



**SMZ25**

Forschungs-  
Stereomikroskop  
motorisiert

PERFECT  
**ZOOM**  
 SYSTEM

## OPTISCHE UND DIGITALE MIKROSKOPIE - 2017

Stereomikroskope  
mit Kamerasystemen



Stereomikroskope



Digitale Inspektionsmikroskope



Materialwissenschaftliche  
Mikroskope



Beleuchtungen - Kameras -  
Ryf Präzisionszubehör



Unterhalt und Kalibrierung





Durch die starke Ausweitung unseres Verkaufsprogrammes, sowohl der Kontrollsysteme wie auch der Messsysteme, haben wir uns entschlossen, zwei verschiedene Kataloge zu realisieren. In unserem neuen Katalog optische und digitale Mikroskopie finden Sie Kontroll- und Analysensysteme ab einer Vergrößerung von 2x für eine Grosslupe bis zum Rasterelektronenmikroskop (REM) von Vergrößerungen bis zu 100'000x.

In unserer Metrologie Broschüre finden Sie optische Messsysteme (berührungslos) um Ihre Komponenten im Labo oder direkt in der Produktion zu vermessen.

Die Mehrheit der vorgestellten Systeme stehen in unserem Demoraum für Versuche zur Verfügung. Gerne begrüßen wir Sie für eine Vorführung, um zielgenau die optimale Lösung zu finden.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen

Daniel Ryf

- Testen Sie die in dieser Broschüre vorgestellten Geräte

#### In unserem Demoraum in Grenchen (SO)



#### In unserem Demoraum in Commugny (VD)



#### Präsentation in Ihrem Hause durch unsere Fachleute



#### In Ihrem Hause mit Leihware für eine zeitlich begrenzte Probephase





• Stereomikroskope für diverse Anwendungen

**OLYMPUS**



**Stereomikroskop Nikon SMZ745**

24h

Das 7.5x Zoom ist das leistungsfähigste seiner Preisklasse in höchster optischer und mechanischer Nikon-Qualität.

- Am besten geeignet für Kontroll- oder Visitation-Posten
- Abgedichtet gegen Staub, Emulsion oder Öl
- Vergrößerungsbereich von 6.7x bis 50x (mit Okularen 10x)
- LED-Ring- oder Ryf HF-Zirkularbeleuchtung
- Arbeitsabstand 115mm (mit Vorsatzlinse, auf Wunsch auch mehr!)



Optimal geeignet für den Werkstatteinsatz

Komplettes System ab

**Arbeitsplatz mit Ryf Universalstativ (SMZ745 / RUS-2)**

24h

Für sämtliche Arbeiten, die viel Freiraum oder grossen Arbeitsabstand erfordern.

- Geeignet für Lötarbeiten, Sertissage, Reparaturen und Montagen
- Kompatibel mit vielen gängigen Stereomikroskopen aus unserem Programm (mit oder ohne Kamera)



Professionelle Ausführung ab

Optimal geeignet für den Werkstatteinsatz

**Stereomikroskop Nikon SMZ445**

24h

Einfaches und kompaktes Stereomikroskop für Preisbewusste

- Vergrößerungen von 8x bis 35x (mit Okularen 10x)
- Einblickwinkel : 45° oder 60°
- LED-Ring- oder Ryf HF-Zirkularbeleuchtung



Komplettes System ab

**Preisgünstiges Stereomikroskop (binokular oder trinokular) Ryeco RSZ-45**

24h

Preisgünstiger Arbeitsplatz

- Vergrößerung 6,7x bis 45x
- LED- oder Fluoreszenz-Ringbeleuchtung

	RSZ-45 NKL18	RSZ-45 LED RL4	RSZ-45 (T) NKL18	RSZ-45 (T) LED RL4
Best.-Nr.	RSZ-1100	RSZ-1110	RSZ-1200	RSZ-1210
Kopf	Binokular		Trinokular	
Beleuchtung	NKL18	LED RL4	NKL18	LED RL4
Arbeitsabstand (Obj. 1x)	104mm	104mm	104mm	104mm.-
Ab (CHF)				



Komplettes System ab

## Kompakte Stereomikroskope von Nikon 24<sup>h</sup>

4 verschiedene Stereomikroskope, vom preiswerten SMZ445 bis zum trinokularen SMZ745T :

	SMZ445	SMZ460	SMZ745	SMZ745T
Zoom-Verhältnis	4.4:1	4.3:1	7.5:1	7.5:1
Vergrosserungsbereich (Obj. 1x)	8x bis 35x	7x bis 30x	6.5x bis 50x	6.5x bis 50x
Arbeitsabstand (Obj. 1x)	100mm	100mm	115mm	115mm
Preis ab (CHF)				



## Leica Stereomikroskope Serie M und S

- Modulare und ausbaubare Serie M
- Ergonomische, integrierte Digitalkamera
- Kompakte Serie S, preiswerte Stereomikroskope von Leica
- Diskussionsmikroskop ab CHF

Ausbaufähig  
+  
ergonomisch

	M50	M60	M80	S4E	S6E
Zoom-Verhältnis	5:1	6.3:1	8:1	4.8:1	6.3:1
Vergrosserungsbereich	6.3x/10x/16x/25x/40x	6.3x bis 40x	7.5x bis 60x	6.3x bis 30x	6.3x bis 40x
Arbeitsabstand (Obj. 1x)	89.6mm	89.6mm	83.4mm	110mm	110mm
Preis ab (CHF)					



## Kompakte Stereomikroskope von Olympus

6 Modelle von hervorragender optischer Qualität

- Erhältlich mit Einblickwinkel 45° oder 60°
- Grosse Auswahl an Vorsatzlinsen



Olympus SZ 51/SZ61



Olympus SZX7

	SZ51	SZ61	SZ61TR	SZX7	SZX10	SZX16
Zoom-Verhältnis	5:1	6.7:1	6.7:1	7:1	10:1	16.4:1
Typ	Kompakt, Standardaufbau			Modulare Systeme		
Vergrosserungsbereich (Obj. 1x)	8x bis 40x	6.7x bis 45x	6.7x bis 45x	8x bis 56x	6.3x bis 63x	7x bis 115x
Arbeitsabstand (Obj. 1x)	110mm	110mm	110mm	90mm	81mm	60mm
Koaxialer Strahlengang*	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Integrierte Blende	nein	nein	nein	nein	ja	ja
Preis ab (CHF)						

\* Nur für Messungen



## • Unsere Diskussions-Stereomikroskope

### Diskussions-Stereomikroskop, zweiplätzig:

- ++ Mitbeobachter lernt dritte Dimension kennen  
Für Arbeiten mit Werkzeugen unerlässlich
- ++ Beobachtung 1:1, Gesichtsfeld, Tiefenschärfe, Stereoeffekt analog Hauptbetrachter
- ++ Visualisierung von Bewegungsabläufen
- Nur ein Mitbeobachter
- Dioptrieeinstellung und Augenabstand sollten individuell eingestellt werden

### Diskussions-Stereomikroskop mit Kamerasystem, Monitor:

- ++ Visualisierung auf Bildschirm für mehrere Beobachter gleichzeitig
- ++ Mikrofoto-/ Filmdokumentation jederzeit möglich
- ++ Jederzeit als Stereo Diskussions-System verwendbar
- Nur zweidimensionale Abbildung, kein Stereobild auf Monitor
- Kleinerer Bildausschnitt auf Monitor
- Kameras mit hoher Auflösung für qualitativ annähernde Bilddarstellung wie Mikroskopbild gefordert

**Um die Vorteile beider Systeme zu nutzen, kann jedes Diskussionsmikroskop mit einem Kamerasystem ausgerüstet werden.**

### Preisgünstigstes Stereo Diskussionsmikroskop Ryeco DSK-500 (2-plätzig)

24<sup>h</sup>

- Feste Vergrößerungen: 6.4x, 10x, 16x, 25x und 40x
- Vorsatzlinsen mit Faktor: 0.5x, 0.75x
- Grosse Basisplatte, 344mm x 505mm, mit sehr stabiler Säule, Höhenverstellung
- Option: Zoomoptik
- Budget ab CHF 5'600.- (inkl. Beleuchtung NKL18)



Viele Beleuchtungsvarianten :

- NKL-18 Zirkular FL Beleuchtung
- NKL12C Zirkular FL Beleuchtung, Intensität regelbar
- Grosse Auswahl an LED-Ringbeleuchtungen (mit Diffusor, Intensität regelbar und segmentiert)

### Nikon Stereo Diskussionsmikroskope (2 plätzig) Nikon SMZ800N / SMZ1270

Nikon Modul System mit individueller Wahl:

- Hervorragende optische Qualität SMZ800N und SMZ1270
- Grosse Basis-Stahlplatte mit sehr stabiler Säule, sehr fein höhenverstellbar (schnell, grob / fein)
- Präziser Leuchtpfeil, Intensität regelbar, zwei Farben wählbar
- Option: Kameras, Software, Ergo Modul
- Budget ab CHF



**Möchten Sie ein bestehendes Stereomikroskop erweitern zu einem Diskussionsmikroskop?  
Konsultieren Sie uns!**

Viele Mikroskop-Typen von Nikon , Olympus, Leica, etc. können verwendet werden



• Stereomikroskope mit hoher Auflösung

**Modulare Stereomikroskope Nikon SMZ800N / 1270 / 1270i**

Beide Hochleistungs-Stereomikroskope bieten exzellente optische Leistungen wie grosser Zoombereich (8x mit dem SMZ800N und 12.7x mit dem SMZ1270), hohe Auflösung und ergonomische Bedienung. Ausbaubar in Hinsicht auf starken oder schwachen Vergrößerungsbereich, Ergotuben (auch mit Kameraanschluss). Verschiedenste spezialisierte Leuchtmittel für die optimale Ausleuchtung der unterschiedlichsten Objekte im RYF-Sortiment.

- Zwischentuben wie Koaxialbeleuchtung, Epi-Fluoreszenz, Diskussionstubus (zwei Plätze nebeneinander), Zeichentubus, für beide Modelle lieferbar
- Zoom Ratio SMZ 800: 8.0:1 ( 0.8x - 8.0x)
- Zoom Ratio SMZ1270 /1270i : 12.7 : 1 (0.63x - 8.0x)



**Objektivrevolver:**

- P-RN2 zur Aufnahme von zwei beliebigen Objektiven.
- P-RNI2 zur automatischen Übertragung der Position (für die Kameraserie Digital Sight Series). Beide sind auch einstellbar für die Position Stereobeobachtung oder Bildaufnahme (koaxialer Strahlengang mono)

Optische high-level Korrektur der chromatischen Aberration



24<sup>h</sup>



	SMZ800N	SMZ1270 / SMZ1270i
Zoom-Verhältnis	8 :1	12.7 :1
Vergrößerungsbereich (Obj 1x)	10x bis 80x	6,3x bis 80x
Maximale optische Vergrößerung	480x	480x
Arbeitsabstand (Obj 1x)	78mm	70mm
Verfügbare Objektive	0.5x, 0.75x, 1x, 1.5x, 2x	Plan Apo 0.5x, 0.75x, 1x, 1.5x, 2x
Zubehör	Koaxial-Beleuchtung, Diskussionsmikroskop, Divisor für Kameras, ergonomischer Kopf	
Integrierter Blendenappart	nein	nein
Preis ab (CHF)		

**Kontrollposten mit Stereomikroskop SMZ800N mit Ergokopf**

24<sup>h</sup>

Zoom Stereomikroskop mit hoher optischer Leistung und verbesserter Ergonomie zu einem attraktiven Preis

- Ausbaubares Modularsystem
- Hohe optische Qualität
- Vergrößerungen bis 160x (Objektiv 2x)
- Grosser Arbeitsabstand
- Option : Kamera, Diskussionstubus, Ergo-Kopf höhenverstellbar, Fluoreszeinzeirichtung



## Modulare Stereomikroskope Nikon SMZ25 / SMZ18

### Evolutionäres Stereo-Mikroskop-System

Das SMZ25 (SMZ18) Stereomikroskop-System von Nikon ist eine komplette Neuentwicklung und bietet mehr als jedes vergleichbare System:

Höchste Auflösung, super kontrastreiche Bilder, grössere Gesichtsfelder, grösstes Zoom Ratio 25:1 (SMZ18 18:1). Bestes Stereomikroskop für die Mikrofotografie.

- Das SMZ25 ist das erste Stereomikroskop mit Ratio 25:1
- Numerische Apertur bis 0.156 mit Objektiv SHR Plan Apo 1X
- Motorisiertes Fokus-/ Feinfokussystem
- Motorisierte Zoom-Bedienung mit Fernbedienung
- Abbildungs- Software NIS Elements (Nikon) ermöglicht die Anwendung von : Mehrfachabbildung, Bildverarbeitung, Auswertungsart, Bildvermessung mit automatischer Kalibrierung auf die aktuell eingestellte Vergrößerung, automatische Bilderfassung für Tiefenfokus (Z-Stapelerfassungen), EDF-Bildgenerierung, Zeitrafferaufnahmen

### SMZ25 mit Fluoreszenzbeleuchtung

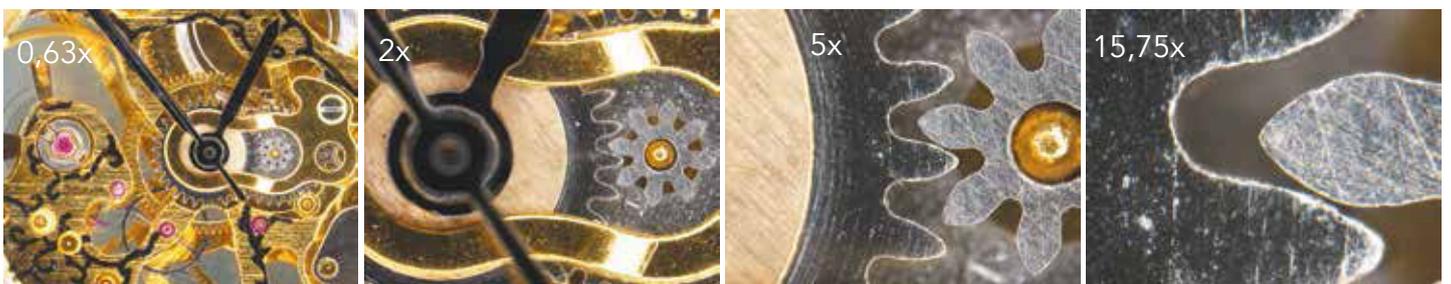
- Fly-Eye Linsen ermöglichen eine gleichmässige Bildhelligkeit über das ganze Gesichtsfeld, auch bei geringen Vergrößerungen

### Bedienerfreundliche Bedienung

- Ergonomische, bedienerfreundliche Fernbedienung
- LED-Durchlichtbasis mit OCC Beleuchtung



	SMZ25	SMZ18
Zoom-Verhältnis	25 :1	18 :1
Vergrößerungsbereich (Obj. 1x)	6.3x bis 157.5x	7.5x bis 135x
Arbeitsabstand (Obj. 1x)	60mm	60mm
Verfügbare Objektive	0.5x, 1x, 1.6x, 2x	0.5x, 1x, 1.6x, 2x
Zubehör	Koaxial-Beleuchtung, Diskussionsmikroskop, Adaption für Kameras, ergonomischer Binokularkopf	
Integrierte Blende	Ja	Ja
Preis ab (CHF)		





## • Stereomikroskope mit Kamera

**OLYMPUS**

### Stereomikroskop Nikon SMZ745T mit Kamera CT3 USB

Ein kleines Komplettsystem mit 3MP Kamera und Software zu einem erschwinglichen Preis.

Nikon Trinokular SMZ745T

- Vergrößerungsbereich von 6.7x bis 50x (mit Okularen 10x)
- Zoom mit „Click-Stop“ zur Kalibrierung
- LED-Ring- oder Ryf HF-Zirkularbeleuchtung
- Standard C-Mount für Kameraanschluss

Kamera Jenoptik CT3 USB

- Sensor CMOS 1/2", 3.15 Mpixel (2048 x 1536)
- Software CapturePro für Beschriftung und Messungen inbegriffen

Komplettes System ohne PC ab



### Mikroskope für optische und digitale Verwendung SMZ800N / SMZ1270 / SMZ1270i

Ausgezeichnete optische Qualität für kontrollierbare Budgets. Eine sehr grosse Anzahl Optionen erlaubt eine zielgenaue Zusammenstellung für Verwendungszweck und Ergonomie.

Kameras und Software adaptiert an alle Situationen und Anwender (Werkstatt, Qualität, Laboranwendung, R&D)

- Systeme einfach und intuitiv in der Anwendung
- Optische Vergrößerungen bis 160x, digital bis 250x
- Kameras mit und ohne PC
- Anwenderfreundliche Software zur direkten Bildregistrierung mit Kommentar und Bildvermessung
- Software für Analyse, Dokumentation, Rapportwesen Multifokus, HDR
- Breite Auswahl an Spezialbeleuchtungen und Objekthalter für effizientes Arbeiten
- Budget ab CHF bis



### Stereomikroskop Leica EZ4HD mit Kamera

- Kompaktes Zoom-Stereomikroskop mit integrierter HD-Kamera und LED-Beleuchtung
- Verwendung mit oder ohne PC
- Bildspeicherung auf SD-Karte oder PC
- HD Monitor 23" inklusive

Set mit Bildschirm





• Okularlose Betrachtungssysteme



**Okularloses Lynx Stereo-Zoom-Mikroskop für Kontroll- und Inspektionsaufgaben mit LED-Beleuchtung**

- Bewegungsfreiheit des Kopfes und des Körpers
- Brillen oder Kontaktlinsen können wie gewohnt getragen werden
- Option : Drehbare Schrägbetrachtung für 360° Rundumbetrachtung, Vergrößerungsmodul 1.5x, Säulenständer mit Kurbel-Höhenverstellung



Lynx LED mit Säulenständer und Aluplatte ab CHF [redacted]

Objektiv	Vergrößerungsbereich	Arbeitsabstand	Gesichtsfeld
0,5x	3,5x bis 20x	177mm	6,7mm bis 38mm
0,7x	4,9x bis 28x	130mm	4,8mm bis 27mm
1,0x	7,0x bis 40x	85mm	3,5mm bis 18,7mm

**Mantis Stereo Betrachtungssystem** 24<sup>h</sup>

Okularlose Stereo Betrachtungssysteme sind besonders geeignet für die Kontrollaufgaben in den Bereichen Uhren, Elektronik, Präzisionsmechanik, Kunststoffindustrie, Medizinaltechnik und vielen mehr.

- Tischständer oder Schwenkarm
- Objektive von 2x bis 20x
- Schattenfreie LED-Beleuchtung
- Option : Ryf Fluoreszenz Ringbeleuchtungen, siehe NKL Seite 11



	Mantis Elite mit Revolver für zwei Objektive ab CHF 3'300.-								Mantis Compact mit 1 Objektiv ab CHF 2'300.-			
Vergrößerung	x2	x4	x6	x6 SLWD	x8	x10	x15	x20	x2	x4	x6	x8
Arbeitsabstand	160mm	96mm	68mm	112mm	59mm	54mm	40mm	29mm	167mm	96mm	73mm	58,5mm
Gesichtsfeld	57,0mm	34,0mm	23,0mm	20,0mm	17,0mm	13,5mm	8,8mm	6,5mm	45,0mm	27,5mm	19,2mm	14,3mm

**LED-Leuchtlupe TEVisio Waldmann**

Für Kontroll- oder Montageaufgaben im Dauereinsatz

- Glaslinse Ø 153mm, mit 3.5 Dioptrien
- Farbtemperatur 4'000°K
- 48 LED (50'000 Std.)
- Nur 14 Watt Stromverbrauch
- Dimmbar
- Best. Nr. 112919002



**Kontroll-Platz Ryeco Video Full HD 1080P**

Einfaches Videosystem, das ein Stereomikroskop ersetzen kann.

- 1080P Full HD Video
- Kompakte Bauweise
- HDMI-Anschluss
- Fadenkreuz ein- oder ausblenden
- Ergonomischer Arbeitsplatz
- Einstellbarer Arbeitsabstand

Preis ab CHF [redacted] NEU



Auf unserer Internetseite finden Sie alle verfügbaren Systeme mit den technischen Daten : [www.ryfac.ch](http://www.ryfac.ch)

## Optilia Full HD-Inspektionskamera mit optischem 30-fach Zoom

Dieses System ermöglicht Full HD-Aufnahmen (1920 x 1080) in rascher Folge. Der schnelle Autofocus erlaubt effiziente Kontroll- und Montagearbeiten über den Monitor.

Zahlreiche Optionen ermöglichen eine individuelle Anpassung an die Bedürfnisse des Mitarbeiters.

### Technische Daten

- Grosser Arbeitsabstand
- Optik Zoom 30x, motorisiert und mit Autofocus Einrichtung
- Ausgang HD 1080p oder 720p
- Sensor 1/28" CMOS, 3.2 Mp
- Sehr grosse Auswahl an Stativen und Spezialbeleuchtungen, Software und Vorsatzlinsen.
- Version «Freesight» bis 500mm Arbeitsabstand

### Version mit PC

- Sehr einfache Software-Anwendung für Messungen und Texteingaben
- Vollformatdarstellung auf HD-Monitor
- Option Basisdaten

### Version ohne PC

- Kamerasteuerung durch joystick Bedienteil
- Einblendung von diversen Overlay Strichplatten (Fadenkreuze, Gitter, etc), einstellbar nach Bedarf
- Option Abspeicherung auf SD Card
- Budget ab CHF bis



	Zoom Position	1x	10x	30x
W30X HD mit einem Arbeitsabstand von 210 – 240mm	Vergrößerung auf Bildschirm 24"	1.9x	19x	55x
	Gesichtsfeld (mm)	272 x 153	28 x 15.8mm	9.4 x 5.3mm
W30X HD mit langem Arbeitsabstand 350 – 500mm	Vergrößerung auf Bildschirm 24"	0.9x	9x	28x
	Gesichtsfeld (mm)	550 x 309	56 x 31.5	18.5 x 10.4



### • Kameras für Mikroskope

Modell	Best.-Nr.	Bildsensor	Sensor	Sensorauflösung	Schnittstelle	Technische Daten	Preis ab* (CHF)
Digitalkameras für Verwendung mit PC							
Jenoptik CT3 USB	014102-032-26	3.15 Mpixel	CMOS 1/2"	2048 x 1536	USB	Günstige CMOS Kamera mit Software	
Jenoptik ProgRes® Subra	014102-202-22	Full HD (1920x1080)	CMOS 2/3"	2048 x 1084	USB3	Schnelle Full HD Kamera mit Software	
Jenoptik ProgRes® SpeedXT core 5	014102-025-26	5 Mpixel	CCD 2/3"	2580 x 1944	USB	5 MP CCD Kamera mit hervorragender Bildwiedergabe	
Kappa Zelos 285C	961-2154	1.5 Mpixel	CCD 2/3"	1434 x 1050	Gigaethernet	Schnelle HD Kamera mit optimaler Bildqualität	
Jenoptik ProgRes® C14plus	017953-650-26	12.5 Mpixel	CCD 2/3"	4080 x 3072	USB	Universelle Profi-Mikroskopier-Kamera	Auf Anfrage
Digitalkameras mit Direktverbindung zu Bildschirm und Bildaufnahme (Datensicherung auf Speicherkarte)							
Leica IC80 HD	12730216	3,1 Mpixel	CMOS 1/2"	2048 x 1536	USB + HDMI	Direkt montierbar für Leica Serie M/MZ	
Nikon Digital Sight		1.5 bis 12.7 Mpixel	CCD		USB / DVI-I	Universelle Kamera mit Touch-Screen + Maus	
Zeiss Axiocam ERc 5s	426540 0000 000	5.0 Mpixel	CMOS 1 / 2.5"	2452 x 2056	USB	Günstige Kamera mit oder ohne PC venwenbar	
Kamera mit Verbindung zum Bildschirm ohne PC für Kontrolle, Präsentation							
Ryeco Full HD 1080P	R-FHD-1080-1001	2.4 Mpixel	CMOS 1/3"	1280 x 1080	HDMI	Anschliessen und Kamera einsetzen, so einfach ist es !	
DVI DK8075-C	90-DVI-100	3.1 Mpixel	CMOS 1/2"	1024 x 768	DVI / HDMI	Digital Video Kamera mit Fadenkreuz + DXF	

\* Preis « ab » = Richtpreis. In diesem Preis ist die Installation, Kalibration, Schulung und eventuell benötigtes Zubehör nicht inbegriffen. Kontaktieren Sie uns für ein detailliertes Angebot.



• Beleuchtungen für Mikroskope



**HF Fluoreszenz-Ringbeleuchtung NKL**



360° Fluoreszenz Ringbeleuchtung, absolut schattenfreies und sehr weiches Licht. Viel weniger Reflexe und gleichmässige Ausleuchtung sind das Resultat.

- Dank Hochfrequenztechnik entfallen bei Video- und Visionapplikationen Probleme infolge Netz- und Interferenzflackern
- Niedriger Stromverbrauch
- Anpassung an fast jedes Mikroskop möglich



	Best. Nr.	Beschreibung	Preis (CHF)
NKL 18 Zirkular-Fluoreszenzlampe geregelt (für Montage mit Ringadapter)	270180	25 KHz Hochfrequenz	
NKL 18 Zirkular-Fluoreszenzlampe geregelt (für Montage mit Gelenkarm)	270180.A	25 KHz Hochfrequenz	
NKL 12C Zirkular-Fluoreszenzlampe, Helligkeit regelbar (für Montage mit Ringadapter)	270125	85 KHz Hochfrequenz	
NKL 12C Zirkular-Fluoreszenzlampe, Helligkeit regelbar (für Montage mit Gelenkarm)	270125.A	85 KHz Hochfrequenz	
Ersatzröhre Tageslicht 5100°K (6'000 Std.)	273510	Lebensdauer 6'000 Std.	
Ersatzröhren Tageslicht 5100°K (Set) (6'000 Std.)	273510-S	5er Pack Ersatzröhren	
Option	UV Röhren und andere Farbtemperaturen (3200°K, 4200°K und 5500°K), Adapter, Arme		

**LED-Ringbeleuchtung**



Grosse Auswahl von LED Ringbeleuchtungen. Adapter oder Arm im Preis nicht inbegriffen.

	Best. Nr.	Preis (CHF)
Motic CL15.1 (nicht empfohlen für die Industrie)	CL-15.1	
Ryeco RL4-NW	100-007394	
Ryeco RL4-NW (Segmentsteuerung)	100-006972	
Diffusor für RL4-NW	100-004522	
Photonics LED 66/40 (Segmentsteuerung)	10049	
Photonics LED 66/40	10001	
Diffusor für LED 66/40	210203	
Photonics LED 66/80 mit 80 Dioden (Segmentsteuerung)	10099	
Diffusor für LED 66/80	210204	



**LED-Lichtquellen**

	Best. Nr.	Preis (CHF)
RLQ 1100 LED / 600 Lumen	4000.0030	
RLQ 2600 LED / 900 Lumen	4010.0031	
Tageslichtfilter kpl. für 5600 K	4000.51560	
Halogenlike-Filter kpl. für 3200 K	4000.51330	



**Glasfaseroptische Beleuchtungen und Glasfaser Ringbeleuchtungen (für LED Lichtquellen)**

	Best. Nr.		Preis (CHF)
GAX 8 Glasfaser-Arm Länge = 450mm	F50034	RLQ 1100 / RLQ 2600 LED	
GAX 8/2 Glasfaser-Licht, 2-armig, Länge = 450mm	F50035	RLQ 1100 / RLQ 2600 LED	
GL 11/2 Glasfaser-Licht, 2-armig, Arm Länge 330mm, Länge = 750mm	F50029	RLQ 1100 / RLQ 2600 LED	
QW 2.6 x 50 Spezial Querschnittswandler	F50299 HT	RLQ 2600	
RL 50 HT Ringlicht Ø 50mm, Länge = 750mm	F50054	RLQ 1100 / RLQ 2600 LED	
RL 60 HT Ringlicht Ø 60mm, Länge = 750mm	F50058	RLQ 1100 / RLQ 2600 LED	

Weitere Glasfaser-beleuchtungen auf Anfrage



• Material-Analyse Mikroskop-Systeme

**Materialmikroskope aufrecht**

Ab CHF

LV150N  
LV150NA  
LV150NL\*

Grosse Auswahl von Stativen und Beleuchtungen für die verschiedenen Beobachtungsmethoden.



LV150N

Ab CHF

LV100ND  
LV100DA-U

Kombimodelle für Auflicht- und Durchlicht-Beleuchtungsmethoden.



LV100ND

Beobachtungsmethode		BF	DF	DIC	FL	POL	2-Beam
	EPI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Beleuchtungseinrichtung	• Episkopie, halogen oder LED						
Kreuztische	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreuztisch 3x2" (Bewegungsbereich 75x50mm)</li> <li>• Kreuztisch 6x4" (Bewegungsbereich 150x100mm)</li> <li>• Kreuztisch 6x6" (Bewegungsbereich 150x150mm)</li> </ul> <p>*Motorisierung mit / ohne Messung möglich Broschüre LV-N für weitere Details beachten</p>						

Beobachtungsmethode		BF	DF	DIC	POL	FL	Ph-C	2-Beam
	EPI	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
Beleuchtungseinrichtung	DIA	✓	✓	✓	✓	—	✓	—
	• Episkopie und Diaskopie, halogen oder LED							
Kreuztische	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreuztisch 3x2" (Bewegungsbereich 75x50mm)</li> <li>• Kreuztisch 6x4" (Bewegungsbereich 150x100mm)</li> </ul>							

\*Für das Modell LV150NL sind nur die Methoden BF, DIC und POL möglich

**Mikroskope für IC (WAFER) Inspektion mit grossen Kreuztischen**

L300N  
L300ND

Tischbewegung 350x300mm für Wafergrössen bis ø300mm.



L300ND

L200N  
L200ND

Tischbewegung 200x200mm für Wafergrössen bis ø200mm.



L200ND

Beobachtungsmethode		BF	DF	DIC	S-POL	FL
	EPI	✓	✓	✓	✓	✓
Beleuchtungseinrichtung	DIA	✓*	—	—	—	—
	*Nur L300ND					
Kreuztische	• Kreuztisch 14x12" (Bewegungsbereich 350x300mm)					

Beobachtungsmethode		BF	DF	DIC	S-POL	FL
	EPI	✓	✓	✓	✓	✓*
Beleuchtungseinrichtung	DIA	✓*	—	—	—	—
	*Nur L200ND					
Kreuztische	• Kreuztische 8x8" (Bewegungsbereich 200x200mm)					

## Umkehrmikroskope für materialwissenschaftliche Untersuchungen (Metallographie, Wafer- und IC Inspektion)

Ab CHF  
[ ]

### MA200

Das hochentwickelte modulare System. Ergonomisch, kompakt und automatisierbar.



### MA100 MA100L

Zwei Basis Modelle für Routineuntersuchungen in Hellfeld (einfache Polarisation möglich)



Beobachtungsmethode		BF	DF	DIC	S-POL	FL
	EPI	✓	✓	✓	✓	✓
	DIA	✓	✓	✓	✓	—

✓ : Möglich — : Nicht möglich

Beleuchtungseinrichtung	• Episkopie / Diaskopie
Kreuztische	• MA2-SR manueller Tisch (Bewegungsbereich 50x50mm)

Beobachtungsmethode		BF	DF	DIC	S-POL	FL
	EPI	✓	—	—	✓	—
	DIA	✓	—	—	✓	—

✓ : Möglich — : Nicht möglich

Beleuchtungseinrichtung	• Episkopie
Kreuztische	• Ti-SM mechanischer Kreuztisch (Bewegungsbereich 126x80mm) • MA-SP Auflage fix • MA-SR Rechtecktisch (50x50mm) *Motorisierung mit / ohne Messung möglich

### Polarisations Mikroskope

#### LV100NPOL Ci POL

Hochpräzises Polarisationsmikroskop mit entsprechender Optik für verschiedene POL- Anwendungen.



### Modulare Zoom Mikroskope

#### AZ100 AZ100M

Multi Zoom, Multi modular. Vereinigt Vorteile des Stereo-Mikroskopes. Hervorragend geeignet für Aufnahmen (Mikrofotografie). Vergrößerungen bis 500x.



Beobachtungsmethode		BF	POL
	EPI	✓	✓
	DIA	✓	✓

✓ : Möglich — : Nicht möglich

Beleuchtungseinrichtung	• Episkopie / Diaskopie
Kreuztische	• LV100NPOL : Rundtisch hoher Präzision für Beobachtung im polarisierten Licht • Ci POL : Rundtisch mit Objekthalter

Beobachtungsmethode		BF	DF	DIC	S-POL	FL
	EPI	✓	—	✓	—	✓
	DIA	✓	✓	✓	✓	—

✓ : Möglich — : Nicht möglich

Beleuchtungseinrichtung	• Episkopie / Diaskopie
Kreuztische	• Kreuztisch 6x6" (Bewegungsbereich 150x150mm) für Episkopie • Kreuztisch 6x4" (Bewegungsbereich 150x100mm) für Diaskopie



• Ryf Zubehör für Stereomikroskope



Ryf verfügt über eine grosse Auswahl an Zubehör aus eigener Produktion, (inkl. Schutzhüllen, S/W Einsatzplatten, Augenmuscheln und Reinigungsmaterial). Besuchen Sie unsere Website [www.ryfag.ch](http://www.ryfag.ch) oder kontaktieren Sie uns.

**Ryf Zubehör, hilfreich beim Kontrollieren und Messen**



Präzisions-Schraubstöcke mit Stahlbacken : Frei positionierbar.  
Backen mit 3 vertikalen und 1 horizontalem Einschnitten.

Modell	Technische Daten	Ref.	Preis (CHF)
RMS1	Schraubstocköffnung 15.5mm Backenbreite 14.5mm	230100	
RMS2	Schraubstocköffnung 22mm Spanntiefe 10mm Backenbreite 25mm	230110	
RMS3	Identisch mit RMS1 mit Kugelkopf und Ständer	230120	
	Ersatzbacken (Kunststoff) für RMS1 und RMS3	230101	
	Ersatzbacken (Stahl) für RMS1 und RMS3	230102	



Zubehör mit drehbarer Zange aus Plexiglas oder Stahl mit „Click-Stop“, 3x 90° Anschlag

Modell	Technische Daten	Ref.	Preis (CHF)
BRI	Teilehalter mit Acrylzange	230150	
BRF	Teilehalter mit Acrylzange, auf Magnetständer mit Kugelkopf	230166	
BRI-G	Acrylzange, Ersatzpaar	230155	
BRI-F	Ersatzzange Paar aus rostfreiem Stahl bis Ø 2mm	230160	
BRI-I	Ersatzzange Paar, lang aus rostfreiem Stahl Ø 3mm	230165	



Gleittische oder Neigetische für ein präzises Verschieben

Modell	Technische Daten	Ref.	Preis (CHF)
BRK	Kugelmagnethalter mit Kittmasse	230130	
SZH-SG *	Gleittisch	33860	
BRR	Magnethalter aus Kunststoff mit Drehmagnet	230140	
C-TRS	Nikon Kugeltisch mit Acrylplatte schwarz-weiss und rutschfeste Folie grün, 1mm, Ø 90mm	MMC33000-set	
RKT-1	Ryf (Swiss Made) Kugeltisch mit Acrylplatte schwarz-weiss und rutschfeste Folie grün, 1mm, Ø 90mm	230320.1	
STK-1	Schiebetisch aufsetzbar, mit koaxialem X-Y Trieb, Abmessung 195 x 1170 mm, Verfahrweg 75x50mm	SW010338K	



Präzisions-Rundlauf-Kontrollgerät Ryf RK-16b zum Prüfen von Rädern, Triebrädern, Stiften und Achsen. Backen mit 3 verschiedenen V-Einschnitten.

Technische Daten	Ref.	Preis (CHF)
RK-16b Rundlaufkontrollgerät mit Backen-Höhenverstellung, weiss	230260.1	
Antriebssaiten (20 Stk.)	600920	
Ersatz-Keramikbacken weiss (Paar)	230265	
Ersatz-Keramikbacken schwarz (Paar)	230275	
Ersatz-Keramikbacken silber (Paar)	230285	



Besteht ihr Mikroskope-Pool aus Geräten von verschiedenen Herstellern ? Die Geräte sind unterschiedlich alt und in unterschiedlichem Zustand. Wie bei allen Präzisionsinstrumenten gewährleistet eine regelmässige Wartung Ihrer Mikroskope eine verlängerte Lebensdauer sowie die Beibehaltung der optischen und mechanischen Qualität.

Ryf hat ein Team von zehn Personen, die sich allein der Reparatur und Instandhaltung von Mikroskopen und optischen Systemen in Firmen, Universitäten, Labors und Schulen widmet.

Wir können Reparaturen oder periodische Wartungsarbeiten bei allen Arten von Mikroskopen, egal welcher Marke und welchen Alters, durchführen.

**Von Ryf angebotene Dienstleistungen**



**Wartung aller Marken**

Ryf repariert und wartet Ihre Mikroskope – egal von welchem Hersteller sie sind oder welches Alter sie haben. Ob es sich um ein Gerät nach neuestem Stand der Technik oder eher um eine Antiquität handelt – unsere Techniker werden alles Mögliche unternehmen, um Ihre Geräte wieder einsatzbereit zu machen.

**Wartungs- und Reparaturdienstleistung in unseren Werkstätten**

Dieses ist der günstigste Service. Senden Sie uns Ihre Geräte per Post oder geben Sie sie einfach in unseren Büros ab. Dies ist die einzig sinnvolle Lösung für grosse Reparaturen und Komplettwartungen von Geräten. Bei Bedarf holen wir Ihre Geräte auch gern ab (siehe Preisliste).



**Vertrag über eine jährliche Wartung in Ihren Räumen**

Bei einem jährlichen Wartungseinsatz bei Ihnen vor Ort prüfen unsere Techniker ihre Mikroskope. In den meisten Fällen werden diese Arbeiten jedes Jahr von demselben Techniker durchgeführt. Somit ist er mit Ihren Geräten bestens vertraut – unabhängig vom Hersteller, vom Alter und vom Zustand.



**Lieferung und Installation von neuen Mikroskopen**

Die Mikroskope werden bei uns vor Ort vorbereitet und geprüft. Die Verpackungen werden in unserem Stammhaus recycelt. Unsere Techniker stellen die Mikroskope direkt in ihren Räumen auf.

