

OLYMPUS

THE VISIBLE DIFFERENCE

ryf ag
ryf

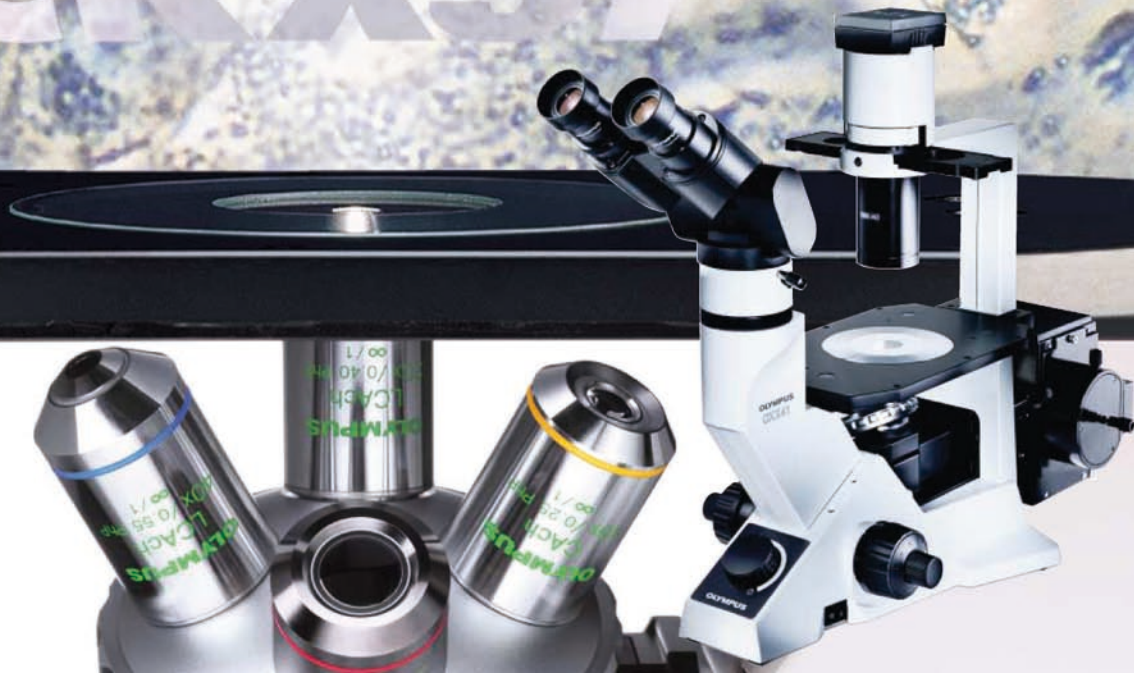
Inverse Mikroskope
für Routineanwendungen

Inverse Mikroskope

CKX41/31

CKX SERIE

CKX41
CKX31



Die CKX-Serie: Komfort, Leistung und Flexibilität



Bessere optische Leistung und höherer Bedienkomfort zeichnen sowohl das CKX31 als auch das CKX41 aus. Das CKX31 ist ein kostengünstiges Mikroskop für die Untersuchung von Zellen, während das CKX41 auch für anspruchsvollere diagnostische Anwendungen ausgerüstet werden kann.



Die neue Serie CKX basiert auf intensiven Untersuchungen der Bedürfnisse von Anwendern aus der ganzen Welt. Das Ergebnis ist eine Auswahl an Routinemikroskopsystemen, die auf einfache und effektive Weise qualitativ hochwertige Bilder liefern. Komfort in der Anwendung steht bei der Konstruktion des Mikroskopstativs, der Beobachtungstuben und den Bedieneinheiten im Mittelpunkt. Durch Neuentwicklungen in der UIS-Objektivserie ist Olympus in der Lage, bessere optische Leistung und neue Anwendungsmöglichkeiten zu bieten. Das flexible, modulare System erlaubt dem Kunden, der sich für die Serie CKX entschieden hat, auch die nachträgliche Erweiterung des mikroskopischen Arbeitsplatzes mit wertvollen Optionen.



Sie verlangen mehr von Ihrem Mikroskop? Das CKX41 wächst mit Ihren Anforderungen, denn es kann mit Zubehöreinrichtungen für die Fluoreszenzmikroskopie, für die Dokumentation mit digitalen Kameras und anderen zusätzlichen Optionen ausgestattet werden.

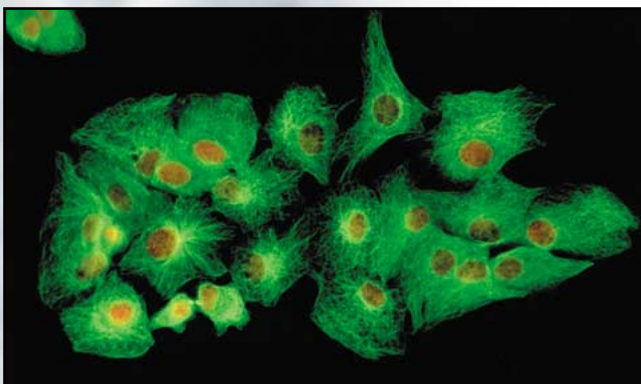
Die CKX-Serie: Komfort, Leistung und Flexibilität



Schnell und einfach wird das Mikroskopieren im Laborbereich. Der höhenverstellbare Binokulartubus erlaubt die Beobachtung selbst bei stehender Körperhaltung.



Neue UIS-Objektive für besseren Kontrast, gesteigerte Auflösung und höheren Arbeitsabstand.



Neueste Techniken wie Fluoreszenzverfahren sind nun sogar mit einem Routinesystem durchführbar.

Bedienkomfort

In der Phasenkontrastmikroskopie stellte die Zentrierung des Phasenrings für den Anwender lange Zeit eine zeitaufwendige Aufgabe dar. Olympus hat diesen Vorgang nun durch einen speziellen Einschub mit vorzentrierten Phasenringen überflüssig gemacht. Das moderne Verständnis für Ergonomie wurde in Form einer Vielzahl neuer Leistungsmerkmale, die das Arbeiten erleichtern, auf die Konstruktion der Serie CKX angewendet. Die seitlich tiefliegenden und frontseitig des Stativs angebrachten Bedieneinheiten und ein einzigartiger, in der Höhe einstellbarer Binokulartubus sind nur einige Beispiele.



Durchbruch bei der Optik

Durchweg verbesserte optische Leistungsfähigkeit schließt neue UIS-Objektive für Phasenkontrast und Reliefkontrast ein. Das Ergebnis sind Bilder mit hervorragendem Kontrast. Die Brillanz des Phasenkontrastes, Transmission und Auflösung wurden verbessert. Die Serie CKX liefert mit einer optimierten 30-Watt-Beleuchtung deutlich höhere Bildqualität und Helligkeit für die mikroskopische Untersuchung von Zellen. Die einzigartige Reliefkontrasttechnik bietet bessere Bildgestaltungsmöglichkeiten bei IVF-Anwendungen und für die Bewertung der Vitalität von Zellen in der Zellkultur.



Stabilität und Aufrüstbarkeit

Ein robustes Stativ mit trapezförmigem Sockel und solide Tischstützen vorne und hinten bewirken außergewöhnliche Stabilität. Olympus hat für das CKX41 einen modularen Aufbau gewählt, der dem Anwender die Freiheit bietet, sein Tätigkeitsfeld auszuweiten. Fluoreszenzverfahren (z.B. die Darstellung von immundiagnostischen Fluoreszenz-Markierungen) können durch eine optionale Ausstattung des Gerätes durchgeführt werden. Bilddokumentationen werden durch Kombination des CKX41 mit verschiedenen Olympus-Systemen für Fotografie, Videoaufzeichnung und digitale Bilderstellung möglich. Für spezielle Zellkulturverfahren stehen unterschiedliche Halter für eine Vielzahl von Kulturgefäßen zur Verfügung.



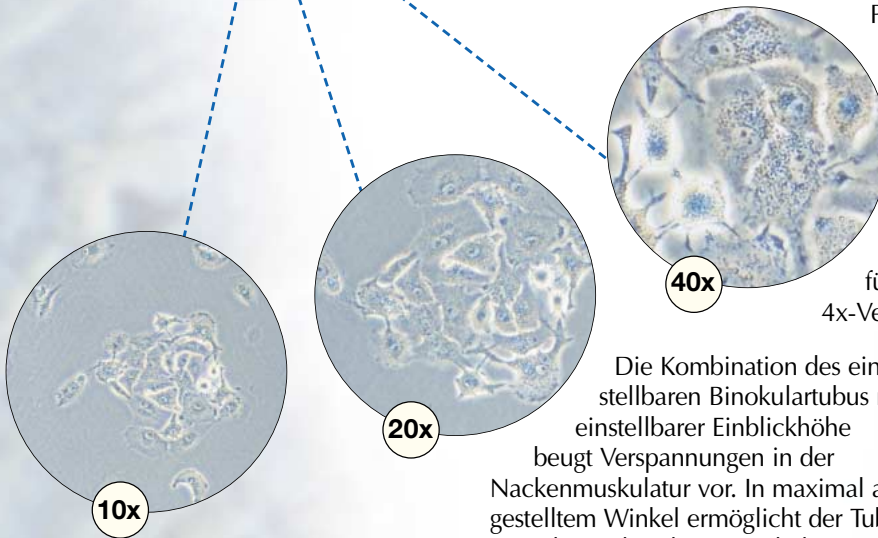
Bedienkomfort

- **Einheitlicher und zentrierfreier Phasenkontrasting**
- **Einzigartiger, justierbarer Binokulartubus**



Mikroskopieren ist jetzt schneller und einfacher geworden. Wir haben viele der zeitraubenden und kniffligen Einstellungsvorgänge, die üblicherweise für die Arbeit im Phasenkontrast vorgenommen werden mussten, überflüssig gemacht.

Mit der CKX Serie wurde eine neue Palette von UIS-Objektiven und ein zentrierfreier Phasenkontrastschieber eingeführt. Das Präparat kann nun sofort und ohne Verwendung von Einstellstiften zur Zentrierung der Phasenblenden betrachtet werden.



Der Schieber bietet einen zusätzlichen Vorteil – der Anwender kann die Vergrößerung in weiten Bereichen wechseln, ohne die Schieberposition neu einstellen zu müssen. Eine einheitliche Phasenringblende wird sowohl für die 10x-, die 20x- als auch die 40x-Vergrößerung verwendet. Derselbe Schieber verfügt über eine weitere Phasenringblende für die 4x-Vergrößerung sowie über eine Hellfeld-Position.

Die Kombination des einstellbaren Binokulartubus mit einstellbarer Einblickhöhe beugt Verspannungen in der Nackenmuskulatur vor. In maximal aufgestelltem Winkel ermöglicht der Tubus sogar bei stehender Körperhaltung eine entspannte Nutzung des Mikroskops, was für die schnelle Überprüfung von Zellkulturen eine erhebliche Erleichterung darstellt. Für verbesserte Ergonomie ist das Mikroskop mit tiefliegenden Fokustrieben und frontseitig bedienbaren Schaltern ausgestattet.



Zentrierfreier UIS Phasenkontrast

Flexible mikroskopische Untersuchung bei verschiedenen Vergrößerungen im Phasenkontrast mit vereinheitlichten Phasenringblenden.

Die kompakte Konstruktion und die geringe Standfläche der Serie CKX gestalten die Anwendung unter Abzügen und Sterilkammern bequemer und dienen der Platzeinsparung auf dem Labortisch.



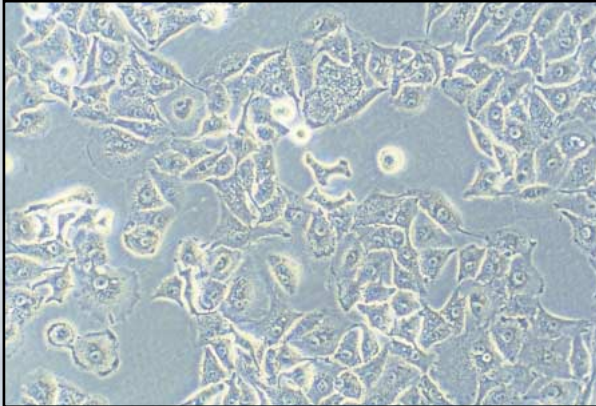
Höheneinstellbarer Tubus für mehr Komfort und damit die Möglichkeit, sogar bei stehender Körperhaltung zu mikroskopieren.



Durchbruch in der optischen Leistung

- **UIS-Objektive mit hervorragendem Kontrast, hoher Auflösung und großem Arbeitsabstand**
- **Neuer Reliefkontrast für ungefärbte Präparate und die Lebendzell-Beobachtung**

Phasenkontrast



A549 Zellen in "Multiwell"-Schalen beobachtet mit CPL 10x / 0,25 PHC (ohne störenden Meniskeneffekt)

Die mit der Einführung der CKX Serie vorgestellte UIS-Optik bietet hervorragenden Kontrast, hohe Auflösung und großen Arbeitsabstand. Ein speziell konstruiertes 10x Objektiv löst das typische "Meniskensproblem", das durch die Wölbung des Flüssigkeitsspiegels bei Phasenkontrastuntersuchungen in Mikrotiterplatten verursacht wird. 20x oder 40x Objektive sind erhältlich mit optischer Korrektur für Glasobjektträger, Petri-Schalen, Mikrotiter-Platten und Perfusionskammern.

Zusätzlich hat Olympus eine neuartige Reliefkontrasttechnik entwickelt, die besonders bei der Bewertung der Vitalität von Zellkulturen und bei ungefärbten Nativpräparaten Vorteile bietet. Die neue Technik basiert auf einer phasenmodulierten Schrägbeleuchtung. Die Kombination aus Kontrastmodul und Phasenmodulation im Objektiv bewirkt dabei eine kontrastreiche reliefartige Objektdarstellung, die im Besonderen auch für die Untersuchung von mikroskopischen Präparaten in Kunststoffgefäßen hervorragend geeignet ist. Die individuelle Kontrastwirkung kann durch Einstellung des Kontrastmoduls variiert werden.

Reliefkontrast (RC-Technologie)

Neues Reliefkontrastverfahren von Olympus: Blütenstaub im Honig der Honigbiene

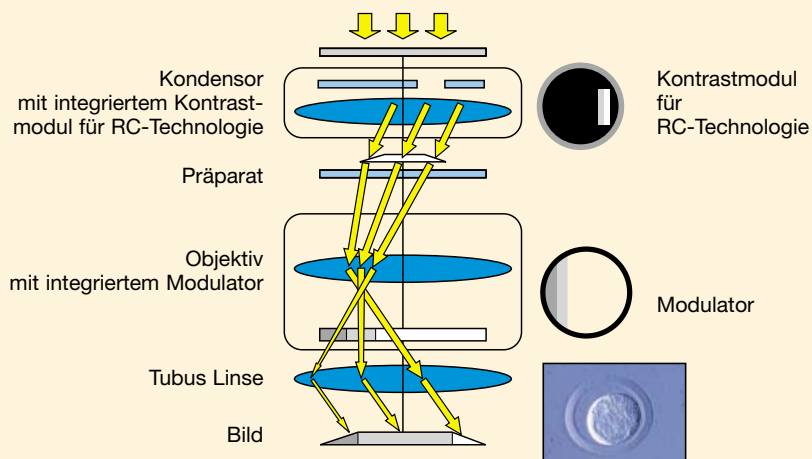


• Reliefkontrast Theorie

Durch den Einsatz der phasenmodulierten Schrägbeleuchtung kommt ein scheinbar dreidimensionales Bild zustande.

Die RC-Technologie optimiert Kontrast und Sichtbarkeit insbesondere bei der mikroskopischen Untersuchung von ungefärbten Nativpräparaten in Kulturgefäßen mit Kunststoffböden.

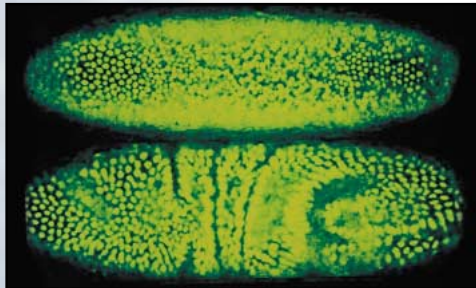
Kontrast und Bildhelligkeit können auf einfache Weise durch Einstellung des Kontrastmoduls im Kondensator variiert werden.



Stabilität und Systemerweiterung

- **Solide und stabile Konstruktion des Stativs**
- **Erweiterungsoption für Fluoreszenzmikroskopie und digitale Dokumentation**

Das robuste Stativ verfügt über einen trapezförmigen Sockel und besonders stabile Tischauflagen an der Vorder- und Rückseite. Die Beleuchtungssäule ist direkt auf dem Tisch montiert und verleiht dadurch zusätzliche Stabilität. Die Serie CKX wurde für eine große Zahl spezieller Anwendungen im Bereich der Zellkulturmikroskopie und deren Dokumentation entwickelt.

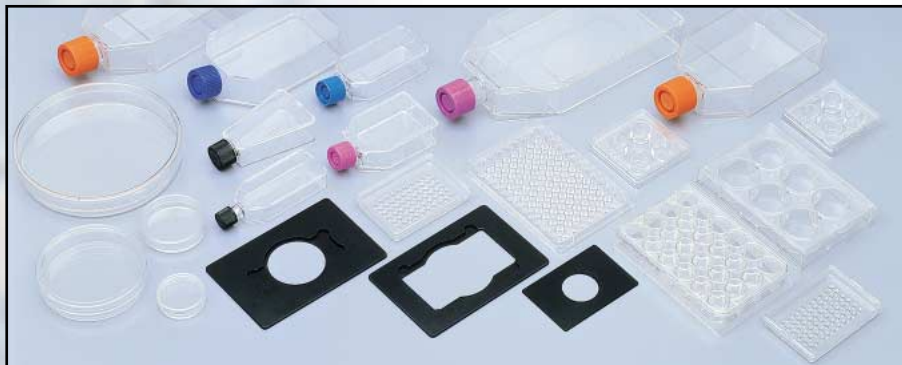
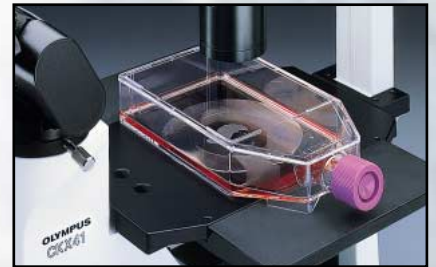


Fluoreszenzmikroskopische Anwendungen können mit optional erhältlichen Zubehörkomponenten durchgeführt werden.

Die Fluoreszenzmikroskopie ist inzwischen auch in Routinebereichen von gesteigerter Bedeutung. Olympus hat ein kostengünstiges 50-Watt-HBO-Fluoreszenzsystem als Zubehörinrichtung für das CKX41 entwickelt. Es liefert Bilder in hervorragender Helligkeit und Schärfe. Der im System enthaltene Fluoreszenzcondensator enthält werkseitig Fluoreszenzfiltersätze für die Bereiche Blau und Grün (typisch: FITC/GFP bzw. Rhodamin/TRITC). Daneben steht eine freie Position für den Betrieb des Mikroskopes in Durchlichtbeleuchtung zur Verfügung, die auch mit einem zusätzlichen Filtersatz für UV-spektrale Anregung (Z.B. DAPI) bestückt werden kann.

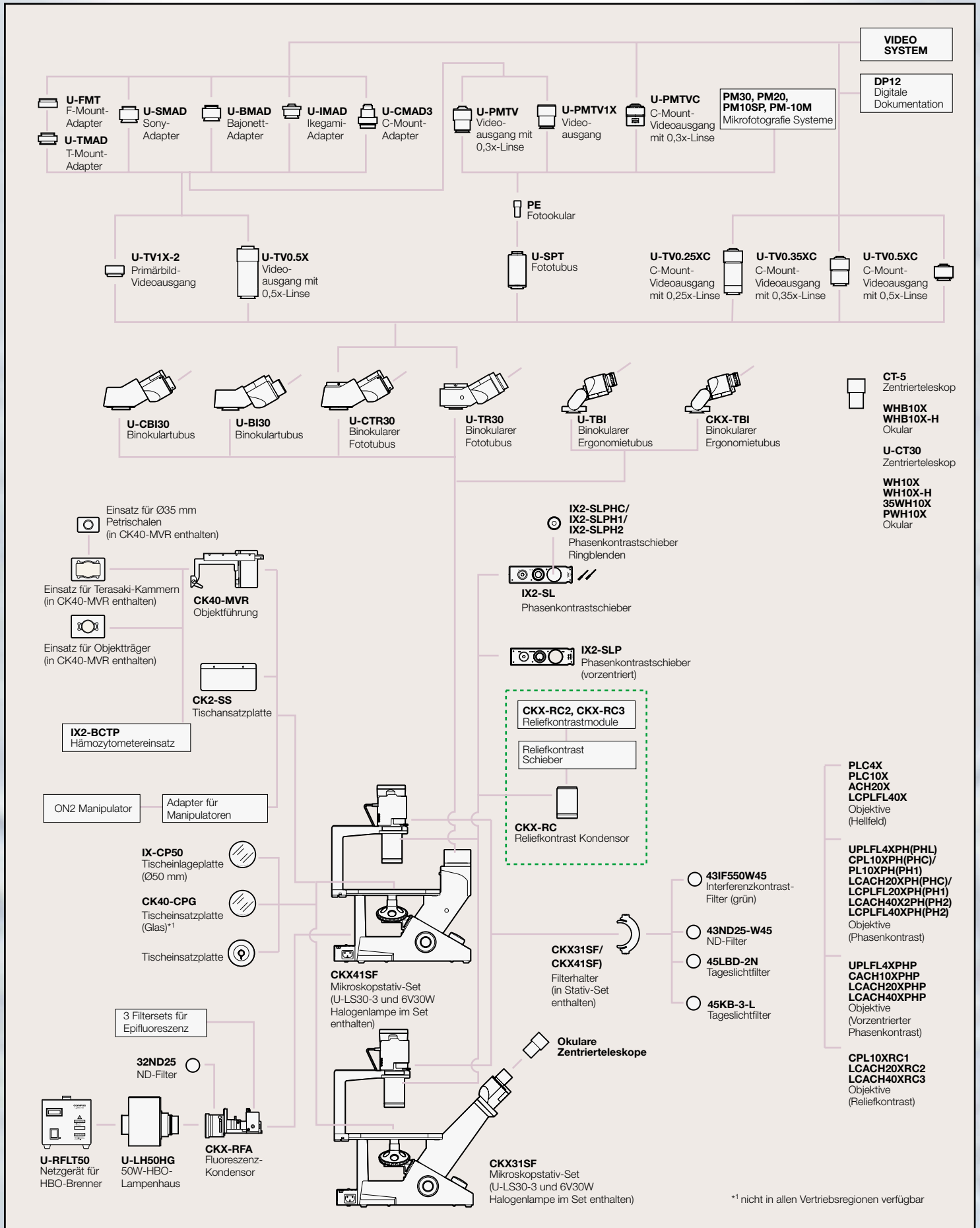


Der Kreuztisch ist mit verschiedenen Halterahmen und Tischeinlagen für Rollflaschen, Zellkulturflaschen, Petrischalen, Mikrotiterplatten und Hämocytometerkammern ausgestattet. Tischerweiterungsplatten und eine transparente Tischeinlage* stehen optional zur Verfügung.



Dokumentations-Systeme

Wenn Dokumentationen von Präparaten für Archivierung, Präsentationen oder Poster benötigen werden, kann das CKX41 mit der Digitalkamera DP12, Videosystemen und anderen digitalen bildgebenden Systemen von Olympus kombiniert werden. Optional zu den Phototuben kann eine außerordentlich kostengünstige Adaption von Olympus Digitalkameras der Camedia Serie über einen speziellen Adapter am Okularstutzen vorgenommen werden.



CKX31/41 Spezifikationen

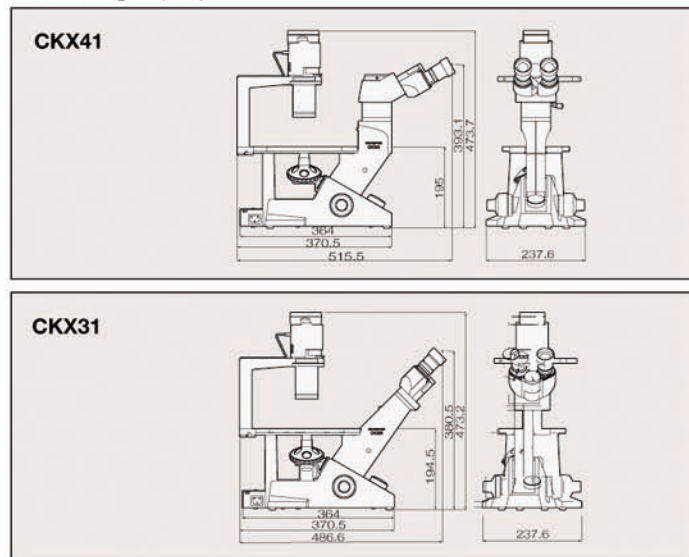
Artikel	CKX41		CKX31
Optisches System	UIS (unendlich korrigiertes Objektivsystem)		
Fokus	Revolverfokussierung (Tisch fixiert), Koaxialer Grob- und Feintrieb, Einstellmöglichkeit für Grobtriebfraktion,Verfahrweg: 7mm (oberhalb), 2 mm (unterhalb) der Fokusposition (1 mm oberhalb Tischniveau), Verfahrweg/Triebrotation: 39,6 mm (Grobtrieb), 200µm (Feintrieb)		
Objektivrevolver	4 Positionen		
Tischsystem	Plantisch	160 mm(L) / 250 mm(B), Präparatthalteklappen, Tischeinlage (25 mm Öffnung)	
	Objektführer	Rechtsseitige tiefliegende koaxiale Tischkontrolle, Verfahrweg: x=120 mm, Y=78 mm, Objektführerrahmen für: Objektträger, Petrischalen (35 mm), Terasakikammern	
	Tischansatzplatte	70 mm(L) / 180 mm(B)	
Beleuchtungssystem	Lichtquelle	6V,30Watt Halogenlampe, Lampensockel (U-LS30-3-2), Streufilter, Wärmeschutzfilter	
	Filterhalter	Filtereinsatz 11mm Höhe, 45 mm Durchmesser	
	Feldblende	Irisblende 3mm-44mm Durchmesser	
	Kontrasteinschub	Vorzentrierter Phasenkontrast (3 Positionen): Objektive: 4x, 10x/20x/40x, Leerposition Zentrierbarer Phasenkontrast (3 Positionen): Objektive: 4x, 10x/20x, Leerposition/optional 40x Zentrierbares Reliefkontrast (3 Positionen): Objektive: 10x/20x/40x	
Kondensator	Abnehmbare Kondensoroptik (AA:72 mm, NA: 0,3)		
Beobachtungstubus	Binokulartubus	U-CBI30: 30° Einblickwinkel, einstellbarer Pupillenabstand: 48-75 mm, linksseitiger Dioptrienabgleich, geeignet für Okulare mit Sehfeldzahl 20 U-BI30-2: inclined 30°, interpupillary distance range: 48-75mm, U-BI30: 30° Einblickwinkel, einstellbarer Pupillenabstand: 48-75 mm, linksseitiger Dioptrienabgleich, geeignet für Okulare mit Sehfeldzahl 22	Festinstallierter Binokular Tubus, 45° Einblickwinkel, einstellbarer Pupillenabstand, Bereich: 48-75 mm, linksseitiger Dioptrienabgleich
	Binokularer Fototubus	U-CTR30: 30° Einblickwinkel, einstellbarer Pupillenabstand: 48-75 mm, linksseitiger Dioptrienabgleich, geeignet für Okulare mit Sehfeldzahl 20, Teilungsverhältnis: 50% visuelle Beobachtung, 50% Dokumentation U-TR30: 30° Einblickwinkel, einstellbarer Pupillenabstand: 48-75 mm, linksseitiger Dioptrienabgleich, geeignet für Okulare mit Sehfeldzahl 22, 3 Teilungsverhältnisse: 100% visuelle Beobachtung, 20% visuelle Beobachtung/80% Dokumentation, 100% Dokumentation	
	Binokularer Ergonomietubus	CKX-TBI: variabler Einblickwinkel: 30° bis 60°, einstellbarer Pupillenabstand: 50 - 76 mm, linksseitiger Dioptrienabgleich, geeignet für Okulare mit Sehfeldzahl 20.	
		U-TBI: variabler Einblickwinkel: 5° bis 35°, einstellbarer Pupillenabstand: 50 - 76 mm, linksseitiger Dioptrienabgleich, geeignet für Okulare mit Sehfeldzahl 20.	
Fluoreszenzkondensator	Schieber mit 3 Positionen für Fluoreszenzsets: Blau, Grün, Leerposition/optional UV		
Fluoreszenzbeleuchtung	50W HBO-System		
Okular	U-CBI30, U-CTR30, CKX-TBI: WHB10X/WHB10X-H (Sehfeldzahl 20) U-BI30, U-TR30, U-TBI: WH10X/ WH10X-H/ 35WH10X (Sehfeldzahl 22)	WHB10X/WHB10X-H (Sehfeldzahl 20)	
Spannungsversorgung	Stufenlos regelbare Lampenhelligkeit, automatische Netzspannungswahl 110/220 V, 50/60 Hz		

Technische Daten der Objektive

Kontrastverfahren	Objektiv	N.A.	W.D.(mm)	Kommentar
Hellfeld	PLC4X	0,1	22	
	PLC10X	0,25	10,5	
	ACH20X	0,4	3	
	LCPLFL40X	0,6	2,6	
Phasenkontrast	UPLFL4XPH	0,13	17	PHL in IX2-SL
	CPL10XPH	0,25	9,8	PHC in IX2-SL
	PL10XPH	0,25	10,5	PH1 in IX2-SL
	LCACH20XPH	0,4	3	PH1 in IX2-SL
	LCACH40XPH	0,55	1,2	PH2 in IX2-SL
	UPLFL4XPHP*	0,13	17	IX2-SLP
	CACH10XPHP*	0,25	8,8	IX2-SLP
	LCACH20XPHP*	0,4	3	IX2-SLP
	LCACH40XPHP*	0,55	2,2	IX2-SLP
Reliefkontrast	CPL10XRC	0,25	9,8	CKX-RC
	LCACH40XRC	0,40	3	CKX-RC
	LCACH40XRC	0,55	1,2	CKX-RC

* Objektive für vorzentrierten Phasenkontrast

Abmessungen (mm)



Der Hersteller behält sich Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vor.

www.olympus-europa.com

OLYMPUS

ryf ag
ryf

Ryf AG
Bettlachstrasse 2
2540 Grenchen
tel 032 654 21 00
fax 032 654 21 09

www.ryfag.ch