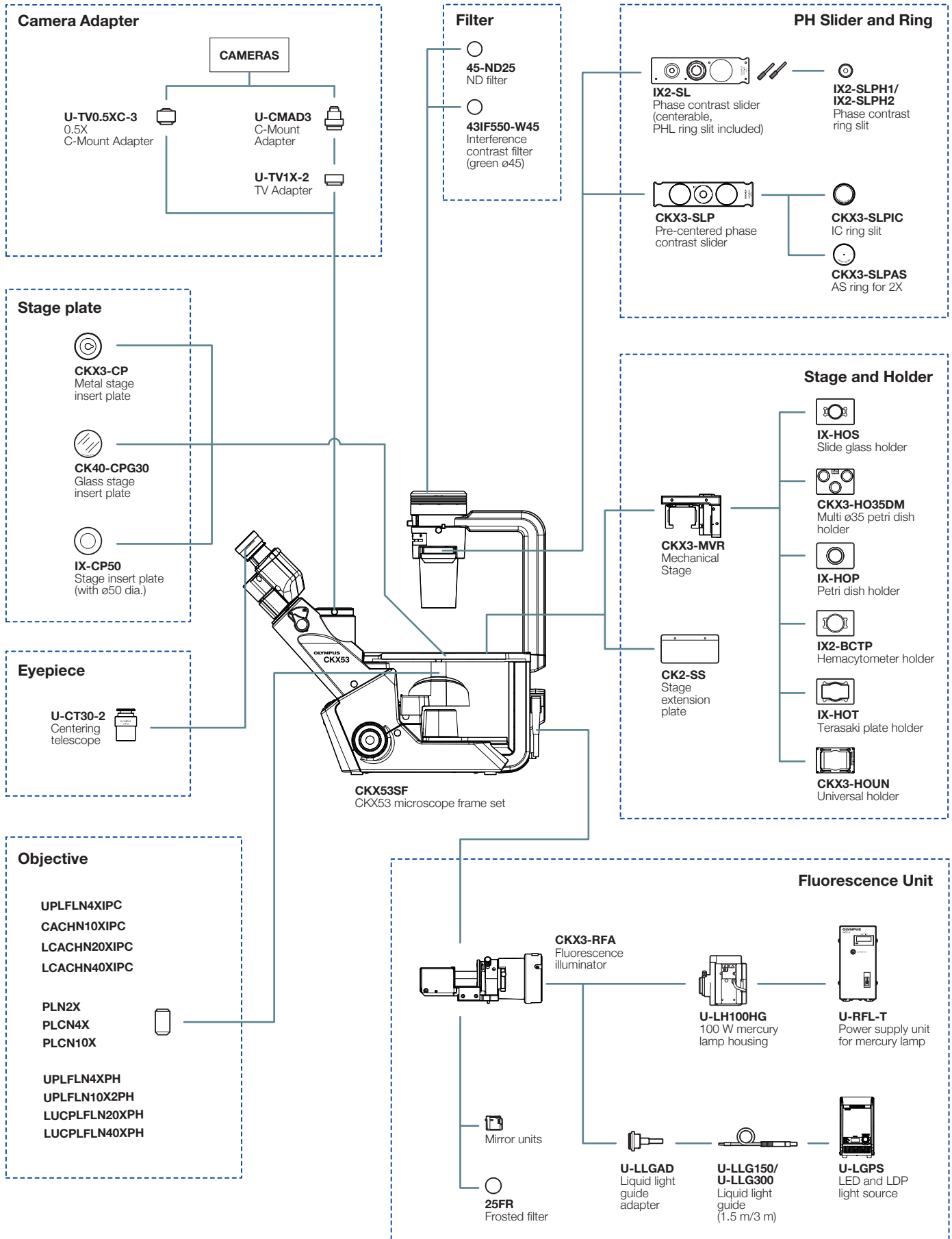


Fluoreszenz

Dieses Paket enthält eine LED- und LDP-Lichtquelle (U-LGPS) und eine Fluoreszenzbeleuchtung sowie Phasenkontrastobjektive (4X, 10X, 20X und 40X) und den manuellen Objektisch (CKX3-MVR).



CKX53 Systemdiagramm



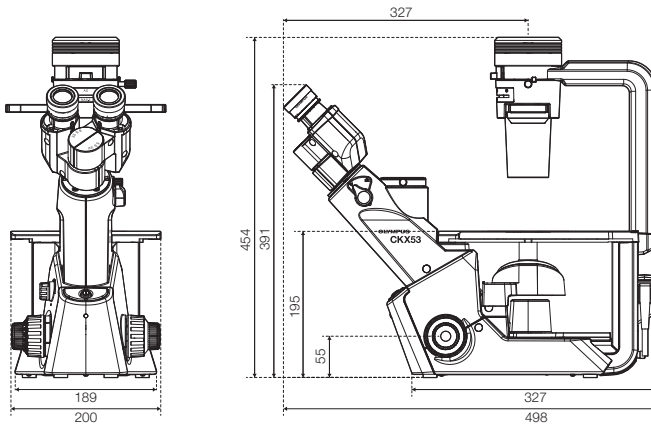
TECHNISCHE ANGABEN

Element		CKX53			
Modell		Hellfeld	Phasenkontrast Einsteiger	Phasenkontrast Standard	Fluoreszenz
Optisches System		Optisches System UIS2 (universal, unendlich-korrigiert)			
Fokus		System zur vertikalen Bewegung des Objektrevolvers mit Hilfe der Grob- und Feinfokussierknöpfe. Hub: 20 mm (Brennpunkt: bis zu 18,5 mm von der Oberfläche des Plantisches) Hub pro Umdrehung: 36,8 mm (Grobeinstellung), 0,3 mm (Feineinstellung)			
Tisch	Plantisch (T × B)	252 × 200 mm (9,9 × 7,9 in) Mit auswechselbarer transparenter Einsatzplatte			
	Mechanischer Tisch	Sonderzubehör		XY-Koaxialdrehknopf auf der rechten Seite des Plantisches Mikroplattenhalter mit Auslaufsfunktion Verfahrweg des Tisches: X = 110 mm, Y = 74 mm 180 × 70 mm (7 in × 2,8 in)	
	Tischhalter (T × B)				
Beleuchtungssystem	Lichtquelle	LED-Lichtquelle, Farbtemperatur 4000K			
	Filterhalterung	Einsatz bis 6 mm Dicke mit Filter mit 45 mm ø, abnehmbar			
	Aperturblende	Blendenlamelle, manuelles Öffnungs-/Schließsystem			
	Schieberegleranschub	Sonderzubehör	Mit Phasenschieberegler-Fach und eingebautem Schieberegler-Klickstopp-Mechanismus vorzentrierte iPC-Blende bei 4X, 10X, 20X und 40X; die Einschubrichtung kann um ± 30 Grad nach rechts oder links eingestellt werden		
iPC-Schieberegler	Sonderzubehör	Vorzentrierte Phasenkontrastblende für 4X, 10X, 20X und 40X und 2 leere Blenden mit 45 mm ø			
Kondensator	Maximale numerische Apertur: 0,3 Arbeitsabstand: 72 mm Mögliche Objektivvergrößerung 2X, 4X, 10X, 20X und 40X bei abgenommenem Kondensator können bis zu 190 mm hohe Gewebekulturflaschen auf den Tisch gestellt werden				
Beobachtungstubus	Feststehender trinokularer Tubus, 45 Grad geneigt Augenabstand 48–75 mm Strahlengang: Okular/Kameraanschluss = 100/0 ⇔ 0/100				
Kameraanschluss	Olympus Kamera-Adapter-Anschluss				
Okular	Vergrößerung: 10X FN 22				
Fluoreszenzbeleuchtung	FL-Lichtquelle	Sonderzubehör	Abnehmbare Lichtquelle mit 3 umschaltbaren Kanälen		
	FL-Shutter		LED/LDP-Lichtquelle oder 100 W Quecksilber		
	FL-Feldblende		Verfügbar		
	FL-Filtermodule		Verfügbar		
	Umbra Shield		2 Filtermodule (B & G) und UIS2-Filtermodul (optional) Umbra Shield ist verfügbar, um das Raumlicht zu blockieren		
Nennspannung/ Stromstärke	100–240 V AC, 50/60 Hz, 0,4 A		100–240 V AC, 50/60 Hz, 0,4 A		
Leistungsaufnahme	Weniger als 4 W		154 W		

UIS2-OBJEKTIVE

Objektiv	NA	A.A.	Anmerkungen
PLN2X	0,06	5,8	
PLCN4X	0,1	18,5	
PLCN10X	0,25	10,6	
UPLFLN4XIPC	0,13	16,4	Zur Verwendung mit CKX3-SLP
CACHN10XIPC	0,25	8,8	Zur Verwendung mit CKX3-SLP
LCACHN20XIPC	0,4	3,2	Zur Verwendung mit CKX3-SLP
LCACHN40XIPC	0,55	2,2	Zur Verwendung mit CKX3-SLP
UPLFLN4XPH	0,13	16,4	PHL (zur Verwendung mit IX2-SL)
UPLFLN10X2PH	0,3	10	PH1 (zur Verwendung mit IX2-SL)
LUCLFLN20XPH	0,45	6,6–7,8	PH1 (zur Verwendung mit IX2-SL)
LUCLFLN40XPH	0,6	3–4,2	PH2 (zur Verwendung mit IX2-SL)

ABMESSUNGEN



(Einheit: mm)

- EVIDENT CORPORATION ist nach ISO14001 zertifiziert.
- EVIDENT CORPORATION ist nach ISO9001 zertifiziert.
- EVIDENT CORPORATION ist nach ISO13485 zertifiziert.
- Beleuchtungseinrichtungen für Mikroskope haben eine empfohlene Lebensdauer. Es sind regelmäßige Überprüfungen erforderlich. Einzelheiten dazu finden Sie auf unserer Website.

- Alle Markennamen und Produktbezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen und/oder Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.
- Die Bilder auf den PC-Bildschirmen sind simuliert.
- Der Hersteller behält sich Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung oder Verpflichtung vor.

EvidentScientific.com

EVIDENT

EVIDENT CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japan

OLYMPUS