

**KERN & SOHN –**  
Der Sortimentsbreiten-Champion  
am Fuße der Schwäbischen Alb

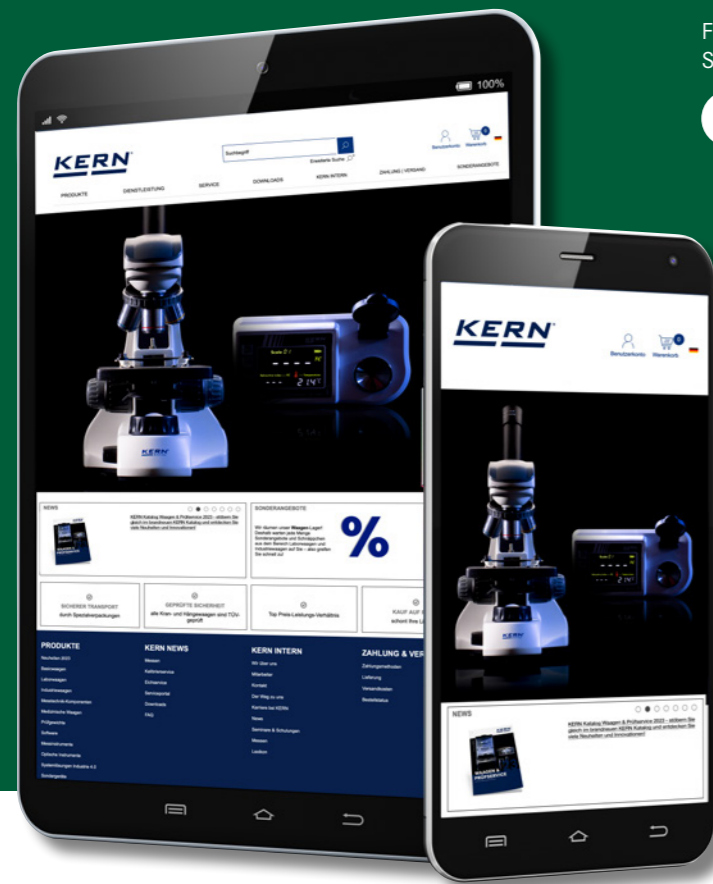


Printed in Germany by KERN & SOHN GmbH z-co-de-tp-20231

MIKROSKOPE & REFRAKTOMETER für Labor, Industrie und die Food-Branche

Entdecken Sie die große Welt der Mikroskope,  
Kameras und Refraktometer von KERN online

Folgen Sie uns auch auf unseren  
Social Media Kanälen



2023



DE

**KERN**  
OPTICS

PROFESSIONAL MEASURING



# MIKROSKOPE & REFRAKTOMETER

für Labor, Industrie und die Food-Branche

KERN Modelle A – Z

|                 |         |
|-----------------|---------|
| OAB-L           | 112     |
| OBB-C           | 82      |
| OBE-10 · OBE-11 | 13      |
| OBE-12 · OBE-13 | 14      |
| OBE-S           | 67      |
| OBL-12 · OBL-13 | 16      |
| OBL-14 · OBL-15 | 18      |
| OBL-S           | 68      |
| OBN-13 · OBN-15 | 20      |
| OBN-14          | 22      |
| OBN-S           | 68      |
| OBS-1           | 9       |
| OBT-1           | 11      |
| OCM-1           | 24      |
| OCS-9           | 36      |
| ODC-2           | 90      |
| ODC-8           | 86-88   |
| ODC-9           | 89      |
| OIV-2           | 64      |
| OIV-3           | 63      |
| OIV-6           | 65      |
| OKM-1           | 27      |
| OKO-1           | 29      |
| OLM-1           | 31      |
| OPO-1           | 34      |
| ORA             | 94-100  |
| ORF             | 107     |
| ORL-B           | 108     |
| ORM             | 101-106 |
| OSE-4           | 73      |
| OSE-42          | 38      |
| OSF-4G          | 40      |
| OXM-9           | 91      |
| OZB-H           | 82      |
| OZB-IR          | 84      |
| OZB-M           | 75      |
| OZB-UE          | 81      |
| OZB-UP          | 80      |
| OZC-5           | 58      |
| OZG-4           | 60      |
| OZL-44          | 42      |
| OZL-45          | 48      |
| OZL-45R         | 50      |
| OZL-46          | 44      |
| OZL-47          | 46      |
| OZL-9           | 73      |
| OZL-S           | 69      |
| OZM-5           | 52      |
| OZM-9           | 72/73   |
| OZM-S           | 70      |
| OZP-5           | 54      |
| OZP-S           | 70      |
| OZS-5           | 56      |
| VIS (OXM-9)     | 91      |

## KERN Piktogramme

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|    | <b>360 ° rotierbarer Mikroskopkopf</b>  |    | <b>Paralleles optisches System</b><br>Für Stereomikroskope, ermöglicht ein ermüdungsfreies Arbeiten  |
|    | <b>Monokulares Mikroskop</b><br>Für den Einblick mit einem Auge   |    | <b>Längenmessung</b><br>Im Okular eingearbeitete Skala   |
|    | <b>Binokulares Mikroskop</b><br>Für den Einblick mit beiden Augen   |    | <b>SD-Karte</b><br>Zur Datenspeicherung  |
|    | <b>Trinokulares Mikroskop</b><br>Für den Einblick mit beiden Augen und zusätzlicher Option auf den Anschluss einer Kamera |    | <b>USB 2.0 Digitalkamera</b><br>Zur direkten Übertragung des Bildes an einen PC  |
|    | <b>Abbe-Kondensor</b><br>Mit hoher numerischer Apertur, zur Lichtbündelung und -fokussierung                              |    | <b>USB 3.0 Digitalkamera</b><br>Zur direkten Übertragung des Bildes an einen PC  |
|    | <b>Halogen-Beleuchtung</b><br>Für ein besonders helles und kontrastreiches Bild   |    | <b>Datenschnittstelle WLAN</b><br>Zur Übertragung des Bildes an ein mobiles Anzeigegerät   |
|    | <b>LED-Beleuchtung</b><br>Kalte, stromsparende und besonders langlebige Leuchtquelle                                      |    | <b>HDMI Digitalkamera</b><br>Zur direkten Übertragung des Bildes an ein Anzeigegerät   |
|    | <b>Beleuchtungsart Auflicht</b><br>Für intransparente Proben  |    | <b>PC Software</b><br>Zur Übertragung der Messdaten vom Gerät an einen PC.   |
|    | <b>Beleuchtungsart Durchlicht</b><br>Für transparente Proben  |    | <b>Automatische Temperaturkompensation</b><br>Für Messungen zwischen 10 °C und 30 °C   |
|    | <b>Fluoreszenzbeleuchtung</b><br>Für Stereomikroskope   |    | <b>Staub- und Spritzwasserschutz IPxx:</b><br>Die Schutzklasse ist im Piktogramm angegeben vgl. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013 |
|    | <b>Fluoreszenzbeleuchtung für Auflichtmikroskope</b><br>Mit 100W-Hochdruckdampflampe und Filter                           |    | <b>Batterie-Betrieb</b><br>Für Batterie-Betrieb vorbereitet. Der Batterietyp ist beim jeweiligen Gerät angegeben.                                    |
|    | <b>Fluoreszenzbeleuchtung für Auflichtmikroskope</b><br>Mit 3W-LED-Beleuchtung und Filter                                 |    | <b>Batterie-Betrieb wiederaufladbar</b><br>Für einen wiederaufladbaren Batterie-Betrieb vorbereitet.   |
|   | <b>Phasenkontrasteinheit</b><br>Für stärkere Kontraste  |   | <b>Steckernetzteil</b><br>230V/50Hz. Serienmäßig Standard EU. Auf Bestellung auch in Standard GB, USA oder AUS auf Anfrage.                          |
|  | <b>Dunkelfeldkondensor/Einheit</b><br>Kontrastverstärkung durch indirekte Beleuchtung                                     |  | <b>Integriertes Netzteil</b><br>Im Mikroskop integriert. 230V/50Hz Standard EU. Weitere Standards, wie z. B. GB, USA oder AUS auf Anfrage.           |
|  | <b>Polarisationseinheit</b><br>Zur Polarisierung des Lichtes  |  | <b>Paketversand per Kurierdienst</b><br>Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben.                           |
|  | <b>Infinity-System</b><br>Unendlich korrigiertes optisches System   |   |  |
|  | <b>Zoomfunktion</b><br>bei Stereomikroskopen  |   |  |
|  | <b>Auto-Fokus</b><br>Zur automatischen Schärfegradregulierung   |   |  |

### Abkürzungen

|                |   |                   |   |
|----------------|---|-------------------|---|
| <b>C-Mount</b> | Adapter für den Anschluss einer Kamera an Trinokulare Mikroskope      | <b>SLR Kamera</b> | Spiegelreflex Kamera                                      |
| <b>FPS</b>     | Frames per second   | <b>SWF</b>        | Super Weitfeld (Sehfeldzahl mind. ø 23 mm bei 10× Okular) |
| <b>H(S)WF</b>  | Hoch (Super) Weitfeld (Okular mit hohem Blickpunkt für Brillenträger) | <b>W.D.</b>       | Arbeitsabstand  |
| <b>LWD</b>     | Großer Arbeitsabstand   | <b>WF</b>         | Weitfeld (Sehfeldzahl bis ø 22 mm bei 10× Okular)         |
| <b>N.A.</b>    | Numerische Apertur  |                   |   |

## Warum Sie sich jetzt für ein KERN Mikroskop entscheiden sollten!

KERN & SOHN steht seit 175 Jahren für hoch präzise Wäge- und Messtechnik. Dieser Anspruch ist die Triebfeder für die Entwicklung unseres Mikroskope und Refraktometer Programms.

Dank konsequenter Kundenausrichtung gepaart mit pffiffigen Ideen und der neuesten, zur Verfügung stehenden Technik können wir stolz darauf sein, Lieferant hochwertiger und langlebiger Top-Mikroskope und Refraktometer zu sein, die helfen Ihre tägliche Arbeit so effizient wie möglich zu gestalten.

Bei der Entwicklung unserer Mikroskope haben wir uns auf die bestmögliche optische Qualität konzentriert, für die wir nur hochwertiges optisches Glas und die neuesten Technologien verwenden. Die hochwertigen Philips Halogen- und moderne LED-Beleuchtungen erzeugen gestochen scharfe Bilder mit hohem Kontrast und überzeugen durch ihre brillante Echtfarbdarstellung – das müssen Sie selbst erlebt haben.

### Ihre Vorteile:

- alle mechanischen Teile wurden für eine lange Lebensdauer konzipiert
- auf die Ergonomie unserer Mikroskope wurde ein besonderes Augenmerk gelegt, da dies dem Benutzer erlaubt mehrere Stunden in einer komfortablen, ermüdungsfreien Position zu arbeiten
- unsere Mikroskope sind komplett ausgestattet und können sofort eingesetzt werden
- das Highlight 2022: die KERN Kamera-Software – Sie werden begeistert sein, wie benutzerfreundlich und intuitiv sie ist, eine hochwertige Tablet Kamera sowie ein umfassendes Kalibrierdienstleistungsangebot für Refraktometer
- und vieles mehr...

Nutzen Sie unsere praktische „Checkliste für Mikroskope und Refraktometer“, mit deren Hilfe Sie schnell alle Anforderungen an das zukünftige Instrument eruieren können. Zusammen mit unseren KERN Produktspezialisten wählen Sie dann das passende Produkt aus.

Findet sich zum Beispiel kein passendes Mikroskop im Standardprogramm, konfigurieren wir selbstverständlich ein individuelles Mikroskop für Sie.

Unser Ziel ist es marktgerechte Produktlösungen zu entwickeln, deshalb gilt auch bei unserem Mikroskope und Refraktometer-Programm: gute Qualität zu einem wettbewerbsfähigen Preis! Das ist es, wofür wir stehen und arbeiten, jeden Tag!

Profitieren Sie bei unserer aktuellen 2022er Produktpalette von einer noch besseren Qualität und einer deutlichen Preissenkung, die wir durch effizientere Produktionsmethoden und einem gesteigerten weltweiten Verkauf unserer Mikroskope und Refraktometer erzielen konnten und natürlich direkt an Sie weitergeben.

Haben Sie Fragen zu unserem Mikroskope- und Refraktometer-Programm?

Ihre KERN Kundenberater helfen Ihnen jederzeit gerne weiter.

Ich wünsche Ihnen viel Freude am effizienten Arbeiten mit unseren KERN Optics Produkten.



Ihr Albert Sauter, Geschäftsführer

## Ihre Vorteile

### Schnell

- 24 Stunden Versandservice bei lagerhaltigen Produkten – heute bestellt, morgen unterwegs

- Vertriebs- & Service-Hotline von 8:00 – 17:00 Uhr

### Zuverlässig

- 2+ Jahre Gewährleistung
- Zertifiziertes QM-System DIN EN ISO 9001

### Vielfältig

- One-stop-shopping: vom Mikroskop bis zum Refraktometer alles aus einer Hand
- Blitzschnell zum Wunschprodukt über den „Quick-Finder“

### Wichtige Hinweise

#### Luftfeuchtigkeit

Unsere Modelle sind nicht geeignet für Räume mit hoher (kondensierender) Luftfeuchtigkeit. Bitte einschlägige elektrische Vorschriften beachten.

### Sonstiges

#### Katalogabbildungen

Alle im Katalog gezeigten Produktabbildungen sind ähnlich. Bitte beachten Sie, dass sich durch etwaige technische Innovationen Abweichungen ergeben können.

#### Zubehör für Optische Instrumente

Weiteres umfangreiches Zubehör für unsere Optischen Instrumente finden Sie auch im KERN Online-Shop unter [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com).



# Produktgruppenverzeichnis 2023

## MIKROSKOPE

### 01 Durchlichtmikroskope



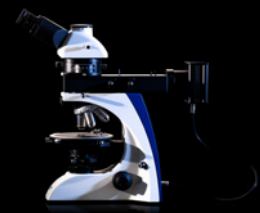
8

### 02 Metallurgische Mikroskope



26

### 03 Polarisationsmikroskope



33

### 04 Stereomikroskope



37

### 05 Videomikroskope



62

### 06 Digitalmikroskop-Sets



66

### 07 Stereomikroskop-Sets



71

### 08 Stereomikroskope Modulares System



74

### 09 Externe Beleuchtungseinheiten für Stereomikroskope



83

### 10 Mikroskopkameras & Software



85

## REFRAKTOMETER

### 11 Analoge Refraktometer – Typ: Handgerät



94

### 12 Digitale Refraktometer – Typ: Handgerät



101

### 13 Digitale Refraktometer – Typ: Tischgerät



108

## POLARIMETER

### 14 Manuelle Polarimeter



111





# HIGHLIGHTS → 2023



## KERN Kalibrierservice

Ihr Partner für Kalibrierdienstleistungen,  
Prüfmittelmanagement und Beratung

Details, siehe Seite 109



## KERN Software Microscope VIS

Die optimale Software zum Vermessen,  
Zählen und Dokumentieren Ihrer Proben

Details, siehe Seite 91

Im Lieferumfang jeder  
KERN Kamera enthalten



## Android-App für ODC 852 WLAN

Betreiben Sie unsere Mikroskopkamera  
ODC 852 nun auch bequem von Ihrem  
Android-Smartphone oder -Tablet aus.

Details, siehe Seite 87



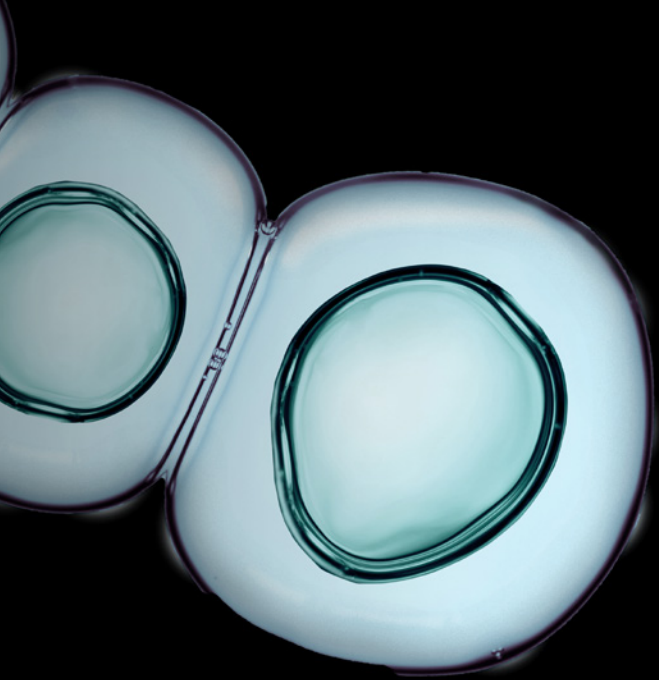
## Stereo-Zoom-Mikroskop mit Schwanenhalsbeleuchtung KERN OZL-47

Unsere bekannte OZL-Serie erhält weitere  
Modelle, welche anhand von Schwanenhälsen  
eine ganz flexibel einstellbare Auflichtbe-  
leuchtung gewährleisten.

Details, siehe Seite 46

# MIKROSKOPE





|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Durchlichtmikroskope</b><br>Durchlicht-, Phasenkontrast-, Digital-,<br>Fluoreszenz- und Inversmikroskope     | <b>08</b> |
| <b>2</b>  | <b>Metallurgische Mikroskope</b>  | <b>26</b> |
| <b>3</b>  | <b>Polarisationsmikroskope</b>  | <b>33</b> |
| <b>4</b>  | <b>Stereomikroskope</b><br>Stereo-, Stereo-Zoom-, Koaxial- und<br>Schmuckmikroskope                             | <b>37</b> |
| <b>5</b>  | <b>Videomikroskope</b>  | <b>62</b> |
| <b>6</b>  | <b>Digitalmikroskop-Sets</b>  | <b>66</b> |
| <b>7</b>  | <b>Stereomikroskop-Sets</b>   | <b>71</b> |
| <b>8</b>  | <b>Stereomikroskope Modulares System</b>  | <b>74</b> |
| <b>9</b>  | <b>Externe Beleuchtungseinheiten<br/>für Stereomikroskope</b><br>Ringbeleuchtungen und weitere Kaltlichtquellen | <b>83</b> |
| <b>10</b> | <b>Mikroskopkameras &amp; Software</b>  | <b>85</b> |





# DURCHLICHT-MIKROSKOPE

Durchlicht-, Phasenkontrast-, Digital-, Fluoreszenz- und Inversmikroskope

## Tipp

Bitte fragen Sie Ihre speziellen Konditionen für ein Klassenzimmer-Set an



Objektive OBS



OBS 101



OBS 104



OBS 106

### EDUCATIONAL LINE

## Das Schulmikroskop – für die ersten Schritte in der Mikroskopie und den Biologieunterricht

#### Merkmale

- Bei der KERN OBS-Serie handelt es sich um solide und einfache Schulmikroskope, die durch ihre übersichtlichen Bedienelemente spielend leicht zu handhaben sind
- Durch die stufenlos dimmbare 0,5W-LED ist eine optimale Ausleuchtung der Präparate sowie eine hohe Lebensdauer gewährleistet. Auch ein mobiler Einsatz ist durch die wiederaufladbaren Batterien kein Problem
- Die einfache 0,65-Kondensorlinse am OBS 101 (Kondensorscheibe) und am OBS 102 (fixer Kondensor) sorgt für eine optimale Lichtbündelung und Ausleuchtung der Probe. Die Modelle OBS 103, 104, 105 und 106 verfügen

- über einen höhen-verstellbaren und dadurch fokussierbaren 1,25-Abbe-Kondensor mit Aperturblende, welcher für eine optimale Lichtbündelung sorgt
- Die Fokussierung des Objekts findet für alle Modelle über einen beidseitigen Grob- und Feintrieb statt. Ein schnelles Arbeiten und Verschieben des Präparats erfolgt über einen mechanischen Kreuztisch (nur bei OBS 105, 106)
- Eine große Auswahl an unterschiedlichen Okularen und Objektiven ist ebenfalls verfügbar
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

#### Anwendungsgebiet

- Grundschule (Primär-) und Sekundärstufe, Ausbildung, Hobby

#### Anwendungen/Proben

- Transluzente und dünne, kontrastreiche, wenig anspruchsvolle Präparate (z. B. Pflanzengewebe, gefärbte Zellen, Parasiten)

#### Technische Daten

- Finite Optik (DIN)
- 3-fach (OBS 101, 102) oder 4-fach (OBS 103, 104, 105, 106) Objektivrevolver
- Tubus 45° (OBS 101, 102, 103, 105) oder 30° (OBS 104, 106) geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich beidseitig (bei binokularen Modellen)
- Gesamtmaße B×T×H 130×300×310 mm
- Nettogewicht ca. 3 kg

STANDARD



nicht OBS 101, 102

#### Modell

Standard-Konfiguration

| KERN           | Tubus     | Okular         | Objektivqualität | Objektive  | Beleuchtung  | Tisch      |
|----------------|-----------|----------------|------------------|------------|--|------------|
| <b>OBS 101</b> | Monokular | WF 10×/∅ 18 mm | Achromatisch     | 4×/10×/40× | 0,5W-LED (Durchlicht) (inkl. Batterien, aufladbar) | fix        |
| <b>OBS 102</b> | Monokular | WF 10×/∅ 18 mm | Achromatisch     |            | 0,5W-LED (Durchlicht) (inkl. Batterien, aufladbar) | fix        |
| <b>OBS 103</b> | Monokular | WF 10×/∅ 18 mm | Achromatisch     |            | 0,5W-LED (Durchlicht) (inkl. Batterien, aufladbar) | fix        |
| <b>OBS 104</b> | Binokular | WF 10×/∅ 18 mm | Achromatisch     |            | 0,5W-LED (Durchlicht) (inkl. Batterien, aufladbar) | fix        |
| <b>OBS 105</b> | Monokular | WF 10×/∅ 18 mm | Achromatisch     |            | 0,5W-LED (Durchlicht) (inkl. Batterien, aufladbar) | mechanisch |
| <b>OBS 106</b> | Binokular | WF 10×/∅ 18 mm | Achromatisch     |            | 0,5W-LED (Durchlicht) (inkl. Batterien, aufladbar) | mechanisch |

# Durchlichtmikroskop KERN OBS-1

| Modellausstattung                |  | Modell KERN |         |         |         |         |         | Bestellnummer |
|----------------------------------|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
|                                  |  | OBS 101     | OBS 102 | OBS 103 | OBS 104 | OBS 105 | OBS 106 |               |
| <b>Okulare</b><br>(23,2 mm)      | WF 10×/∅ 18 mm   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓✓      | ✓       | ✓✓      | OBB-A1473     |
|                                  | WF 16×/∅ 13 mm   | ○           | ○       | ○       | ○○      | ○       | ○○      | OBB-A1474     |
|                                  | WF 20×/∅ 11 mm   | ○           | ○       | ○       | ○○      | ○       | ○○      | OBB-A1475     |
|                                  | WF 10×/∅ 18 mm (mit Pointer-Nadel)   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1561     |
| <b>Achromatische Objektive</b>   | 4×/0,10 W.D. 18,0 mm   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1476     |
|                                  | 10×/0,25 W.D. 7,0 mm   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1477     |
|                                  | 40×/0,65 (gefedert) W.D. 0,53 mm   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1478     |
|                                  | 60×/0,85 (gefedert) W.D. 0,1 mm  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1479     |
|                                  | 100×/1,25 (Öl) (gefedert) W.D. 0,07 mm   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1480     |
| <b>E-Plan Objektive</b>          | 4×/0,10 W.D. 14,5 mm   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1562     |
|                                  | 10×/0,25 W.D. 5,65 mm  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1563     |
|                                  | 40×/0,65 (gefedert) W.D. 0,85 mm   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1564     |
|                                  | 100×/1,25 (Öl) (gefedert) W.D. 0,07 mm   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1565     |
|                                  | 100×/0,80 (trocken) (gefedert) W.D. 0,15 mm  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1442     |
|                                  | Plan 100×/1,0 (Wasser) (gefedert) W.D. 0,18 mm   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1441     |
| <b>Tubus Monokular</b>           | 45° geneigt/360° drehbar   | ✓           | ✓       | ✓       |         | ✓       |         | OBB-A1471     |
| <b>Tubus Binokular</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 55-75 mm</li> <li>• Dioptrienausgleich beidseitig</li> </ul>                        |             |         |         | ✓       |         | ✓       | OBB-A1472     |
| <b>Objektisch fix</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 110×120 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb mit Skala: 2,5 µm</li> </ul>                         | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       |         |         |               |
| <b>Objektisch mechanisch</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 115×125 mm</li> <li>• Weg 75×18 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb mit Skala: 2,5 µm</li> </ul> |             |         |         |         | ✓       | ✓       |               |
| <b>Kondensor</b>                 | Einfacher Kondensor N.A. 0,65  | ✓           |         |         |         |         |         |               |
|                                  | Einfacher Kondensor N.A. 0,65 (mit Aperturblende)  |             | ✓       |         |         |         |         |               |
|                                  | Abbe N.A. 1,25 (mit Aperturblende)   |             |         | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |               |
| <b>Beleuchtung</b>               | 0,5W-LED-Beleuchtungssystem (Durchlicht) (aufladbar)   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |               |
| <b>Farbfilter für Durchlicht</b> | Blau   |             |         | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1466     |
|                                  | Grün   |             |         | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1467     |
|                                  | Gelb   |             |         | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1468     |
|                                  | Grau   |             |         | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1184     |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option





## Tip

Bitte fragen Sie Ihre speziellen  
Konditionen für ein Klassenzimmer-Set an



Monokulare Ausführung



Objektive OBT

### EDUCATIONAL LINE

## Das moderne Durchlichtmikroskop für den Unterricht in Ihrem Klassenzimmer

### Merkmale

- Bei der KERN OBT-Serie handelt es sich um hochwertige Schulmikroskope, die sich durch ihre übersichtlichen Bedienelemente, Robustheit und ein modernes Design hervorheben
- Durch die stufenlos dimmbare 1-W-LED ist eine optimale Ausleuchtung der Präparate sowie eine hohe Lebensdauer gewährleistet. Auch ein mobiler Einsatz ist durch optionalen Batteriebetrieb kein Problem
- Die einfache 0,65-Kondensorlinse mit einstellbarer Aperturblende des OBT 101 sorgt für eine optimale Lichtbündelung und Ausleuchtung der Probe. Die Modelle OBT 102, 103, 104, 105, 106 verfügen über einen höhenverstellbaren und dadurch fokussierbaren 1,25-Abbe-Kondensator mit Aperturblende, welcher für eine optimale Lichtbündelung sorgt
- Die genaue Fokussierung des Objekts findet für alle Modelle über einen beidseitigen Grob- und Feintrieb statt. Ein schnelles Arbeiten und Verschieben des Präparats erfolgt über einen mechanischen Kreuztisch (bei den Modellen OBT 103, 104, 105, 106)
- Eine große Auswahl an unterschiedlichen Okularen und Objektiven ist ebenfalls verfügbar
- Eine Staubschutzhaube, sowie eine Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

### Anwendungsgebiet

- Grundschule (Primär-) und Sekundärstufe, Ausbildung, Hobby

### Anwendungen/Proben

- Transuzente und dünne, kontrastreiche, wenig anspruchsvolle Präparate (z. B. Pflanzengewebe, gefärbte Zellen, Parasiten)

### Technische Daten

- Finite Optik (DIN)
- 3-fach (OBT 101) oder 4-fach (OBT 102, 103, 104, 105, 106) Objektivrevolver
- Tubus 45° geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich einseitig (bei binokularen Modellen)
- Gesamtabmessungen B×T×H 195×147×325 mm
- Nettogewicht ca. 2,5 kg

#### STANDARD



nicht OBT 101

#### OPTION



#### Modell

#### Standard-Konfiguration

| KERN           | Tubus     | Okular          | Objektivqualität | Objektive       | Beleuchtung         | Tisch      |
|----------------|-----------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|------------|
| <b>OBT 101</b> | Monokular | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     | 4×/10×/40×      | 1W-LED (Durchlicht) | fix        |
| <b>OBT 102</b> | Monokular | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     |                 | 1W-LED (Durchlicht) | fix        |
| <b>OBT 103</b> | Monokular | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     | 4×/10×/40×/100× | 1W-LED (Durchlicht) | mechanisch |
| <b>OBT 104</b> | Binokular | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     |                 | 1W-LED (Durchlicht) | mechanisch |
| <b>OBT 105</b> | Monokular | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     |                 | 1W-LED (Durchlicht) | mechanisch |
| <b>OBT 106</b> | Binokular | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     |                 | 1W-LED (Durchlicht) | mechanisch |

# Durchlichtmikroskop KERN OBT-1

| Modellausstattung                   |   | Modell KERN |         |         |         |         |         | Bestellnummer |
|-------------------------------------|---|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
|                                     |   | OBT 101     | OBT 102 | OBT 103 | OBT 104 | OBT 105 | OBT 106 |               |
| <b>Okulare</b><br>(23,2 mm)         | WF 10×/∅ 18 mm  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓✓      | ✓       | ✓✓      | OBB-A3200     |
|                                     | WF 10×/∅ 18 mm (mit Pointer-Nadel)  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A3201     |
|                                     | WF 10×/∅ 18 mm (mit Skala 0,1 mm)   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A3202     |
| <b>Achromatische Objektive</b>      | 4×/0,10 W.D. 27 mm  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A3203     |
|                                     | 10×/0,25 W.D. 7 mm  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A3204     |
|                                     | 40×/0,65 (gefedert) W.D. 0,6 mm   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A3205     |
|                                     | 100×/1,25 (Öl) (gefedert) W.D. 0,2 mm   | ○           | ○       | ○       | ○       | ✓       | ✓       | OBB-A3207     |
|                                     | 60×/0,85 (gefedert) W.D. 0,4 mm   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A3206     |
| <b>Tubus Monokular</b>              | 45° geneigt/360° drehbar  | ✓           | ✓       | ✓       | ○       | ✓       | ○       | OBB-A3221     |
| <b>Tubus Binokular</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedentopf 45° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 48–75 mm</li> <li>• Dioptrienausgleich einseitig</li> </ul>   | ○           | ○       | ○       | ✓       | ○       | ✓       | OBB-A3222     |
| <b>Objektisch fix</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 115×110 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb mit Skala: 2 µm</li> </ul>  | ✓           | ✓       |         |         |         |         |               |
| <b>Objektisch mechanisch</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 115×110 mm</li> <li>• Weg 52×20 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb mit Skala: 2 µm</li> <li>• Halter für 1 Objektträger</li> </ul> |             |         | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |               |
| <b>Kondensator</b>                  | Einfacher Kondensator N.A. 0,65   | ✓           |         |         |         |         |         |               |
|                                     | Abbe N.A. 1,25 (mit Aperturblende)  |             | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |               |
| <b>Beleuchtung</b>                  | 1W-LED Ersatzbirne (Durchlicht)   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A3208     |
| <b>Farbfilter</b><br>für Durchlicht | Blau  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A3212     |
|                                     | Grün  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A3210     |
|                                     | Gelb  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A3211     |
|                                     | Grau  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A3209     |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



Trinokulare Ausführung



Monokulare Ausführung

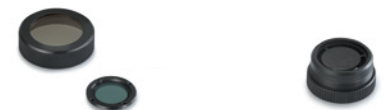
01

## Tipp

Bitte fragen Sie Ihre speziellen Konditionen für ein Klassenzimmer-Set an



Objektive OBE



Einfache Polarisierungseinheit

Dunkelfeldeinsatz

## EDUCATIONAL LINE

# Das vollausgestattete Allround-Durchlichtmikroskop für Schule, Ausbildung und Labor

### Merkmale

- Bei der KERN OBE-Serie handelt es sich um vollausgestattete hochwertige Durchlichtmikroskope, die in ihrer Handhabung und ihrem ergonomischen Design nicht zu schlagen sind
- Durch die starke und stufenlos dimmbare 3W-LED ist eine optimale Ausleuchtung der Präparate sowie eine hohe Lebensdauer gewährleistet. Auch ein mobiler Einsatz mancher Modelle ist durch wiederaufladbare Batterien kein Problem
- Der höhenverstellbare und dadurch fokussierbare 1,25-Abbe-Kondensator mit Aperturblende ist ein weiteres Qualitätsmerkmal der OBE-Serie und sorgt für eine optimale Lichtbündelung
- Die Höhenverstellung des vollausgestatteten Kreuztisches findet über einen beidseitigen Grob- und Feintrieb statt. Ein schnelles

Arbeiten und Verschieben des Präparats erfolgt über den ergonomisch gestalteten koaxialen Trieb

- Eine große Auswahl an unterschiedlichen Okularen und Objektiven, eine einfache Polarisierungseinheit und ein Dunkelfeld-einsatz steht Ihnen als Zubehörartikel zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

### Anwendungsgebiet

- Ausbildung, Hämatologie, Sedimente, Arztpraxis

### Anwendungen/Proben

- Transuzente und dünne, kontrastreiche, wenig anspruchsvolle Präparate (z. B. Pflanzengewebe, gefärbte Zellen/Parasiten)

### Technische Daten

- Finite Optik (DIN)
- 4-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich einseitig (bei bi- und trinokularen Modellen)
- Gesamtmaße B×T×H 320×180×365 mm
- Nettogewicht ca. 5,5 kg

#### STANDARD



#### OPTION



**Nur solange Vorrat reicht.**

Restbestände dieser Serie erhältlich

**Nachfolgeserie OBE-12 · 13**

→ siehe Seite 14



## Tipp

Bitte fragen Sie Ihre speziellen  
Konditionen für ein Klassenzimmer-Set an



Monokulare Ausführung



Trinokulare Ausführung



Butterfly-Kopf

### EDUCATIONAL LINE

Elegant, dynamisch und eindrucksvoll – das neue Allround-Durchlichtmikroskop für Schule, Ausbildung und Labor

#### Merkmale

- Die brandneue KERN OBE-12/13-Serie zeichnet sich durch das exklusive und dynamische Design aus, welches in Robustheit und Ergonomie nicht zu übertreffen ist. Das smarte Aufbewahrungsfach an der Rückseite ermöglicht Ihnen eine schnelle und praktische Verstaueung Ihres Stromkabels. Auch die Stromversorgung über eine externe Powerbank ist dank USB-Anschlusstechnik möglich
- Durch die eindrucksvolle und stufenlos dimmbare 3-W-LED ist eine brillante Ausleuchtung Ihrer Probe gewährleistet
- Ein weiteres Highlight ist der serienmäßig integrierte Butterfly-Tubus, welcher Ihnen den idealen Einblickwinkel ermöglicht. Der höhenverstellbare und dadurch fokussierbare 1,25-Abbe-Kondensator mit Aperturblende ist ein weiteres Qualitätsmerkmal der OBE-Serie und garantiert eine optimale Lichtbündelung
- Die Höhenverstellung des vollausgestatteten Kreuztisches findet über einen beidseitigen Grob- und Feintrieb statt. Ein schnelles Arbeiten und Verschieben des Präparats erfolgt über den ergonomisch gestalteten, koaxialen Trieb
- Eine große Auswahl an unterschiedlichen Okularen und Objektiven steht Ihnen als Zubehörartikel zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

#### Anwendungsgebiet

- Ausbildung, Hämatologie, Sedimente, Arztpraxis

#### Anwendungen/Proben

- Transuzente und dünne, kontrastreiche, wenig anspruchsvolle Präparate (z. B. Pflanzengewebe, gefärbte Zellen/Parasiten)

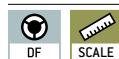
#### Technische Daten

- Finite Optik (DIN)
- 4-fach Objektivrevolver
- Butterfly 30° geneigt
- Dioptrienausgleich einseitig (bei bi- und trinokularen Modellen)
- Gesamtmaße B×T×H 360×150×320 mm
- Nettogewicht ca. 4,6 kg

#### STANDARD



#### OPTION



#### Modell

#### Standard-Konfiguration

| KERN           | Tubus      | Okular          | Objektivqualität | Objektive       | Beleuchtung         |
|----------------|------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|
| <b>OBE 121</b> | Monokular  | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     |                 | 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OBE 122</b> | Binokular  | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     | 4×/10×/40×      | 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OBE 124</b> | Trinokular | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     |                 | 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OBE 131</b> | Monokular  | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     |                 | 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OBE 132</b> | Binokular  | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     | 4×/10×/40×/100× | 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OBE 134</b> | Trinokular | HWF 10×/ø 18 mm | Achromatisch     |                 | 3W-LED (Durchlicht) |

| Modellausstattung                    |  | Modell KERN |            |            |            |            |            | Bestellnummer |
|--------------------------------------|--|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
|                                      |  | OBE<br>121  | OBE<br>122 | OBE<br>124 | OBE<br>131 | OBE<br>132 | OBE<br>134 |               |
| <b>Okulare</b><br>(23,2 mm)          | HWF 10×/∅ 18 mm  | ✓           | ✓✓         | ✓✓         | ✓          | ✓✓         | ✓✓         | OBB-A1403     |
|                                      | WF 16×/∅ 13 mm   | ○           | ○○         | ○○         | ○          | ○○         | ○○         | OBB-A1354     |
|                                      | HWF 10×/∅ 18 mm (mit Pointer-Nadel)  | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1348     |
|                                      | HWF 10×/∅ 18 mm (mit Skala 0,1 mm) (nicht justierbar)  | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1349     |
| <b>Achromatische<br/>Objektive</b>   | 4×/0,10 W.D. 18,6 mm   | ✓           | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | OBB-A1111     |
|                                      | 10×/0,25 W.D. 6,5 mm   | ✓           | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | OBB-A1108     |
|                                      | 40×/0,65 (gefedert) W.D. 0,47 mm   | ✓           | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | OBB-A1112     |
|                                      | 100×/1,25 (Öl) (gefedert) W.D. 0,07 mm   | ○           | ○          | ○          | ✓          | ✓          | ✓          | OBB-A1109     |
|                                      | 20×/0,40 (gefedert) W.D. 1,75 mm   | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1110     |
|                                      | 60×/0,85 (gefedert) W.D. 0,1 mm  | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1113     |
|                                      | E-Plan 100×/0,80 (trocken) (gefedert) W.D. 0,15 mm   | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1442     |
|                                      | Plan 100×/1,0 (Wasser) (gefedert) W.D. 0,18 mm   | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1441     |
| <b>Tubus Monokular</b>               | 30° geneigt  | ✓           |            |            | ✓          |            |            |               |
| <b>Tubus Binokular</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butterfly 30° geneigt</li> <li>• Pupillenabstand 48 – 75 mm</li> <li>• Dioptrienausgleich einseitig</li> </ul>                        |             | ✓          |            |            | ✓          |            |               |
| <b>Tubus Trinokular</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• siehe Tubus Binokular</li> <li>• Strahlengang-Verteilung 20:80</li> </ul>   |             |            | ✓          |            |            | ✓          |               |
| <b>Objekttisch<br/>mechanisch</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 125×115 mm</li> <li>• Weg 50×70 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb mit Skala: 2 µm</li> </ul> | ✓           | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          |               |
| <b>Kondensator</b>                   | Abbe N.A. 1,25 (mit Aperturblende)   | ✓           | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | OBB-A1101     |
| <b>Dunkelfeldeinsatz</b>             | Für 4× – 40× Objektive möglich   | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1148     |
| <b>Beleuchtung</b>                   | 3W-LED-Beleuchtungssystem (Durchlicht)   | ✓           | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          |               |
| <b>Farbfilter<br/>für Durchlicht</b> | Blau   | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1466     |
|                                      | Grün   | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1467     |
|                                      | Gelb   | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1468     |
|                                      | Grau   | ○           | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | OBB-A1184     |
| <b>C-Mount</b>                       | 0,5× (justierbarer Fokus)  |             |            | ○          |            |            | ○          | OBB-A1137     |
|                                      | 1×   |             |            | ○          |            |            | ○          | OBB-A1139     |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



Trinokulare Ausführung



Einfache Polarisations-einheit

**LAB LINE**

**Der vielseitige Laborhelfer mit Infinity Optik und fix-vorzentrierter Köhler-Beleuchtung**

**Merkmale**

- Die OBL-Serie zeichnet sich durch ihre Infinity Optik aus und ist daher für anspruchsvolle Durchlicht-Anwendungen bestens geeignet. Durch den robusten und ergonomischen Standfuß ist ein sicheres und bequemes Arbeiten gewährleistet
- Je nach Anwendung stehen Ihnen Modelle mit einer starken, stufenlos dimmbaren 3W-LED oder einer 20W-Halogenbeleuchtung (Philips) zur Auswahl
- Der fix-vorzentrierte und fokussierbare 1,25-Abbe-Kondensator mit Apertur- und Leuchtfeldblende ermöglicht Ihnen eine vereinfachte Köhler-Beleuchtung, ohne dass das Zentrum verstellt werden kann
- Der große mechanische Kreuztisch und sein Objekthalter halten bis zu zwei Präparate gleichzeitig und fokussiert durch einen beidseitigen koaxialen Grob- und Feintrieb schnell und einfach
- Eine große Auswahl an Okularen, Objektiven und Farbfiltern sowie ein Dunkelfeldkondensator, eine einfache Polarisations-einheit, unterschiedliche Phasenkontrastsätze bis hin zur HBO- und LED-Fluoreszenzeinheit stehen Ihnen als Zubehörartikel zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Hämatologie, Urologie, Gynäkologie, Dermatologie, Pathologie, Mikrobiologie und Parasitologie, Immunologie, Kläranlagen, Onkologie, Entomologie, Veterinäre, Wasseranalyse, Brauereien

**Anwendungen/Proben**

- Transuzente und dünne, kontrastarme, anspruchsvolle Präparate (z. B. lebende Säugerzellen, Bakterien, Gewebe)

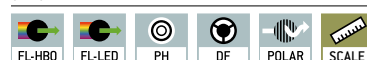
**Technische Daten**

- Infinity Optik
- 4-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich einseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 395×200×380 mm
- Nettogewicht ca. 6,7 kg

STANDARD



OPTION



**Modell**

Standard-Konfiguration

| KERN            | Objektivrevolver | Objektive       | Objektivqualität | Okular          | Objektivrevolver | Objektive | Objektivqualität | Objektive | Beleuchtung              |
|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------|------------------|-----------|--------------------------|
| <b>OBL 125*</b> | Binokular        |                 | HWF 10×/∅ 20 mm  | Infinity E-Plan |                  |           |                  |           | 20W-Halogen (Durchlicht) |
| <b>OBL 127</b>  | Binokular        | 4×/10×/40×/100× | HWF 10×/∅ 20 mm  | Infinity E-Plan |                  |           |                  |           | 3W-LED (Durchlicht)      |
| <b>OBL 137</b>  | Trinokular       |                 | HWF 10×/∅ 20 mm  | Infinity E-Plan |                  |           |                  |           | 3W-LED (Durchlicht)      |

\*NUR SOLANGE VORRAT REICHT

| Modellausstattung  | Modell KERN   |         |         | Bestellnummer |           |
|--|---|---------|---------|---------------|-----------|
|  | OBL 125   | OBL 127 | OBL 137 |               |           |
| <b>Okulare</b><br>(23,2 mm)  | HWF 10×/∅ 20 mm   | ✓✓      | ✓✓      | ✓✓            | OBB-A1404 |
|  | WF 16×/∅ 13 mm  | ○ ○     | ○ ○     | ○ ○           | OBB-A1354 |
| <b>Infinity E-Plan-Objektive</b>   | HWF 10×/∅ 20 mm (mit Pointer-Nadel)   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1448 |
|  | 4×/0,10 W.D. 12,1 mm  | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1161 |
|  | 10×/0,25 W.D. 2,1 mm  | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1159 |
|  | 40×/0,65 (gefedert) W.D. 0,58 mm  | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1160 |
|  | 100×/1,25 (Öl) (gefedert) W.D. 0,19 mm  | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1158 |
|  | Plan 20×/0,40 (gefedert) W.D. 2,41 mm   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1250 |
|  | Plan 60×/0,80 (gefedert) W.D. 0,33 mm   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1270 |
|  | Plan 100×/1,15 (Wasser) (gefedert) W.D. 0,18 mm   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1437 |
| <b>Tubus Binokular</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butterfly 30° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 50 – 75 mm (für Infinity System)</li> <li>• Dioptrienausgleich einseitig</li> </ul>  | ✓       | ✓       | ○             | OBB-A1578 |
| <b>Tubus Trinokular</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butterfly 30° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 50 – 75 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung 20:80 (für Infinity System)</li> <li>• Dioptrienausgleich einseitig</li> </ul> | ○       | ○       | ✓             | OBB-A1580 |
| <b>Objektisch mechanisch</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 145×130 mm</li> <li>• Weg 76×52 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb mit Skala: 2 µm</li> <li>• Halter für 2 Objektträger</li> </ul>                 | ✓       | ✓       | ✓             |           |
| <b>Kondensor</b>   | Abbe N.A. 1,25 vorzentriert (mit Aperturblende)   | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1103 |
| <b>Dunkelfeld-kondensor</b>  | N.A. 0,85 – 0,91 (Dry, Paraboloid)  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1422 |
| <b>Beleuchtung</b>   | 20W-Halogen Ersatzbirne (Durchlicht)  | ✓       |         |               | OBB-A1643 |
|  | 3W-LED-Beleuchtungssystem (Durchlicht) (nicht aufladbar)  |         | ✓       | ✓             |           |
| <b>Polarisationseinheit</b>  | Analysator/Polarisator  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1277 |
| <b>Phasenkontrast-einheiten</b> (inklusive PH-Kondensor und PH-Schieber) | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 10×  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1215 |
|  | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 20×  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1217 |
|  | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 40×  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1219 |
|  | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 100×   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1213 |
|  | Bei Bedarf mehrerer Vergrößerungsstufen kontaktieren Sie uns bitte.   |         |         |               |           |
| <b>Fluoreszenzeinheit</b>  | 100W-HBO-Epi-Fluoreszenzeinheit 3-Filter-Schieber (B/G) inklusive Zentrierungs-Objektiv   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1153 |
|  | 3W-LED-Epi-Fluoreszenzeinheit 3-Filter-Schieber (B/G) inklusive Zentrierungs-Objektiv   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1157 |
| <b>Farbfilter</b><br>für Durchlicht                                      | Blau (eingebaut)  | ✓       | ✓       | ✓             |           |
|  | Grün  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1188 |
|  | Gelb  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1165 |
|  | Grau  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1183 |
| <b>C-Mount</b>   | 0,5× (justierbarer Fokus)   |         |         | ○             | OBB-A1515 |
|  | 1×  |         |         | ○             | OBB-A1514 |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option





Montierter Phasenkontrastkondensator



Einfacher PH-Kondensator mit 40× PH-Schieber

**LAB LINE**

Phasenkontrastmikroskop in hoher Qualität – speziell vorkonfiguriert mit vielen Möglichkeiten für einen flexiblen Ausbau

**Merkmale**

- Diese Serie haben wir speziell für allgemeine Anwendungen mit dem Phasenkontrastverfahren entwickelt. Das standfeste und modulare Bausystem der OBL-Serie gewährleistet darüber hinaus viele weitere Möglichkeiten
- Je nach Anwendung stehen Ihnen Modelle mit einer starken, stufenlos dimmbaren 3W-LED oder einer 20W-Halogenbeleuchtung (Philips) zur Auswahl
- Ein spezieller, in der Höhe fokussierbarer und fix-vorzentrierter Phasenkontrastkondensator sowie die Leuchtfeldblende ermöglichen Ihnen eine vereinfachte Köhler-Beleuchtung und dadurch eine leistungsstarke Phasenkontrastdarstellung Ihrer Probe
- Der große mechanische Kreuztisch und sein Objekthalter halten bis zu zwei Präparate gleichzeitig und fokussiert durch einen beidseitigen koaxialen Grob- und Feintrieb schnell und einfach
- Eine große Auswahl an Okularen, Objektiven und Farbfiltern, eine einfache Polarisations-einheit sowie weitere Phasenkontrasteinheiten stehen Ihnen als Zubehörartikel zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Hämatologie, Urologie, Gynäkologie, Dermatologie, Pathologie, Mikrobiologie und Parasitologie, Immunologie, Kläranlagen, Onkologie, Entomologie, Veterinäre, Wasseranalyse, Brauereien

**Anwendungen/Proben**

- Speziell für sehr transluzente und dünne, kontrastarme, anspruchsvolle Präparate (z. B. lebende Säugerzellen, Bakterien, Gewebe) mit Phasenkontrast

**Technische Daten**

- Infinity Optik
- 4-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich einseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 395×200×380 mm
- Nettogewicht ca. 6,7 kg

STANDARD OPTION

|      |      |       |      |     |     |    |          |       |       |    |       |       |
|------|------|-------|------|-----|-----|----|----------|-------|-------|----|-------|-------|
|      |      |       |      |     |     |    |          |       |       |    |       |       |
| 360° | BINO | TRINO | ABBE | HAL | LED | PH | INFINITY | 230 V | 1 DAY | DF | POLAR | SCALE |

| Modell         | Standard-Konfiguration |                 |                      |                     |                          |
|----------------|------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|--------------------------|
|                | Objektivrevolver       | Okular          | Objektivqualität     | Objektive           | Beleuchtung              |
| <b>KERN</b>    | Objektivrevolver       | Okular          | Objektivqualität     | Objektive           | Beleuchtung              |
| <b>OBL 146</b> | Binokular              | HWF 10×/∅ 20 mm | Infinity E-Plan/Plan | 4×/PH10×/PH40×/100× | 3W-LED (Durchlicht)      |
| <b>OBL 155</b> | Trinokular             | HWF 10×/∅ 20 mm | Infinity E-Plan/Plan | 4×/PH10×/PH40×/100× | 20W-Halogen (Durchlicht) |
| <b>OBL 156</b> | Trinokular             | HWF 10×/∅ 20 mm | Infinity E-Plan/Plan |                     | 3W-LED (Durchlicht)      |

| Modellausstattung                   |   | Modell KERN |         |         | Bestellnummer |
|-------------------------------------|---|-------------|---------|---------|---------------|
|                                     |   | OBL 155     | OBL 146 | OBL 156 |               |
| <b>Okulare</b><br>(23,2 mm)         | HWF 10×/∅ 20 mm   | ✓✓          | ✓✓      | ✓✓      | OBB-A1404     |
|                                     | WF 16×/∅ 13 mm  | ○ ○         | ○ ○     | ○ ○     | OBB-A1354     |
|                                     | HWF 10×/∅ 20 mm (mit Pointer-Nadel)   | ○           | ○       | ○       | OBB-A1448     |
| <b>Infinity E-Plan-Objektive</b>    | 4×/0,10 W.D. 12,1 mm  | ✓           | ✓       | ✓       | OBB-A1161     |
|                                     | 10×/0,25 W.D. 2,1 mm  | ○           | ○       | ○       | OBB-A1159     |
|                                     | 40×/0,65 (gefedert) W.D. 0,58 mm  | ○           | ○       | ○       | OBB-A1160     |
|                                     | 100×/1,25 (Öl) (gefedert) W.D. 0,19 mm  | ✓           | ✓       | ✓       | OBB-A1158     |
|                                     | Plan 20×/0,40 (gefedert) W.D. 2,41 mm   | ○           | ○       | ○       | OBB-A1250     |
|                                     | Plan 60×/0,80 (gefedert) W.D. 0,33 mm   | ○           | ○       | ○       | OBB-A1270     |
|                                     | Plan 100×/1,15 (Wasser) (gefedert) W.D. 0,18 mm   | ○           | ○       | ○       | OBB-A1437     |
| <b>Tubus Binokular</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butterfly 30° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 50 – 75 mm (für Infinity System)</li> <li>• Dioptrienausgleich einseitig</li> </ul>  | ○           | ✓       | ○       | OBB-A1578     |
| <b>Tubus Trinokular</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butterfly 30° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 50 – 75 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung 20:80 (für Infinity System)</li> <li>• Dioptrienausgleich einseitig</li> </ul> | ✓           | ○       | ✓       | OBB-A1582     |
| <b>Objektisch mechanisch</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 145×130 mm</li> <li>• Weg 76×52 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb mit Skala: 2 µm</li> <li>• Halter für 2 Objektträger</li> </ul>                 | ✓           | ✓       | ✓       |               |
| <b>PH-Kondensor</b>                 | Abbe N.A. 1,25, vorzentriert, für Hellfeld und Phasenkontrast   | ✓           | ✓       | ✓       | OBB-A1398     |
| <b>Phasenkontrast-einheiten</b>     | Infinity PH-Plan-Objektiv 10×   | ✓           | ✓       | ✓       | OBB-A1390     |
|                                     | Infinity PH-Plan-Objektiv 20×   | ○           | ○       | ○       | OBB-A1391     |
|                                     | Infinity PH-Plan-Objektiv 40×   | ✓           | ✓       | ✓       | OBB-A1392     |
|                                     | Infinity PH-Plan-Objektiv 100×  | ○           | ○       | ○       | OBB-A1393     |
|                                     | PH-Schieber 10×   | ✓           | ✓       | ✓       | OBB-A1399     |
|                                     | PH-Schieber 20×   | ○           | ○       | ○       | OBB-A1400     |
|                                     | PH-Schieber 40×   | ✓           | ✓       | ✓       | OBB-A1401     |
|                                     | PH-Schieber 100×  | ○           | ○       | ○       | OBB-A1402     |
|                                     | Zentrierungs-Okular   | ✓           | ✓       | ✓       |               |
| <b>Dunkelfeld-kondensor</b>         | N.A. 0,85 – 0,91 (Dry, Paraboloid)  | ○           | ○       | ○       | OBB-A1422     |
| <b>Beleuchtung</b>                  | 20W-Halogen Ersatzbirne (Durchlicht)  | ✓           |         |         | OBB-A1643     |
|                                     | 3W-LED-Beleuchtungssystem (Durchlicht) (nicht aufladbar)  |             | ✓       | ✓       |               |
| <b>Farbfilter</b><br>für Durchlicht | Blau (eingebaut)  | ✓           | ✓       | ✓       |               |
|                                     | Grün  | ✓           | ✓       | ✓       | OBB-A1188     |
|                                     | Gelb  | ○           | ○       | ○       | OBB-A1165     |
|                                     | Grau  | ○           | ○       | ○       | OBB-A1183     |
| <b>C-Mount</b>                      | 0,5× (justierbarer Fokus)   | ○           |         | ○       | OBB-A1515     |
|                                     | 1×  | ○           |         | ○       | OBB-A1514     |

Weiteres optionales Zubehör befindet sich in der Ausstattungsliste zur Serie OBL-12 und OBL-13 auf Seite 17

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option

01



OBN-13



OBN-15



OBN-15: Montierter Phasenkontrastkondensator



5-fach PH-Universal-Drehkondensator mit 10×/20×/40×/100× Infinity-PH-Plan-Objektiven (Komplett-Set, bei OBN-15 inklusive)

**PROFESSIONAL LINE**

Professionalität und Vielseitigkeit in einem Mikroskop vereint – mit Köhler-Beleuchtung für anspruchsvolle Anwendungen

**Merkmale**

- Die OBN-Serie zeichnet sich durch ihre unschlagbare und durchweg hohe Qualität und das ergonomische Design aus. Die Vielfalt an modularen Bauteilen ermöglicht der OBN-Serie hohe Individualität für den professionellen Anwender
- Je nach Anwendung stehen Ihnen Modelle mit einer starken, stufenlos dimmbaren 3W-LED- oder einer 20W-Halogendurchlichtbeleuchtung (Philips) zur Auswahl
- Dieses Mikroskop ist zudem als vorkonfiguriertes Phasenkontrastmikroskop erhältlich, das durch die Kombination aus einem professionellen 5-fach Kondensorrads, dem Phasenkontrastkondensator und den Infinity-Plan Phasenkontrastobjektiven zu einem hochwertigen, vollausgestatteten Mikroskop für alle Anwendungen des Kontrastverfahrens wird
- Diese Serie verfügt über eine professionelle Köhler-Beleuchtung mit einstellbarer Leuchtfeldblende sowie einem zentrier- und höhenverstellbaren 1,25-Abbe-Kondensator mit regulierbarer Aperturblende
- Der sehr große mechanische Kreuztisch mit ergonomischem, beidseitig koaxialen Grob- und Feintrieb ermöglicht eine schnelle, präzise Einstellung und Fokussierung Ihrer Probe
- Eine Vielfalt an modularen Systemen, wie z. B. ein Swing-Out-Kondensator, diverse Okulare, Objektive, Farbfilter, Phasenkontrasteinheiten, einem Dunkfeldkondensator, einer einfachen Polarisierungseinheit, Butterfly-Tubus, bis hin zu kompletten Fluoreszenzeinheiten stehen als Zubehör zur Verfügung
- Das Zentrierokular für die Phasenkontrasteinstellung (OBN-15), eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Hämatologie, Urologie, Gynäkologie, Dermatologie, Pathologie, Mikrobiologie und Parasitologie, Immunologie, Kläranlagen, Onkologie, Entomologie, Veterinäre, Wasseranalyse, Brauereien

**Anwendungen/Proben**

- Transuzente und dünne, kontrastarme, anspruchsvolle Präparate (z. B. lebende Säugerzellen, Bakterien, Gewebe)

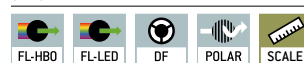
**Technische Daten**

- Infinity Optik
- 5-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 390×200×400 mm
- Nettogewicht ca. 9 kg

STANDARD



OPTION



**Modell**

Standard-Konfiguration

| KERN           | Tubus      | Okular          | Objektivqualität | Objektive                   | Beleuchtung              |
|----------------|------------|-----------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>OBN 132</b> | Trinokular | HWF 10×/ø 20 mm | Infinity Plan    | 4×/10×/20×/40×/100×         | 20W-Halogen (Durchlicht) |
| <b>OBN 135</b> | Trinokular | HWF 10×/ø 20 mm | Infinity Plan    | 40×/100×                    | 3W-LED (Durchlicht)      |
| <b>OBN 158</b> | Trinokular | HWF 10×/ø 20 mm | Infinity Plan    | 4×/PH10×/PH20×/PH40×/PH100× | 20W-Halogen (Durchlicht) |
| <b>OBN 159</b> | Trinokular | HWF 10×/ø 20 mm | Infinity Plan    | PH40×/PH100×                | 3W-LED (Durchlicht)      |

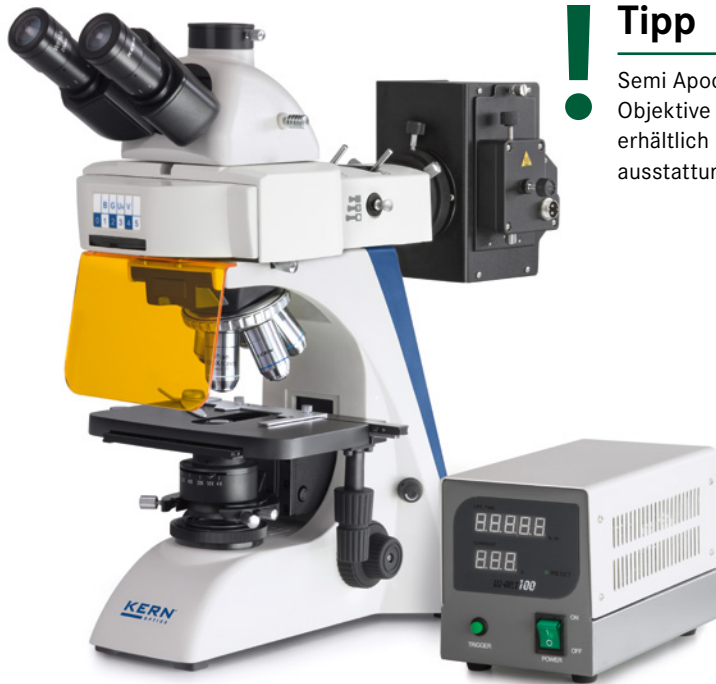
| Modellausstattung                           |  | Modell KERN |         |         |         | Bestellnummer |
|---|--|-------------|---------|---------|---------|---------------|
|   |  | OBN 132     | OBN 135 | OBN 158 | OBN 159 |               |
| <b>Okulare</b><br>(23,2 mm)                 | HWF 10×/∅ 20 mm  | ✓✓          | ✓✓      | ✓✓      | ✓✓      | OBB-A1404     |
|   | WF 16×/∅ 13 mm   | ○ ○         | ○ ○     | ○ ○     | ○ ○     | OBB-A1354     |
| <b>Infinity Planachromatische Objektive</b> | 4×/0,10 W.D. 12,1 mm   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1263     |
|   | 10×/0,25 W.D. 4,64 mm  | ✓           | ✓       | ○       | ○       | OBB-A1243     |
|   | 20×/0,40 (gefedert) W.D. 2,41 mm   | ✓           | ✓       | ○       | ○       | OBB-A1250     |
|   | 40×/0,66 (gefedert) W.D. 0,65 mm   | ✓           | ✓       | ○       | ○       | OBB-A1257     |
|   | 100×/1,25 (Öl) (gefedert) W.D. 0,19 mm   | ✓           | ✓       | ○       | ○       | OBB-A1240     |
|   | 2,5×/0,07 W.D. 8,47 mm   | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1247     |
|   | Plan 60×/0,80 (gefedert) W.D. 0,33 mm  | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1270     |
|   | Plan 100×/1,15 (Wasser) (gefedert) W.D. 0,18 mm  | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1437     |
| <b>Objektive</b>                            |  |             |         |         |         |               |
| <b>Tubus Trinokular</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butterfly 30° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 50 - 75 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung 100:0</li> <li>• Dioptrienausgleich beidseitig</li> </ul> | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       |               |
| <b>Objektisch mechanisch</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 175×145 mm</li> <li>• Weg 78×55 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb</li> <li>• Halter für 2 Objektträger</li> </ul>            | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       |               |
| <b>Kondensor</b>                            | Abbe N.A. 1,25 zentrierbar (mit Aperturblende)   | ✓           | ✓       | ○       | ○       | OBB-A1102     |
|   | „Swing-out“ Kondensor N.A. 0,9/0,13 zentrierbar (mit Aperturblende)  | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1104     |
| <b>Dunkelfeld-kondensor</b>                 | N.A. 0,85 - 0,91 (Dry, Paraboloid)   | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1421     |
|   | N.A. 1,3 (Öl, Kardioid)  | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1538     |
| <b>Köhler-Beleuchtung</b>                   | 20W-Halogen Ersatzbirne (Durchlicht)   | ✓           |         | ✓       |         | OBB-A1643     |
|   | 3W-LED-Beleuchtungssystem (Durchlicht) (nicht aufladbar)   |             | ✓       |         | ✓       |               |
| <b>Polarisationseinheit</b>                 | Analysator/Polarisator   | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1283     |
| <b>Phasenkontrast-einheiten</b>             | 5-fach Kondensorrads mit 10×/20×/40×/100× Infinity-PH-Plan-Objektiven (Komplett-Set)   | ○           | ○       | ✓       | ✓       | OBB-A1237     |
|   | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 10×   | ○           | ○       |         |         | OBB-A1214     |
|   | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 20×   | ○           | ○       |         |         | OBB-A1216     |
|   | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 40×   | ○           | ○       |         |         | OBB-A1218     |
|   | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 100×  | ○           | ○       |         |         | OBB-A1212     |
|   | Zentrierungs-Okular  | ○           | ○       | ✓       | ✓       |               |
|   | Bei Bedarf mehrerer Vergrößerungsstufen kontaktieren Sie uns bitte.  |             |         |         |         |               |
| <b>C-Mount</b>                              | 1×   | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1140     |
|   | 0,57× (justierbarer Fokus)   | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1136     |
| <b>Fluoreszenzeinheit</b>                   | 100W-HBO-Epi-Fluoreszenzeinheit 6-Filter-Rad (UV/V/B/G) inklusive Zentrierungs-Objektiv  | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1155     |
|   | 100W-HBO-Epi-Fluoreszenzeinheit 2-Filter-Schieber (B/G) inklusive Zentrierungs-Objektiv  | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1153     |
|   | 3W-LED-Epi-Fluoreszenzeinheit (B/G) inklusive Zentrierungs-Objektiv  | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1156     |
| <b>Farbfilter für Durchlicht</b>            | Blau   | ✓           |         | ✓       | ✓       |               |
|   | Grün   | ○           | ○       | ✓       | ✓       | OBB-A1188     |
|   | Gelb   | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1165     |
|   | Grau   | ○           | ○       | ○       | ○       | OBB-A1183     |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option

01





### Tipp

Semi Apochromatische Objektive als Zubehör erhältlich (siehe Modellausstattungsliste S. 25)



OBN 141/OBN 147



Beleuchtungseinheit



6-fach Filtrerrad OBN 148

## PROFESSIONAL LINE

# Das Fluoreszenzmikroskop für den professionellen Anwender

### Merkmale

- Das Fluoreszenzmikroskop der OBN-14-Serie basiert auf der gewohnt hohen Qualität und Vielfalt der OBN-Serie. Das hervorragende und standfeste Design in Kombination mit der hochwertigen Optik setzt Maßstäbe in der Fluoreszenzmikroskopie dieser Klasse
- Die kraftvolle und dimmbare 20W-Halogen-durchlichtbeleuchtung (Philips) sowie eine 100 W-Epi-Fluoreszenzauflichteinheit bei den Modellen OBN 147/OBN 148 sorgt für eine perfekte Ausleuchtung und Anregung Ihrer Fluoreszenzpräparate
- Alternativ steht Ihnen mit dem Modell OBN 141 ein Fluoreszenzmikroskop mit einer 3W-LED-Durchlichtbeleuchtung und 3W-LED-Epi-Fluoreszenzauflichtbeleuchtung zur Verfügung
- Diese Serie verfügt über eine professionelle Köhler-Beleuchtung mit einstellbarer Leuchtfeldblende sowie einem zentrier- und höhenverstellbaren 1,25-Abbe-Kondensator mit regulierbarer Aperturblende
- Der sehr große Kreuztisch mit ergonomischem, beidseitig koaxialem Grob- und Feintrieb ermöglicht eine schnelle, präzise Einstellung und Fokussierung Ihrer Probe
- In der Halogen-Variante OBN 147/OBN 148 steht Ihnen ein bis zu 6-fach bestückbares Filtrerrad zur Verfügung. Standardmäßig ist dieses ausgestattet mit B/G oder B/G/UV/V Fluoreszenzfilter. Die LED-Variante OBN 141 ist serienmäßig mit B/G Fluoreszenzfilter mit Wechselschieber ausgestattet. Der Wechselschieber und das Filtrerrad ermöglichen Ihnen ein schnelles und komfortables Wechseln der Anregungsfilter
- Eine große Auswahl an Okularen, Objektiven, Farbfiltern, Dunkefeldkondensoren sowie ein Butterfly-Tubus, Polarisations- und Phasenkontrasteinheiten lassen sich dank des modularen Bausystems einfach integrieren
- Das Zentrierobjektiv für die Fluoreszenzeinstellung, eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

### Anwendungsgebiet

- Hämatologie, Urologie, Gynäkologie, Dermatologie, Pathologie, Mikrobiologie und Parasitologie, Immunologie, Kläranlagen, Onkologie, Entomologie, Veterinäre, Wasseranalyse, Brauereien

### Anwendungen/Proben

- Speziell für transluzente und dünne, kontrastarme, anspruchsvolle Präparate (z. B. Immunfluoreszenz, FISH, DAPI-Färbung etc.)

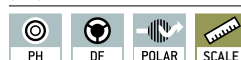
### Technische Daten

- Infinity Optik
- 5-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 530×220×490 mm
- Nettogewicht ca. 23 kg

#### STANDARD



#### OPTION



### Modell

### Standard-Konfiguration

| KERN           | Tubus      | Okular          | Objektivqualität | Objektive           | Beleuchtung                               |
|----------------|------------|-----------------|------------------|---------------------|---|
| <b>OBN 141</b> | Trinokular | HWF 10×/ø 20 mm | Infinity Plan    | 4×/10×/20×/40×/100× | LED + 3W-LED-Epi-Fluoreszenz (B/G)        |
| <b>OBN 147</b> | Trinokular | WF 10×/ø 20 mm  | Infinity Plan    | 40×/100×            | Halogen + 100W-Epi-Fluoreszenz (B/G)      |
| <b>OBN 148</b> | Trinokular | HWF 10×/ø 20 mm | Infinity Plan    |                     | Halogen + 100W-Epi-Fluoreszenz (B/G/UV/V) |

| Modellausstattung                                  | Modell KERN  |         |         | Bestellnummer |           |
|--|--|---------|---------|---------------|-----------|
|  | OBN 141  | OBN 147 | OBN 148 |               |           |
| <b>Okulare</b><br>(23,2 mm)                        | HWF 10×/∅ 20 mm  | ✓✓      |         | ✓✓            | OBB-A1404 |
|  | WF 10×/∅ 20 mm   |         | ✓✓      |               | OBB-A1351 |
|  | WF 16×/∅ 13 mm   | ○○      | ○○      | ○○            | OBB-A1354 |
|  | WF 10×/∅ 20 mm (mit Skala 0,1 mm) (justierbar)   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1352 |
| <b>Infinity Planachromatische Objektiv</b>         | 4×/0,10 W.D. 12,1 mm   | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1263 |
|  | 10×/0,25 W.D. 4,64 mm  | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1243 |
|  | 20×/0,40 (gefedert) W.D. 2,41 mm   | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1250 |
|  | 40×/0,66 (gefedert) W.D. 0,65 mm   | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1257 |
|  | 100×/1,25 (Öl) (gefedert) W.D. 0,19 mm   | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1240 |
|  | 2,5×/0,07 W.D. 8,47 mm   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1247 |
|  | Plan 60×/0,80 (gefedert) W.D. 0,33 mm  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1270 |
| <b>Infinity Plan Semi Apochromatische Objektiv</b> | 10×/0,3 W.D. 7,68 mm   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1634 |
|  | 20×/0,5 W.D. 1,96 mm   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1635 |
|  | 40×/0,75 (gefedert) W.D. 0,78 mm   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1636 |
|  | 100×/1,3 (Öl) (gefedert) W.D. 0,15 mm  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1637 |
| <b>Tubus Trinokular</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butterfly 30° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 50 – 75 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung 100:0</li> <li>• Dioptrienausgleich beidseitig</li> </ul> | ✓       | ✓       | ✓             |           |
| <b>Objektisch mechanisch</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 175×145 mm</li> <li>• Weg 78×55 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb</li> <li>• Halter für 2 Objektträger</li> </ul>            | ✓       | ✓       | ✓             |           |
| <b>Kondensor</b>                                   | Abbe N.A. 1,25 zentrierbar (mit Aperturblende)   | ✓       | ✓       | ✓             | OBB-A1102 |
|  | „Swing-out“ Kondensor N.A. 0,9/0,13 zentrierbar (mit Aperturblende)  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1104 |
| <b>Dunkelfeld-kondensor</b>                        | N.A. 0,85 – 0,91 (Dry, Paraboloid)   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1421 |
|  | N.A. 1,3 (Öl, Kardioid)  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1538 |
| <b>Köhler-Beleuchtung</b>                          | 20W-Halogen Ersatzbirne (Durchlicht)   |         | ✓       | ✓             | OBB-A1643 |
|  | 3W-LED-Beleuchtungssystem (Durchlicht) (nicht aufladbar)   | ✓       |         |               |           |
| <b>Polarisationseinheit</b>                        | Analysator/Polarisator   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1283 |
| <b>Phasenkontrast-einheiten</b>                    | 5-fach Kondensorradd mit 10×/20×/40×/100× Infinity-PH-Plan-Objektiven (Komplett-Set)   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1237 |
|  | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 10×   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1214 |
|  | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 20×   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1216 |
|  | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 40×   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1218 |
|  | Einzeleinheit mit ∞ PH-Plan-Objektiv 100×  | ○       | ○       | ○             | OBB-A1212 |
|  | Bei Bedarf mehrerer Vergrößerungsstufen kontaktieren Sie uns bitte.  |         |         |               |           |
| <b>C-Mount</b>                                     | 1×   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1140 |
|  | 0,57× (justierbarer Fokus)   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1136 |
| <b>Fluoreszenzeinheit</b>                          | 100W-HBO-Epi-Fluoreszenzeinheit 6-Filter-Rad (UV/V/B/G) inklusive Zentrierungs-Objektiv  |         |         | ✓             |           |
|  | 100W-HBO-Epi-Fluoreszenzeinheit 2-Filter-Schieber (B/G) inklusive Zentrierungs-Objektiv  |         | ✓       |               |           |
|  | 3W-LED-Epi-Fluoreszenzeinheit (B/G) inklusive Zentrierungs-Objektiv  | ✓       |         |               |           |
| <b>Farbfilter für Durchlicht</b>                   | Blau   | ✓       | ✓       | ✓             |           |
|  | Grün   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1188 |
|  | Gelb   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1165 |
|  | Grau   | ○       | ○       | ○             | OBB-A1183 |

✓ = Im Lieferumfang enthalten ○ = Option



OCM 161



OCM 165-168



N. A. 0,3 Abbe Kondensator mit Phasenkontrastschieber



Koaxiale Triebknöpfe für x/y Anbringung links oder rechts möglich

**LAB LINE**

**Das inverse biologische Labormikroskop – auch mit Fluoreszenz**

**Merkmale**

- Die OCM-Serie zeichnet sich durch ihre ergonomisches, robustes und extra standfestes Design aus. Diese Bauform, mit ihrem sehr großen Arbeitsabstand, ist beispielsweise für die Beobachtung und Analyse von Zellkulturen besonders geeignet
- Eine starke und stufenlos regelbare 30W-Halogenbeleuchtung sorgt für eine optimale Ausleuchtung im Hellfeld Ihres Präparates. Als Fluoreszenzmikroskope stehen Ihnen zusätzlich entweder eine Osram 100W-HBO- (OCM 165/166) oder eine 5W-LED-Epi-Fluoreszenzauflichteinheit (OCM 167/168) für eine perfekte Ausleuchtung und Anregung Ihrer Fluoreszenzpräparate zur Verfügung
- Ein spezieller Abbe-N.A.-0,3-Kondensator mit Aperturblende und großem Arbeitsabstand von 72 mm gewährleistet ein optimales Arbeiten im Hellfeld, Phasenkontrast und bei Fluoreszenzanwendungen

- Die OCM-Serie ist serienmäßig mit einem trinokularen Tubus ausgestattet
- Der mechanische Objektstisch inklusive Objekthalter (∅ 110 mm) ermöglicht ein schnelles und effektives Arbeiten. Weitere Halterungen für Kulturschalen sind im Lieferumfang enthalten oder als Zubehör erhältlich
- Weitere Optionen wie z. B. eine Auswahl an Okularen, Objektiven, Objekthaltern und weiteren Phasenkontrasteinheiten können als Zubehör integriert werden
- Eine Staubschutzhaube sowie eine Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Erforschung und Züchtung von Zellkulturen und Gewebekulturen

**Anwendungen/Proben**

- Insbesondere Betrachtung von Präparaten in Kulturgefäßen (Flaschen, Schalen, Mikrotiterplatten), transluzente und dünne, kontrastarme, anspruchsvolle Präparate (z. B. lebende Säugerzellen, Gewebe, ggf. auch Mikroorganismen, Immunfluoreszenz, FISH, DAPI-Färbung etc.)

**Technische Daten**

- Infinity Optik
- 5-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 45° geneigt
- Dioptrienausgleich beidseitig

**OCM 161**

- Gesamtabmessungen B×T×H 304×599×530 mm
- Nettogewicht ca. 13,5 kg

**OCM 165-168**

- Gesamtabmessungen B×T×H 304×782×530 mm
- Nettogewicht ca. 21 kg

STANDARD



**Modell**

Standard-Konfiguration

| KERN           | Tubus      | Okular          | Objektivqualität | Objektive                     | Beleuchtung                                   |
|----------------|------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|
| <b>OCM 161</b> | Trinokular | HWF 10×/∅ 22 mm | Infinity Plan    |                               | 30W-Halogen (Durchlicht)                      |
| <b>OCM 165</b> | Trinokular | HWF 10×/∅ 22 mm | Infinity Plan    |                               | 30W-Halogen + 100W-Epi-Fluoreszenz (B/G)      |
| <b>OCM 166</b> | Trinokular | HWF 10×/∅ 22 mm | Infinity Plan    | LWD10×/LWD20×/LWD40×/LWD20×PH | 30W-Halogen + 100W-Epi-Fluoreszenz (UV/V/B/G) |
| <b>OCM 167</b> | Trinokular | HWF 10×/∅ 22 mm | Infinity Plan    |                               | 5W-LED + 5W-Epi Fluoreszenz (B/G)             |
| <b>OCM 168</b> | Trinokular | HWF 10×/∅ 22 mm | Infinity Plan    |                               | 5W-LED + 5W-Epi Fluoreszenz (UV/V/B/G)        |

| Modellausstattung   |   | Modell KERN |         |         |         |         | Bestellnummer |
|---|---|-------------|---------|---------|---------|---------|---------------|
|   |   | OCM 161     | OCM 165 | OCM 166 | OCM 167 | OCM 168 |               |
| <b>Okulare</b><br>(30 mm)   | HWF 10×/∅ 22 mm (justierbar)  | ✓✓          | ✓✓      | ✓✓      | ✓✓      | ✓✓      | OBB-A1491     |
|   | HWF 10×/∅ 22 mm (mit Skala 0,1 mm) (justierbar)   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1523     |
| <b>Infinity Planachromatische Fluor Objektiv</b><br>für großen Arbeitsabstand | 4×/0,11 W.D. 12,1 mm  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1600     |
|   | 10×/0,25 W.D. 10,3 mm   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1601     |
|   | 20×/0,40 W.D. 5,8 mm  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1602     |
|   | 40×/0,60 W.D. 5,1 mm  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1603     |
| <b>Objektiv</b>   |   |             |         |         |         |         |               |
| <b>Tubus Trinokular</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 45° geneigt</li> <li>• Pupillenabstand 48–76 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung: 100:0</li> <li>• Dioptrienausgleich beidseitig</li> </ul>  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |               |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 210×241 mm</li> <li>• Weg 128×80 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb</li> <li>• Anbringen der x/y-Triebknöpfe rechts oder links möglich</li> <li>• Geeignet für die Fixierung von 96-Loch Mikrotiterplatte</li> </ul> | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |               |
| <b>Objektiv mechanisch</b>  | Objekthalter (∅ 110)  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1503     |
|   | Objekthalter für 35 mm Kulturschale   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1507     |
|   | Objekthalter für 54 mm Kulturschale   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1506     |
|   | Objekthalter für 65 mm Kulturschale   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1505     |
|   |   |             |         |         |         |         |               |
| <b>Kondensator</b>  | Abbe N.A. 0,3 (mit Aperturblende), großer Arbeitstabstand 72 mm   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |               |
| <b>Beleuchtung</b>  | 30W-Halogen Ersatzbirne (Durchlicht)  | ✓           | ✓       | ✓       |         |         | OBB-A1372     |
|   | 5W-LED Ersatzbirne (Durchlicht)   |             |         |         | ✓       | ✓       | OBB-A1589     |
| <b>Phasenkontrasteinheiten</b>  | Phasenkontrastschieber 4x   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1608     |
|   | Phasenkontrastschieber 10x  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1609     |
|   | Phasenkontrastschieber 20x/40x  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1610     |
|   | Infinity PH-Plan-Fluor-Objektiv 4x  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1604     |
|   | Infinity PH-Plan-Fluor-Objektiv 10x   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1605     |
|   | Infinity PH-Plan-Fluor-Objektiv 20x   | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1606     |
|   | Infinity PH-Plan-Fluor-Objektiv 40x   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1607     |
|   | Zentrierungs-Okular   | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1544     |
| <b>Fluoreszenzeinheit</b>   | 100W-HBO-Epi-Fluoreszenzeinheit 2-Filter-Schieber (B/G)   |             | ✓       |         |         |         |               |
|   | 100W-HBO-Epi-Fluoreszenzeinheit 4-Filter-Schieber (UV/V/B/G)  |             |         | ✓       |         |         |               |
|   | 5W-LED-Epi-Fluoreszenzeinheit 2-Filter-Schieber (B/G)   |             |         |         | ✓       |         |               |
|   | 5W-LED-Epi-Fluoreszenzeinheit 4-Filter-Schieber (UV/V/B/G)  |             |         |         |         | ✓       |               |
| <b>Farbfilter</b><br>für Durchlicht   | Blau  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1510     |
|   | Grün  | ✓           | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | OBB-A1511     |
|   | Gelb  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1512     |
|   | Grau  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1513     |
|   |   |             |         |         |         |         |               |
| <b>C-Mount</b>  | 0,5×  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1515     |
|   | 1×  | ○           | ○       | ○       | ○       | ○       | OBB-A1514     |

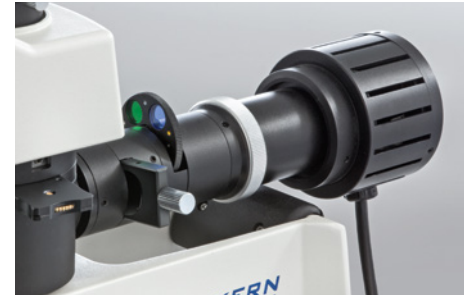
✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option





# **METALLURGISCHE MIKROSKOPE**



Beleuchtungseinheit mit Filterrad



Objektstisch und Objektiv

02

**LAB LINE MET**

**Das Metallurgische Auflichtmikroskop für Werkstoff- und Oberflächenprüfungen sowie die Qualitätssicherung in der Industrie**

**Merkmale**

- Das KERN OKM ist ein hervorragendes metallurgisches Auflichtmikroskop z. B. für die Oberflächen-Qualitätsprüfung von Rohmaterialien und Fertigerzeugnissen in der Industrie
- Die starke und stufenlos dimmbare 30W-Halogenauflichtbeleuchtung (Philips) sorgt für ausgezeichnete und kontraststarke Bilder
- Die Beleuchtungseinheit mit einem integrierten 5-fach Filterrad für blau, grün, gelb, grau und leer ermöglicht ein schnelles Wechseln der Farbfilter für unterschiedliche Kontrastansichten
- Ein großer mechanischer Objektstisch für Auflichtanwendungen ist als Standard konfiguriert. Der beidseitige Grob- und Feintrieb gewährleistet eine optimale Einstellung und Fokussierung Ihrer Probe
- Eine einfache Polarisierungseinheit (Analysator und Polarisator) ist im Lieferumfang enthalten
- Eine große Auswahl an unterschiedlichen Okularen und Objektiven ist ebenfalls verfügbar
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Metallurgie, Werkstoffprüfung, Qualitätssicherung

**Anwendungen/Proben**

- Intransparente und dicke Präparate, Werkstücke (Oberflächen, Bruchkanten, Beschichtungen)

**Technische Daten**

- Infinity Optik
- 4-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich einseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 440×200×460 mm
- Nettogewicht Grundausstattung ca. 8 kg

STANDARD



**Modell**

Standard-Konfiguration

| KERN           | Objektstisch | Okular          | Objektivqualität | Objektive             | Beleuchtung            |
|----------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>OKM 173</b> | Trinokular   | HWF 10×/∅ 18 mm | Infinity Plan    | 5×/10×/LWD 20×/LWD40× | 30W-Halogen (Auflicht) |

| Modellausstattung   |  | Modell KERN | Bestellnummer |
|---|--|-------------|---------------|
|   |  | OKM 173     |               |
| <b>Okulare</b><br>(23,2 mm)   | HWF 10×/∅ 18 mm  | ✓           | OBB-A1403     |
|   | HWF 10×/∅ 18 mm (mit Skala 0,1 mm) (nicht justierbar)  | ✓           | OBB-A1349     |
|   | WF 5×/∅ 20 mm  | ○           | OBB-A1355     |
|   | WF 12,5×/∅ 14 mm   | ○           | OBB-A1353     |
|   | WF 16×/∅ 13 mm   | ○           | OBB-A1354     |
| <b>Infinity<br/>Planachromatische<br/>Objektive</b>                                   | 5×/0,11 W.D. 6,80 mm   | ✓           | OBB-A1268     |
|   | 10×/0,25 W.D. 4,3 mm   | ✓           | OBB-A1244     |
|   | 20×/0,40 (gefedert) W.D. 2,14 mm   | ○           | OBB-A1251     |
|   | 40×/0,65 (gefedert) W.D. 0,45 mm   | ○           | OBB-A1258     |
| <b>Infinity<br/>Planachromatische<br/>Objektive</b><br>für großen Arbeits-<br>abstand | 20×/0,40 W.D. 8,35 mm  | ✓           | OBB-A1252     |
|   | 40×/0,65 W.D. 3,90 mm  | ✓           | OBB-A1259     |
|   | 50×/0,70 (gefedert) W.D. 1,95 mm   | ○           | OBB-A1266     |
|   | 80×/0,80 (gefedert) W.D. 0,85 mm   | ○           | OBB-A1271     |
| <b>Tubus Trinokular</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 50 – 75 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung 80:20</li> <li>• Dioptrienausgleich einseitig</li> </ul> | ✓           | OBB-A1346     |
| <b>Objektisch<br/>mechanisch</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 200×140 mm</li> <li>• Weg 76×52 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb</li> </ul>   | ✓           |               |
| <b>Beleuchtung</b>  | 30W-Halogen Ersatzbirne (Auflicht)   | ✓           | OBB-A1372     |
| <b>Auflichteinheit</b>  | 5-Filter-Einheit (Blau, Grün, Gelb, Grau, Leer)  | ✓           |               |
|   | Polarisationseinheit (inkl. Analysator- und Polarisatorschieber)   | ✓           |               |
| <b>C-Mount</b>  | 1×   | ○           | OBB-A1514     |
|   | 0,5× (justierbarer Fokus)  | ○           | OBB-A1515     |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



Tisch OKO



Beleuchtungseinheit

**PROFESSIONAL LINE MET**

Das vollausgestattete Auf- und Durchlichtmikroskop für vielfältige Anwendungen in der Metallurgie

**Merkmale**

- Bei diesem Gerät handelt es sich um ein professionelles und vielseitig ausgestattetes metallurgisches Mikroskop für die Prüfung von Metallen und Oberflächenanalysen
- Das KERN OKO 178 ist eine Kombi-Variante aus LED-Auflicht und LED-Durchlicht. Ein zentrierbarer und höhenverstellbarer 1,25-Abbe-Kondensor sowie eine Leuchtfeldblende für die volle professionelle Köhler-Beleuchtung gehört zur serienmäßigen Ausstattung
- Ein offener, mechanischer Kreuztisch ist standardmäßig integriert
- Eine einfache Polarisierungseinheit (Analysator und Polarisator) ist im Lieferumfang enthalten
- Eine große Auswahl an Zubehörartikeln, wie z. B. Okulare und weitere Objektive für größeren Arbeitsabstand steht zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Metallurgie, Werkstoffprüfung, Qualitätssicherung

**Anwendungen/Proben**

- Intransparente und dicke Präparate, Werkstücke (Oberflächen, Bruchkanten, Beschichtungen)

**Technische Daten**

- Infinity Optik
- 5-fach Objektivrevolver
- Siedtopf 30° geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 550×200×460 mm
- Nettogewicht Grundausstattung ca. 14,5 kg

STANDARD



**Modell**

Standard-Konfiguration

| KERN           | Tubus      | Okular          | Objektivqualität | Objektive       | Beleuchtung                    |
|----------------|------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------------------|
| <b>OKO 178</b> | Trinokular | HWF 10×/ø 22 mm | Infinity Plan    | 5x/ 10x/20x/50x | 5W LED (Durchlicht + Auflicht) |



| Modellausstattung  |  | Modell KERN | Bestellnummer |
|--|--|-------------|---------------|
|  |  | OKO<br>178  |               |
| <b>Okulare</b><br>(30 mm)  | HWF 10×/∅ 22 mm (justierbar)   | ✓           | OBB-A1491     |
|  | HWF 10×/∅ 22 mm (mit Skala 0,1 mm) (justierbar)  | ✓           | OBB-A1523     |
| <b>Infinity Plan Semi Apochromatische Objektive</b><br>für großen Arbeitsabstand | 5×/0,15 W.D. 21,0 mm   | ✓           | OBB-A1619     |
|  | 10×/0,3 W.D. 20,0 mm   | ✓           | OBB-A1620     |
|  | 20×/0,40 W.D. 15,0 mm  | ✓           | OBB-A1621     |
|  | 50×/0,75 W.D. 4,25 mm  | ✓           | OBB-A1641     |
| <b>Infinity Plan-Objektive</b><br>für großen Arbeitsabstand                      | 80×/0,80 (gefedert) W.D. 0,85 mm   | ○           | OBB-A1530     |
|  | 100×/0,85 (trocken) W.D. 3,00 mm   | ○           | OBB-A1623     |
| <b>Objektivmechanisch</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar</li> <li>• Pupillenabstand 48 – 76 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung 100:0</li> </ul> | ✓           |               |
| <b>Auflichteinheit</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 182×140 mm</li> <li>• Weg 77×52 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb</li> </ul>         | ✓           |               |
| <b>Kondensator</b>   | Polarisationseinheit (inkl. Analysator-, Polarisator und Blaufilterschieber)   | ✓           |               |
| <b>Köhler-Beleuchtung</b>  | Abbe N.A. 1,25 (mit Aperturblende)   | ✓           | OBB-A1380     |
| <b>Beleuchtung</b>   | 5W-LED Ersatzbirne (Durchlicht)  | ✓           | OBB-A1589     |
| <b>Polarisationseinheit</b>  | 5W-LED Ersatzbirne (Auflicht)  | ✓           |               |
| <b>Polarisator</b>   | für Durchlichtbeleuchtung  | ✓           | OBB-A1470     |
| <b>Farbfilter</b><br>für Durchlicht  | Blau   | ✓           | OBB-A1170     |
|  | Grün   | ○           | OBB-A1188     |
|  | Gelb   | ○           | OBB-A1165     |
|  | Grau   | ○           | OBB-A1183     |
| <b>C-Mount</b>   | 1×   | ○           | OBB-A1514     |
|  | 0,75×  | ○           | OBB-A1590     |
|  | 0,5× (justierbarer Fokus)  | ○           | OBB-A1515     |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option

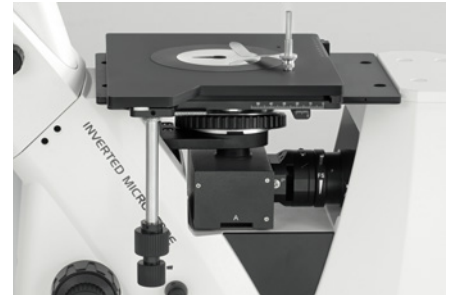
02



OLM 171



OLM 170



Objektstisch und Beleuchtungseinheit (OLM 171)



Analysator/Polarisator

LAB LINE MET

Das inverse Metallurgische für professionelle Anwendungen

**Merkmale**

- Die OLM-Serie gehört zu der inversen Mikroskopreihe und zeichnet sich durch ihr ergonomisches, robustes und extra standfestes Design aus. Diese Serie ist, mit ihrem sehr großen Arbeitsabstand, beispielsweise für die Oberflächen-Qualitätsprüfung von Rohmaterialien und Fertigerzeugnissen der Industrie besonders geeignet
- Je nach Anwendung stehen Ihnen Modelle mit einer starken, stufenlos dimmbaren 5W-LED- oder einer 50W-Halogenauflichtbeleuchtung zur Auswahl, welche für eine optimale Ausleuchtung der zu prüfenden Werkstoffe sorgen.
- Die OLM-Serie ist serienmäßig mit einem trinokularen Tubus ausgestattet
- Eine einfache Polarisierungseinheit (Analysator und Polarisator) ist im Lieferumfang enthalten
- Ein großer mechanischer Objektstisch ist als Standardausführung im Lieferumfang enthalten. Der beidseitige Grob- und Feintrieb gewährleistet eine optimale und schnelle Einstellung und Fokussierung

- Die kompakte Bauweise des OLM 170 ermöglicht dem Benutzer eine einfachere und flexiblere Handhabung, sodass dieses Modell auch für einen mobilen Einsatz in Frage kommt
- Gleichermäßen trägt hierzu der vormontierte C-Mount Adapter (an der Rückseite des Mikroskops) bei, wodurch der Kameraanschluss noch komfortabler wird.
- Weitere Optionen wie z. B. eine große Auswahl an Objektiven können als Zubehör integriert werden
- Eine Staubschutzhaube sowie eine Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Metallurgie, Werkstoffprüfung, Qualitätssicherung

**Anwendungen/Proben**

- Intransparente und dicke Präparate, Werkstücke (Oberflächen, Bruchkanten, Beschichtungen)

**Technische Daten**

- Infinity Optik

**OLM 170**

- 4-fach Objektivrevolver
- Butterfly 45° geneigt
- Dioptrienausgleich einseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 470×240×330 mm
- Nettogewicht ca. 7 kg

**OLM 171**

- 5-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 30° geneigt
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 747×271×379 mm
- Nettogewicht ca. 12,5 kg

STANDARD



OLM-171 OLM-170

**Modell**

Standard-Konfiguration

| KERN                              | Tubus      | Okular          | Objektivqualität | Objektive                      | Beleuchtung            |
|-----------------------------------|------------|-----------------|------------------|--------------------------------|------------------------|
| <b>OLM 170</b> <small>NEW</small> | Trinokular | HWF 10×/ø 20 mm | Infinity Plan    | LWD5×/LWD10×/<br>LWD20×/LWD50× | 5W-LED (Auflicht)      |
| <b>OLM 171</b>                    | Trinokular | HWF 10×/ø 22 mm | Infinity Plan    |                                | 50W-Halogen (Auflicht) |

NEW Neues Modell

# Metallurgisches Inversmikroskop KERN OLM-1

| Modellausstattung   |   | Modell KERN |         | Bestellnummer |
|---|---|-------------|---------|---------------|
|   |   | OLM 170     | OLM 171 |               |
| <b>Okulare</b><br>(23,2 mm)   | HWF 10×/∅ 20 mm (justierbar)  | ✓           |         | OBB-A1404     |
|   | WF 10×/∅ 20 mm (mit Skala 0,1 mm) (justierbar)  | ✓           |         | OBB-A1532     |
| <b>Okulare</b><br>(30 mm)   | HWF 10×/∅ 22 mm (justierbar)  |             | ✓       | OBB-A1491     |
|   | HWF 10×/∅ 22 mm (mit Skala 0,1 mm) (justierbar)   |             | ✓       | OBB-A1523     |
| <b>Infinity<br/>Planachromatische<br/>Objektive</b><br>für großen Arbeits-<br>abstand | 5×/0,13 W.D. 16,04 mm   | ✓           | ✓       | OBB-A1525     |
|   | 10×/0,25 W.D. 18,48 mm  | ✓           | ✓       | OBB-A1526     |
|   | 20×/0,40 W.D. 8,35 mm   | ✓           | ✓       | OBB-A1527     |
|   | 50×/0,70 (gefedert) W.D. 1,95 mm  | ✓           | ✓       | OBB-A1528     |
|   | 80×/0,80 (gefedert) W.D. 0,85 mm  | ○           | ○       | OBB-A1530     |
|   | 100×/0,85 (trocken) W.D. 3,00 mm  | ○           | ○       | OBB-A1623     |
| <b>Objektiv</b>   |   |             |         |               |
| <b>Tubus Trinokular</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butterfly 45° geneigt</li> <li>• Pupillenabstand 48-76 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung: 20:80</li> <li>• Dioptrienausgleich einseitig</li> </ul>   | ✓           |         |               |
| <b>Tubus Trinokular</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedentopf 30° geneigt</li> <li>• Pupillenabstand 48-76 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung: 100:0</li> <li>• Dioptrienausgleich beidseitig</li> </ul> |             | ✓       |               |
| <b>Objektisch<br/>mechanisch</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 155×180 mm</li> <li>• Weg 75×40 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb</li> </ul>                                    | ✓           |         |               |
| <b>Objektisch<br/>mechanisch</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen B×T 210×180 mm</li> <li>• Weg 50×50 mm</li> <li>• Koaxiale Triebknöpfe für Grob- und Feintrieb</li> </ul>                                    |             | ✓       |               |
| <b>Beleuchtung</b>  | 5W-LED Ersatzbirne (Auflicht)   | ✓           |         | OBB-A1589     |
| <b>Beleuchtung</b>  | 50W-Halogen Ersatzbirne (Auflicht)  |             | ✓       | OBB-A1207     |
| <b>Auflichteinheit</b>  | Polarisationseinheit (inkl. Analysator, Polarisator und Farbfilterschieber)   | ✓           | ✓       |               |
| <b>Farbfilter</b><br>für Durchlicht   | Blau  |             | ✓       | OBB-A1510     |
|   | Grün  |             | ○       | OBB-A1511     |
|   | Gelb  |             | ○       | OBB-A1512     |
|   | Grau  | ✓           | ○       | OBB-A1513     |
| <b>C-Mount</b>  | 0,5× (eingebaut)  | ✓           |         |               |
|   | 0,5×  |             | ○       | OBB-A1515     |
|   | 1×  |             | ○       | OBB-A1514     |

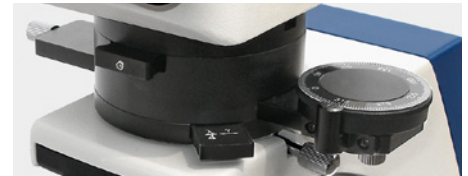
✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



# POLARISATIONSMIKROSKOPE

03



Bertrand-Linse,  $\lambda$  Slip, 360° rotierbarer Analysator (herausnehmbar)



Zentrier- und drehbarer Polarisations-Objektstisch



„Swing-Out“ Kondensator

**PROFESSIONAL LINE POL**

Das flexible und leistungsstarke Polarisationsmikroskop für alle professionellen Anwendungen mit Auf- und Durchlicht

**Merkmale**

- Bei diesen Geräten handelt es sich um ein professionelles und vollausgestattetes Polarisationsmikroskop, das anhand der Polarisation des Lichtes zur Analyse von Mineralien, Kristallen und isotropen Materialien verwendet wird
- Das KERN OPO 185 ist eine Kombi-Variante aus LED-Auflicht und LED-Durchlicht. Ein zentrier- und höhenverstellbarer 0,9/0,13-„Swing Out“-Abbe-Kondensator für eine vollständige Köhler-Beleuchtung gehört zur serienmäßigen Ausstattung
- Ein 360° drehbarer Objektstisch mit Teilung 1°, Feinteilung 6' und Sperrfunktion ist standardmäßig integriert
- Eine große Auswahl an Zubehörartikeln wie z. B. ein mechanischer Tischaufsatz sowie weitere Objektive auch für großen Arbeitsabstand und Filtereinheiten steht Ihnen zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Mineralogie, Texturuntersuchung, Werkstoffprüfung, Untersuchung von Kristallen

**Anwendungen/Proben**

- Anspruchsvollere Präparate mit polarisierenden Eigenschaften

**Technische Daten**

- Infinity Optik
- 5-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 30° geneigt
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 500×200×500 mm
- Nettogewicht ca. 14,5 kg

STANDARD



**Modell**

Standard-Konfiguration

| KERN    | Objektivrevolver | Objektstisch    | Objektivrevolver | Objektivrevolver              | Objektivrevolver               |
|---------|------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Modell  | Objektivrevolver | Objektstisch    | Objektivrevolver | Objektivrevolver              | Objektivrevolver               |
| OPO 185 | Trinokular       | HWF 10×/ø 20 mm | Infinity Plan    | Non-stress 4×/10×/20×/40×/50x | 5W LED (Durchlicht + Auflicht) |



# Polarisationsmikroskope KERN OPO-1

| Modellausstattung  |   | Modell KERN | Bestellnummer |
|--|---|-------------|---------------|
|  |   | OPO<br>185  |               |
| <b>Okulare</b><br>(30 mm)  | HWF 10×/20 mm   | ✓           | OBB-A1591     |
|  | HWF 10×/20 mm (mit Skala 0,1 mm) (justierbar)   | ✓           | OBB-A1592     |
| <b>Non-stress<br/>Infinity<br/>Plan-Objektive</b><br>(Durchlicht)                            | 4×/0,10 W.D. 12,1 mm  | ✓           | OBB-A1294     |
|  | 10×/0,25 W.D. 4,64 mm   | ✓           | OBB-A1289     |
|  | 20×/0,40 (gefedert) W.D. 2,41 mm  | ✓           | OBB-A1290     |
|  | 40×/0,66 (gefedert) W.D. 0,65 mm  | ✓           | OBB-A1292     |
| <b>Non-stress<br/>Infinity<br/>Plan-Objektive</b><br>(Auflicht) für großen<br>Arbeitsabstand | 5×/0,13 W.D. 16,04 mm   | ○           | OBB-A1593     |
|  | 10×/0,25 W.D. 18,48 mm  | ○           | OBB-A1594     |
|  | 20×/0,40 W.D. 8,35 mm   | ○           | OBB-A1291     |
|  | Semi Apochromatisch 50×/0,75 W.D. 4,25 mm   | ✓           | OBB-A1642     |
|  | 100×/0,85 (trocken) (gefedert) W.D. 3,00 mm   | ○           | OBB-A1595     |
| <b>Tubus Trinokular</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedentopf 30° geneigt</li> <li>• Pupillenabstand 48 - 76 mm</li> <li>• Strahlengang-Verteilung 100:0</li> </ul> | ✓           |               |
| <b>Analysatoreinheit<br/>mit Skala</b>   | 360° drehbar mit Sperrfunktion  | ✓           |               |
| <b>Bertrand-Linse</b>  | Einschwenkbar, zentrierbar  | ✓           | OBB-A1121     |
| <b>λ + ¼ λ Slip</b>  | λ Slip und ¼ λ Slip (Kombination)   | ✓           | OBB-A1316     |
| <b>Quarzkeil</b>   | I - IV Class  | ✓           | OBB-A1321     |
| <b>Runder Drehtisch</b>  | 360° drehbar, zentrierbar, Teilung 1°,<br>Feineinteilung 6'   | ✓           |               |
| <b>Mechanischer<br/>Tischzusatz für den<br/>Polarisationstisch</b>                           | Mechanischer Tischzusatz für den Polarisationstisch   | ○           | OBB-A1337     |
| <b>„Swing-out“<br/>Kondensator</b>   | N.A. 0,9/0,13 „Swing-out“ achromatischer Kondensator<br>(mit Aperturblende)   | ✓           | OBB-A1107     |
| <b>Polarisationseinheit<br/>mit Skala</b> (Durchlicht)                                       | 360° drehbar mit Sperrfunktion  | ✓           |               |
| <b>Köhler-Beleuchtung</b>  | 5W-LED Ersatzbirne (Durchlicht)   |             |               |
| <b>Beleuchtung<br/>Polarisationseinheit</b>  | 5W-LED Ersatzbirne (Auflicht)   | ✓           | OBB-A1589     |
| <b>Farbfilter</b><br>für Durchlicht  | Blau  | ✓           | OBB-A1170     |
|  | Grün  | ○           | OBB-A1188     |
|  | Gelb  | ○           | OBB-A1165     |
|  | Grau  | ○           | OBB-A1183     |
| <b>C-Mount</b>   | 1×  | ○           | OBB-A1514     |
|  | 0,75×   | ○           | OBB-A1590     |
|  | 0,5× (justierbarer Fokus)   | ○           | OBB-A1515     |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



03

## Reinigungs-Set für Mikroskope

### Merkmale

- Dieses preiswerte und voll ausgestattete 7-teilige Reinigungsset beinhaltet alles was Sie für die optimale Pflege Ihres Mikroskops benötigen
- Ein Hand-Blasebalg aus Silikon, ein Staubpinsel, 60 ml Reinigungsflüssigkeit, ein fusselfreies Staubtuch, optische Reinigungstücher und Reinigungsstäbchen. All das erhalten Sie in einer hochwertigen KERN-Aufbewahrungstasche welche Sie auch komfortabel an Ihrem Gürtel befestigen können
- Mit diesem Set können Sie nicht nur Ihr Mikroskop, sondern auch beispielsweise Ihre Kamera, Ihr Fernglas oder alle anderen optischen Oberflächen schonend reinigen

| Modell  | Beschreibung   |
|---------|--|
| KERN    |  |
| OCS 901 | 7-teiliges Reinigungs-Set für Mikroskope und andere optische Instrumente |



04

# STEREOMIKROSKOPE

Stereo-, Stereo-Zoom-, Koaxial- und Schmuckmikroskope



Seitenansicht

**EDUCATIONAL LINE**

Stereomikroskop in robuster, ergonomischer Ausführung – ideal für Werkstätten, Schulen und Ausbildung

**Merkmale**

- Das KERN OSE OSE-42 ist durch seinen integrierten Griff sowie seinen standfesten mechanischen Ständer speziell für Schulen und Werkstätten entwickelt worden
- Die im Standard enthaltene LED-Auf- und Durchlichtbeleuchtung kann wahlweise für die optimale Ausleuchtung Ihrer Probe hinzugeschaltet werden. Auch ein mobiler Einsatz ist durch das integrierte Batterie-fach kein Problem
- Trotz des niedrigen Preises verfügt es über sehr gute optische Eigenschaften, welche scharfe Bilder über ein großes Sehfeld ermöglichen
- Ein Wechselobjektiv mit vordefinierten Vergrößerungen steht Ihnen für ein schnelles und effizientes Arbeiten zur Verfügung
- Die Okulare sind im Tubus fixiert, um sie vor Verlust oder Beschädigung zu schützen
- Ein besonderes Merkmal dieser variablen und gleichzeitig robusten Mikroskopserie stellt die stabile und präzise einstellbare Mechanik des Mikroskopständers dar, der darüber hinaus durch seine Funktionalität und sein ergonomisches Design besticht
- Eine große Auswahl an Okularen sowie diverse zusätzliche externe Beleuchtungseinheiten stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung

**Anwendungsgebiet**

- Ausbildung, In-vitro-Fertilisation, Nachweis von Parasiten, Zoologie und Botanik, Gewebepräparation, Sektion, Qualitätskontrolle

**Anwendungen/Proben**

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck (Tiefe, Dicke), z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

**Technische Daten**

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Augenabstand 55 – 75 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtmaße B×T×H 200×180×300 mm
- Nettogewicht ca. 2 kg

STANDARD



| Modell         | Standard-Konfiguration |                |            |          |            |  |
|----------------|------------------------|----------------|------------|----------|------------|--|
|                | Tubus                  | Okular         | Sehfeld mm | Objektiv | Ständer    | Beleuchtung                            |
| <b>KERN</b>    |                        |                |            |          |            |  |
| <b>OSE 421</b> | Binokular              | WF 10×/φ 20 mm | φ 20       | 2×/4×    | mechanisch | 1W-LED (Auflicht); 1W-LED (Durchlicht) |

# Stereomikroskop KERN OSE-42

| Okular                | Eigenschaften – Objektive |       |       |
|-----------------------|---------------------------|-------|-------|
|                       | Vergößerung               | 2×    | 4×    |
| WF 5×                 | Gesamtvergrößerung        | 10×   | 20×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 10  | ∅ 5   |
| WF 10×                | Gesamtvergrößerung        | 20×   | 40×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 10  | ∅ 5   |
| WF 15×                | Gesamtvergrößerung        | 30×   | 60×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 7,5 | ∅ 3,7 |
| WF 20×                | Gesamtvergrößerung        | 40×   | 80×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 6,5 | ∅ 3,2 |
| <b>Arbeitsabstand</b> |                           | 57 mm | 57 mm |

04

| Modellausstattung          | Modell KERN  | Bestellnummer |           |
|----------------------------|--|---------------|-----------|
|                            | OSE 421  |               |           |
| Okulare<br>(30,5 mm)       | WF 5×/∅ 16,2 mm  | ○ ○           | OZB-A4101 |
|                            | WF 10×/∅ 20 mm   | ✓ ✓           | OZB-A4102 |
|                            | WF 15×/∅ 15 mm   | ○ ○           | OZB-A4103 |
|                            | WF 20×/∅ 10 mm   | ○ ○           | OZB-A4104 |
|                            | WF 10×/∅ 20 mm (mit Skala 0,1 mm)  | ○             | OZB-A4151 |
| <b>Ständer</b>             | mechanisch, mit 1W-LED-Beleuchtung<br>(Durchlicht + Auflicht)  | ✓             |           |
| <b>Ständereinsatz</b>      | Milchglas/∅ 59,5 mm  | ✓             | OZB-A4815 |
|                            | schwarz-weiß/∅ 59,5 mm   | ✓             | OZB-A4816 |
| <b>Externe Beleuchtung</b> | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |               |           |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option





Ständereinsatz schwarz



Ständereinsatz weiß

**EDUCATIONAL LINE**

Das Praktische und Robuste für Schule, Ausbildungsstätte, Werkstatt und Labor

**Merkmale**

- Das KERN OSF-4G ist durch seinen integrierten Griff sowie seinen standfesten mechanischen Ständer speziell für Schulen und Werkstätten entwickelt worden
- Die im Standard enthaltene LED-Auflicht- und Durchlichtbeleuchtung gewährleistet eine stufenlos dimmbare und optimale Beleuchtung Ihrer Probe
- Neben den sehr guten optischen Eigenschaften bietet es durch die ergonomische gestaltete Arbeitsfläche höchsten Komfort in dieser Klasse
- Ein Wechselobjektiv mit drei vordefinierten Vergrößerungen steht Ihnen für ein schnelles und effektives Arbeiten zur Verfügung
- Die Okulare sind im Tubus fixiert, um sie vor Verlust oder Beschädigungen zu schützen
- Die ergonomische Form und die stabile und äußerst präzise einstellbare Mechanik bieten hohe Funktionalität und ermöglichen schnelles und effizientes Arbeiten mit nur wenigen Handgriffen
- Eine große Auswahl an Okularen sowie diverse zusätzliche externe Beleuchtungseinheiten stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Ausbildung, In-vitro-Fertilisation, Nachweis von Parasiten, Zoologie und Botanik, Gewebepreparation, Sektion, Qualitätskontrolle

**Anwendungen/Proben**

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck (Tiefe, Dicke), z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

**Technische Daten**

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung unabhängig voneinander dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Augenabstand 55 - 75 mm
- Dioptrienausgleich einseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 230×180×275 mm
- Nettogewicht ca. 2,5 kg

STANDARD



| Modell              | Standard-Konfiguration |                |            |          |            |   |
|---------------------|------------------------|----------------|------------|----------|------------|---|
|                     | Tubus                  | Okular         | Sehfeld mm | Objektiv | Ständer    | Beleuchtung                               |
| <b>KERN OSF 438</b> | Binokular              | WF 10×/ø 20 mm | ø 20       | 1×/2×/3× | mechanisch | 1W-LED (Auflicht); 0,35W-LED (Durchlicht) |
| <b>OSF 439</b>      | Binokular              | WF 10×/ø 20 mm | ø 20       | 1×/2×/4× | mechanisch | 1W-LED (Auflicht); 0,35W-LED (Durchlicht) |

# Stereomikroskop KERN OSF-4G

| Okular                | Eigenschaften – Objektive |       |       |       |       |
|-----------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                       | Vergrößerung              | 1×    | 2×    | 3×    | 4×    |
| WF 5×                 | Gesamtvergrößerung        | 5×    | 10×   | 15×   | 20×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 20  | ∅ 10  | ∅ 6,7 | ∅ 5   |
| WF 10×                | Gesamtvergrößerung        | 10×   | 20×   | 30×   | 40×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 20  | ∅ 10  | ∅ 6,7 | ∅ 5   |
| WF 15×                | Gesamtvergrößerung        | 15×   | 30×   | 45×   | 60×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 15  | ∅ 7,5 | ∅ 5   | ∅ 3,7 |
| WF 20×                | Gesamtvergrößerung        | 20×   | 40×   | 60×   | 80×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 10  | ∅ 6,5 | ∅ 4,3 | ∅ 3,2 |
| <b>Arbeitsabstand</b> |                           | 57 mm | 57 mm | 57 mm | 57 mm |

04

| Modellausstattung          | Modell KERN  |         | Bestellnummer |           |
|----------------------------|--|---------|---------------|-----------|
|                            | OSF 438  | OSF 439 |               |           |
| Okulare<br>(30,5 mm)       | WF 5×/∅ 16,2 mm  | ○○      | ○○            | OZB-A4101 |
|                            | WF 10×/∅ 20 mm   | ✓✓      | ✓✓            | OZB-A4102 |
|                            | WF 15×/∅ 15 mm   | ○○      | ○○            | OZB-A4103 |
|                            | WF 20×/∅ 10 mm   | ○○      | ○○            | OZB-A4104 |
|                            | WF 10×/∅ 20 mm (mit Skala 0,1 mm)  | ○       | ○             | OZB-A4151 |
| <b>Ständer</b>             | mechanisch, inkl. Haltegriff, mit LED-Beleuchtung<br>(0,35W-Durchlicht + 1W-Auflicht)                  | ✓       | ✓             |           |
| <b>Ständereinsatz</b>      | Milchglas/∅ 59,5 mm  | ✓       | ✓             | OZB-A4815 |
|                            | schwarz-weiß/∅ 59,5 mm   | ✓       | ✓             | OZB-A4816 |
| <b>Externe Beleuchtung</b> | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |         |               |           |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



**LAB LINE**

Das günstige und flexible Stereo-Zoom-Mikroskop für Labore, Prüfstellen und Qualitätskontrollen

**Merkmale**

- Die KERN OZL-44 Serie gehört zu den Stereo-Zoom-Mikroskopen, die durch ihre einfache Handhabung, ihre Flexibilität sowie ihre Standfestigkeit und den günstigen Preis überzeugen
- Die im Standard enthaltene LED-Auflicht- und Durchlichtbeleuchtung gewährleistet eine optimale Beleuchtung Ihrer Probe
- Neben den guten optischen Eigenschaften bieten diese Modelle durch ihre große Arbeitsfläche höchsten Komfort in dieser Klasse – optimal für Ausbildungsbetriebe, Werkstätten sowie Montage- und Reparaturarbeitsplätze, z. B. in der Elektronikindustrie
- Das Zoom-Objektiv ermöglicht Ihnen eine stufenlose Vergrößerung von 7,5× – 36×
- Die OZL-44-Serie ist als binokulare Ausführung erhältlich. Die Okulare sind im Tubus fixiert, um sie vor Verlust oder Beschädigung zu schützen
- Der Säulenständer bietet Ihnen größtmögliche Flexibilität und die Freiheit den Mikroskopkopf zu entfernen und in andere modulare Bausysteme, wie z. B. in einen Universalständer zu integrieren
- Eine große Auswahl an Okularen, externen Beleuchtungseinheiten sowie Vorsatzobjektive stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- In-vitro-Fertilisation, Nachweis von Parasiten, Zoologie und Botanik, Gewebepräparation, Sektion, Qualitätskontrolle

**Anwendungen/Proben**

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck, Zoom mit variabler Vergrößerung (Tiefe, Dicke) z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

**Technische Daten**

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung unabhängig voneinander dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 4,8:1
- Augenabstand 55 – 75 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 330×235×380 mm
- Nettogewicht ca. 5 kg

STANDARD



| Modell         | Standard-Konfiguration |                |               |                  |         |   |
|----------------|------------------------|----------------|---------------|------------------|---------|---|
|                | Tubus                  | Okular         | Sehfeld<br>mm | Objektiv<br>Zoom | Ständer | Beleuchtung                               |
| <b>KERN</b>    |                        |                |               |                  |         |   |
| <b>OZL 445</b> | Binokular              | WF 10×/ø 20 mm | ø 26,7 – 5,6  | 0,75× – 3,6×     | Säule   | 1W-LED (Auflicht); 0,35W-LED (Durchlicht) |

| OZL 445                    |                    | Eigenschaften - Objektive |                  |               |               |              |
|----------------------------|--------------------|---------------------------|------------------|---------------|---------------|--------------|
| Okular                     | Vergrößerung       | Standard<br>1,0×          | Vorsatzobjektive |               |               |              |
|                            |                    |                           | 0,5×             | 0,75×         | 1,5×          | 2,0×         |
| WF 5×                      | Gesamtvergrößerung | 3,75× - 18×               | 1,875× - 9×      | 2,81× - 13,5× | 5,625× - 27×  | 7,5× - 36×   |
|                            | Sehfeld mm         | ∅ 26 - 6                  | ∅ 60 - 13        | ∅ 32 - 7      | ∅ 16 - 4      | ∅ 12,5 - 3   |
| WF 10×                     | Gesamtvergrößerung | 7,5× - 36×                | 3,75× - 18×      | 5,625× - 27×  | 11,25× - 54×  | 15× - 72×    |
|                            | Sehfeld mm         | ∅ 26,7 - 5,6              | ∅ 53,3 - 11,1    | ∅ 35,5 - 7,4  | ∅ 17,8 - 3,7  | ∅ 13,3 - 2,8 |
| WF 15×                     | Gesamtvergrößerung | 11,25× - 54×              | 5,625× - 27×     | 8,44× - 40,5× | 16,875× - 81× | 22,5× - 108× |
|                            | Sehfeld mm         | ∅ 19 - 4,5                | ∅ 43 - 9,5       | ∅ 24 - 5,5    | ∅ 12 - 3      | ∅ 9,5 - 2    |
| WF 20×                     | Gesamtvergrößerung | 15× - 72×                 | 7,5× - 36×       | 56,25× - 54×  | 22,5× - 108×  | 30× - 144×   |
|                            | Sehfeld mm         | ∅ 12,5 - 3                | ∅ 28 - 6         | ∅ 16 - 3,5    | ∅ 8 - 2       | ∅ 6 - 1,5    |
| <b>Arbeitsabstand</b>      |                    | 86 mm                     | 178 mm           | 96 mm         | 42,5 mm       | 25,5 mm      |
| <b>Maximale Probenhöhe</b> |                    | 100 mm                    | 10 mm            | 60 mm         | 120 mm        | 135 mm       |

| Modellausstattung    | Modell KERN  |     | Bestellnummer |
|----------------------|--|-----|---------------|
|                      | OZL 445  |     |               |
| Okulare<br>(30,5 mm) | WF 5×/∅ 16,2 mm  | ○ ○ | OZB-A4101     |
|                      | WF 10×/∅ 20 mm   | ✓ ✓ | OZB-A4102     |
|                      | WF 15×/∅ 15 mm   | ○ ○ | OZB-A4103     |
|                      | WF 20×/∅ 10 mm   | ○ ○ | OZB-A4104     |
|                      | WF 10×/∅ 20 mm (mit Skala 0,1 mm)  | ○   | OZB-A4151     |
| Vorsatzobjektive     | 0,5×   | ○   | OZB-A4201     |
|                      | 0,75×  | ○   | OZB-A4202     |
|                      | 1,5×   | ○   | OZB-A4204     |
|                      | 2,0×   | ○   | OZB-A4205     |
|                      | Lötsschutzlinse  | ○   | OZB-A4251     |
| Ständer              | Säule, mit LED-Beleuchtung<br>(0,35W-Durchlicht + 1W-Auflicht)   | ✓   |               |
| Ständereinsatz       | Milchglas/∅ 95 mm  | ✓   | OZB-A4805     |
|                      | schwarz-weiß/∅ 95 mm   | ✓   | OZB-A4806     |
| Externe Beleuchtung  | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |     |               |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option

04



OZL 464  
Mit Standardständer



OZL 465  
Mit Ringbeleuchtung



OZL 467  
Mit Griff

**LAB LINE**

Der flexible und günstige Allrounder mit Zoomfunktion für Schulen, Ausbildungswerkstätten, Prüfstellen und Labore

**Merkmale**

- Die OZL-46-Serie gehört zu den Stereo-Zoom-Mikroskopen, die durch ihre Qualität, ihre einfache Handhabung, ihre Flexibilität sowie ihre Standfestigkeit und den günstigen Preis überzeugen
- Die im Standard enthaltene LED-Auflicht- und Durchlichtbeleuchtung gewährleistet eine optimale Beleuchtung Ihrer Probe
- Ein Highlight des KERN OZL 465/OZL 466 ist die starke und stufenlos dimmbare integrierte LED-Ringbeleuchtung im Objektivgehäuse, die für eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung sorgt. Zusätzlich ist eine LED-Durchlichteinheit enthalten
- Neben den guten optischen Eigenschaften bieten diese Modelle durch ihre große Arbeitsfläche höchsten Komfort in dieser Klasse – optimal für Ausbildungsbetriebe, Werkstätten sowie Montage- und Reparaturarbeitsplätze, z. B. in der Elektronikindustrie
- Das Zoom-Objektiv ermöglicht Ihnen eine stufenlose Vergrößerung von 7×–45×

- Die KERN OZL-46 Serie ist als binokulare oder trinokulare Ausführung erhältlich
- Der Säulenständer bietet Ihnen größtmögliche Flexibilität und die Freiheit den Mikroskopkopf zu entfernen und in andere modulare Bausysteme, wie z. B. in einen Universalständer zu integrieren
- Das KERN OZL 467/OZL 468 ist durch seinen integrierten Griff sowie seinen standfesten mechanischen Ständer speziell für Schulen und Werkstätten entwickelt worden
- Eine große Auswahl an Okularen, externen Beleuchtungseinheiten sowie Vorsatzobjektive stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- In-vitro-Fertilisation, Nachweis von Parasiten, Zoologie und Botanik, Gewebepräparation, Sektion, Qualitätskontrolle

**Anwendungen/Proben**

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck, Zoom mit variabler Vergrößerung (Tiefe, Dicke) z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

**Technische Daten**

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung unabhängig voneinander dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 6,4:1
- Strahlengang-Verteilung OZL 464/466/468: 100:0
- Augenabstand 55 – 75 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtmaße B×T×H 300×240×420 mm
- Nettogewicht ca. 4 kg

STANDARD



| Modell         | Standard-Konfiguration |                 |              |               |            |  |
|----------------|------------------------|-----------------|--------------|---------------|------------|--|
|                | Tubus                  | Okular          | Sehfeld mm   | Objektiv Zoom | Ständer    | Beleuchtung                            |
| <b>KERN</b>    |                        |                 |              |               |            |  |
| <b>OZL 463</b> | Binokular              | HWF 10×/ø 20 mm | ø 28,6 – 4,4 | 0,7× – 4,5×   | Säule      | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OZL 464</b> | Trinokular             | HWF 10×/ø 20 mm | ø 28,6 – 4,4 | 0,7× – 4,5×   | Säule      | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OZL 465</b> | Binokular              | HWF 10×/ø 20 mm | ø 28,6 – 4,4 | 0,7× – 4,5×   | Säule      | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OZL 466</b> | Trinokular             | HWF 10×/ø 20 mm | ø 28,6 – 4,4 | 0,7× – 4,5×   | Säule      | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OZL 467</b> | Binokular              | HWF 10×/ø 20 mm | ø 28,6 – 4,4 | 0,7× – 4,5×   | mechanisch | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OZL 468</b> | Trinokular             | HWF 10×/ø 20 mm | ø 28,6 – 4,4 | 0,7× – 4,5×   | mechanisch | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |



| Okular                     | Eigenschaften - Objektive |                  |                  |               |                |              |
|----------------------------|---------------------------|------------------|------------------|---------------|----------------|--------------|
|                            | Vergrößerung              | Standard<br>1,0× | Vorsatzobjektive |               |                |              |
|                            |                           |                  | 0,5×             | 0,75×         | 1,5×           | 2,0×         |
| HSWF 10×                   | Gesamtvergrößerung        | 7× - 45×         | 3,5× - 22,5×     | 5,3× - 33,8×  | 10,5× - 67,5×  | 14× - 90×    |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 28,6 - 4,4     | ∅ 57,1 - 8,9     | ∅ 38,1 - 5,9  | ∅ 19 - 3       | ∅ 14,3 - 2,2 |
| HWF 15×                    | Gesamtvergrößerung        | 10,5× - 67,5×    | 5,3× - 33,8×     | 7,9× - 50,6×  | 15,5× - 101,3× | 21× - 135×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 21,4 - 3,3     | ∅ 42,9 - 6,7     | ∅ 28,5 - 4,4  | ∅ 14,3 - 2,2   | ∅ 10,7 - 1,7 |
| HSWF 20×                   | Gesamtvergrößerung        | 14× - 90×        | 7× - 45×         | 10,5× - 67,5× | 21× - 135×     | 28× - 180×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 14,3 - 2,2     | ∅ 28,6 - 4,4     | ∅ 19,1 - 2,9  | ∅ 9,5 - 1,5    | ∅ 7,1 - 1,1  |
| HWF 25×                    | Gesamtvergrößerung        | 17,5× - 112,5×   | 8,8× - 56,3×     | 13,1× - 91,9× | 26,3× - 168,8× | 35× - 225×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 12,9 - 2,0     | ∅ 25,7 - 4,0     | ∅ 17,2 - 2,7  | ∅ 8,6 - 1,3    | ∅ 6,4 - 1,0  |
| <b>Arbeitsabstand</b>      |                           | 105 mm           | 177 mm           | 120 mm        | 47 mm          | 26 mm        |
| <b>Maximale Probenhöhe</b> |                           | 140 mm           | 35 mm            | 80 mm         | 165 mm         | 185 mm       |

| Modellausstattung    | Modell KERN  |            |            |            |            |            | Bestellnummer |           |
|----------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|-----------|
|                      | OZL<br>463   | OZL<br>464 | OZL<br>465 | OZL<br>466 | OZL<br>467 | OZL<br>468 |               |           |
| Okulare<br>(30,0 mm) | HWF 10×/∅ 20 mm  | ✓✓         | ✓✓         | ✓✓         | ✓✓         | ✓✓         | ✓✓            | OZB-A4631 |
|                      | HSWF 15×/∅ 15 mm   | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○             | OZB-A4632 |
|                      | HWF 20×/∅ 10 mm  | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○             | OZB-A4633 |
|                      | HSWF 25×/∅ 9 mm  | ○          | ○          | ○          | ○          | ○          | ○             | OZB-A4634 |
| Vorsatzobjektive     | 0,5×   | ○          | ○          |            |            | ○          | ○             | OZB-A4641 |
|                      | 0,75×  | ○          | ○          |            |            | ○          | ○             | OZB-A4644 |
|                      | 1,5×   | ○          | ○          |            |            | ○          | ○             | OZB-A4642 |
|                      | 2,0×   | ○          | ○          |            |            | ○          | ○             | OZB-A4643 |
|                      | Lötschutzlinse   | ○          | ○          |            |            | ○          | ○             | OZB-A4645 |
| C-Mount              | 1× (justierbarer Fokus)  |            | ✓          |            | ✓          |            | ✓             | OZB-A4809 |
|                      | 0,3× (justierbarer Fokus)  |            | ○          |            | ○          |            | ○             | OZB-A4810 |
|                      | 0,5× (justierbarer Fokus)  |            | ○          |            | ○          |            | ○             | OZB-A4811 |
| Okular-Kameraadapter | 1,0×; für die Montage einer Okularkamera am Trinokular-Anschluss des Mikroskops                        |            | ○          |            | ○          |            | ○             | OZB-A4863 |
| Ständer              | Säule, mit 3W-LED-Beleuchtung (Durchlicht + Auflicht)  | ✓          | ✓          |            |            |            |               |           |
|                      | Säule, mit 3W-LED-Beleuchtung (Durchlicht)   |            |            | ✓          | ✓          |            |               |           |
|                      | mechanisch, inkl. Haltegriff, mit 3W-LED-Beleuchtung (Durchlicht + Auflicht)                           |            |            |            |            | ✓          | ✓             |           |
| Ringbeleuchtung      | Als Auflicht im Mikroskopkopf integriert   |            |            | ✓          | ✓          |            |               |           |
| Ständereinsatz       | Milchglas/∅ 95 mm  | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓             | OZB-A4670 |
|                      | schwarz-weiß/∅ 95 mm   | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓             | OZB-A4806 |
| Externe Beleuchtung  | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |            |            |            |            |            |               |           |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



OZL 473

## LAB LINE

Der flexible und günstige Allrounder mit flexiblem Auflicht für Ausbildungswerkstätten, Prüfstellen und Labore

## Merkmale

- Das KERN OZL-47 gehört zu den Stereo-Zoom-Mikroskopen, die durch ihre Qualität, ihre einfache Handhabung, ihre Flexibilität sowie ihre Standfestigkeit und den günstigen Preis überzeugen
- Ein Highlight ist die starke und stufenlos dimmbare integrierte LED-Doppel-Schwannenhalsbeleuchtung (Auflicht), die für eine individuell und schnell verstellbare Ausleuchtung sorgt.
- Neben den guten optischen Eigenschaften bietet dieses Modell durch seine große Arbeitsfläche höchsten Komfort in dieser Klasse – optimal für Ausbildungsbetriebe, Werkstätten sowie Montage- und Reparaturarbeitsplätze, z. B. in der Elektronikindustrie
- Das Zoom-Objektiv ermöglicht Ihnen eine stufenlose Vergrößerung von 7×–45×
- Der Säulenständer bietet Ihnen größtmögliche Flexibilität und die Freiheit den Mikroskopkopf zu entfernen und in andere modulare Bausysteme, wie z. B. in einen Universalständer zu integrieren
- Eine große Auswahl an Okularen, externen Beleuchtungseinheiten sowie Vorsatzobjektive stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

## Anwendungsgebiet

- In-vitro-Fertilisation, Nachweis von Parasiten, Zoologie und Botanik, Gewebepräparation, Sektion, Qualitätskontrolle

## Anwendungen/Proben

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck, Zoom mit variabler Vergrößerung (Tiefe, Dicke) z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

## Technische Daten

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 6,4:1
- Strahlengang-Verteilung OZL 474: 100:0
- Augenabstand 55 – 75 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 300×240×420 mm
- Nettogewicht ca. 4 kg

## STANDARD



| Modell         | Standard-Konfiguration |                 |               |                  |         |                   |
|----------------|------------------------|-----------------|---------------|------------------|---------|-------------------|
|                | Tubus                  | Okular          | Sehfeld<br>mm | Objektiv<br>Zoom | Ständer | Beleuchtung       |
| <b>KERN</b>    |                        |                 |               |                  |         |                   |
| <b>OZL 473</b> | Binokular              | HWF 10×/ø 20 mm | ø 28,6 – 4,4  | 0,7× – 4,5×      | Säule   | 3W-LED (Auflicht) |
| <b>OZL 474</b> | Binokular              | HWF 10×/ø 20 mm | ø 28,6 – 4,4  | 0,7× – 4,5×      | Säule   | 3W-LED (Auflicht) |

| Okular                     | Vergrößerung       | Eigenschaften - Objektive |                  |               |                |              |
|----------------------------|--------------------|---------------------------|------------------|---------------|----------------|--------------|
|                            |                    | Standard<br>1,0×          | Vorsatzobjektive |               |                |              |
|                            |                    |                           | 0,5×             | 0,75×         | 1,5×           | 2×           |
| HSWF 10×                   | Gesamtvergrößerung | 7× - 45×                  | 3,5× - 22,5×     | 5,3× - 33,8×  | 10,5× - 67,5×  | 14× - 90×    |
|                            | Sehfeld mm         | ∅ 28,6 - 4,4              | ∅ 57,1 - 8,9     | ∅ 38,1 - 5,9  | ∅ 19 - 3       | ∅ 14,3 - 2,2 |
| HWF 15×                    | Gesamtvergrößerung | 10,5× - 67,5×             | 5,3× - 33,8×     | 7,9× - 50,6×  | 15,5× - 101,3× | 21× - 135×   |
|                            | Sehfeld mm         | ∅ 21,4 - 3,3              | ∅ 42,9 - 6,7     | ∅ 28,5 - 4,4  | ∅ 14,3 - 2,2   | ∅ 10,7 - 1,7 |
| HSWF 20×                   | Gesamtvergrößerung | 14× - 90×                 | 7× - 45×         | 10,5× - 67,5× | 21× - 135×     | 28× - 180×   |
|                            | Sehfeld mm         | ∅ 14,3 - 2,2              | ∅ 28,6 - 4,4     | ∅ 19,1 - 2,9  | ∅ 9,5 - 1,5    | ∅ 7,1 - 1,1  |
| HWF 25×                    | Gesamtvergrößerung | 17,5× - 122,5×            | 8,8× - 56,3×     | 13,1× - 91,9× | 26,3× - 168,8× | 35× - 225×   |
|                            | Sehfeld mm         | ∅ 12,9 - 2                | ∅ 25,7 - 4       | ∅ 17,2 - 2,7  | ∅ 8,6 - 1,3    | ∅ 6,4 - 1    |
| <b>Arbeitsabstand</b>      |                    | 105 mm                    | 177 mm           | 120 mm        | 47 mm          | 26 mm        |
| <b>Maximale Probenhöhe</b> |                    | 140 mm                    | 35 mm            | 80 mm         | 165 mm         | 185 mm       |

| Modellausstattung           | Modell KERN  |         | Bestellnummer |           |
|-----------------------------|--|---------|---------------|-----------|
|                             | OZL 473  | OZL 474 |               |           |
|                             | <b>Okulare</b><br>(30,0 mm)  |         |               |           |
|                             | HWF 10×/∅ 20 mm  | ✓✓      | ✓✓            | OZB-A4631 |
|                             | HSWF 15×/∅ 15 mm   | ○○      | ○○            | OZB-A4632 |
|                             | HWF 20×/∅ 10 mm  | ○○      | ○○            | OZB-A4633 |
|                             | HSWF 25×/∅ 9 mm  | ○○      | ○○            | OZB-A4634 |
| <b>Vorsatzobjektive</b>     | 0,5×   | ○       | ○             | OZB-A4641 |
|                             | 0,75×  | ○       | ○             | OZB-A4644 |
|                             | 1,5×   | ○       | ○             | OZB-A4642 |
|                             | 2,0×   | ○       | ○             | OZB-A4643 |
|                             | Lötschutzlinse   | ○       | ○             | OZB-A4645 |
| <b>C-Mount</b>              | 1× (justierbarer Fokus)  |         | ○             | OZB-A4809 |
|                             | 0,3× (justierbarer Fokus)  |         | ○             | OZB-A4810 |
|                             | 0,5× (justierbarer Fokus)  |         | ○             | OZB-A4811 |
| <b>Okular-Kameraadapter</b> | 1,0×; für die Montage einer Okularkamera am Trinokular-Anschluss des Mikroskops                        | ○       | ○             | OZB-A4863 |
| <b>Ständer</b>              | Säule, mit 3W-LED-Beleuchtung (Auflicht)   | ✓       | ✓             |           |
| <b>Ständereinsatz</b>       | schwarz-weiß/∅ 95 mm   | ✓       | ✓             | OZB-A4806 |
| <b>Externe Beleuchtung</b>  | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |         |               |           |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



04

**LAB LINE**

**Stereo-Zoom-Mikroskop mit oder ohne Halogenbeleuchtung, für Labor, Ausbildungsstätte, Qualitätskontrolle oder Landwirtschaft**

**Merkmale**

- Die KERN OZL-45 Stereo-Zoom-Mikroskop Serie überzeugt durch ihre guten optischen Eigenschaften, einfache Bedienung und höchsten ergonomischen Arbeitskomfort
- Die im Standard enthaltene Halogen-Auflicht- und Durchlichtbeleuchtung gewährleistet eine optimale Beleuchtung Ihrer Probe.
- Die qualitativ hochwertige Optik in Verbindung mit einer großen Arbeitsfläche bietet höchsten Komfort für Ihre Anwendung
- Das Zoom-Objektiv ermöglicht Ihnen eine stufenlose Vergrößerung von 7,5x-50x
- Die OZL-45-Serie ist als binokulare Version erhältlich
- Der Säulenständer bietet Ihnen größtmögliche Flexibilität und die Freiheit den Mikroskopkopf zu entfernen und in andere modulare Bausysteme, wie z. B. in einen Universalständer zu integrieren
- Eine große Auswahl an Okularen, externen Beleuchtungseinheiten sowie Vorsatzobjektive stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- In-vitro-Fertilisation, Nachweis von Parasiten, Zoologie und Botanik, Gewebepräparation, Sektion, Qualitätskontrolle

**Anwendungen/Proben**

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck, Zoom mit variabler Vergrößerung (Tiefe, Dicke) z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

**Technische Daten**

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 6,7:1
- Augenabstand 55 - 75 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 330×270×460 mm
- Nettogewicht ca. 5 kg

STANDARD

|      |      |     |    |    |      |       |       |
|------|------|-----|----|----|------|-------|-------|
|      |      |     |    |    |      |       |       |
| 360° | BINO | HAL | IL | TL | ZOOM | 230 V | 1 DAY |

| Modell          | Standard-Konfiguration |                  |            |               |         |  |
|-----------------|------------------------|------------------|------------|---------------|---------|--|
|                 | Tubus                  | Okular           | Sehfeld mm | Objektiv Zoom | Ständer | Beleuchtung  |
| <b>KERN</b>     |                        |                  |            |               |         |  |
| <b>OZL 45 1</b> | Binokular              | HSWF 10x/ø 23 mm | ø 33 - 5   | 0,75x - 5,0x  | Säule   | 10W-Halogen (Auflicht)<br>10W-Halogen (Durchlicht) |

| Okular                     | Eigenschaften - Objektive |               |                  |                  |              |
|----------------------------|---------------------------|---------------|------------------|------------------|--------------|
|                            | Vergrößerung              | Standard      | Vorsatzobjektive |                  |              |
|                            |                           | 1,0×          | 0,5×             | 0,75×            | 2,0×         |
| HWF 5×                     | Gesamtvergrößerung        | 3,75× - 25×   | 1,875× - 12,5×   | 2,813× - 18,75×  | 7,5× - 50×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 31 - 4,6    | ∅ 61,3 - 9,2     | ∅ 41,3 - 6,1     | ∅ 16 - 2,5   |
| HSWF 10×                   | Gesamtvergrößerung        | 7,5× - 50×    | 3,75× - 25×      | 5,625× - 37,5×   | 15× - 100×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 33 - 5      | ∅ 65 - 10        | ∅ 44 - 6,7       | ∅ 16 - 2,5   |
| HWF 15×                    | Gesamtvergrößerung        | 11,25× - 75×  | 5,625× - 37,5×   | 8,438× - 56,25×  | 22,5× - 150× |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 24 - 4,2    | ∅ 48 - 8,5       | ∅ 32 - 5,6       | ∅ 12 - 2     |
| HSWF 20×                   | Gesamtvergrößerung        | 15× - 100×    | 7,5× - 50×       | 11,25× - 75×     | 30× - 200×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 20 - 3,5    | ∅ 40 - 7         | ∅ 26,7 - 4,7     | ∅ 10 - 1,8   |
| HWF 25×                    | Gesamtvergrößerung        | 18,75× - 125× | 9,375× - 62,5×   | 14,063× - 93,75× | 37,5× - 255× |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 15,8 - 2,4  | ∅ 31,5 - 4,8     | ∅ 24,1 - 3,2     | ∅ 7,9 - 1,2  |
| <b>Arbeitsabstand</b>      |                           | 113 mm        | 177 mm           | 117 mm           | 35 mm        |
| <b>Maximale Probenhöhe</b> |                           | 120 mm        | 60 mm            | 90 mm            | 165 mm       |

| Modellausstattung                            | Modell KERN  |     | Bestellnummer |
|--|--|-----|---------------|
|  | OZL 451  |     |               |
| Okulare<br>(30,0 mm)                         | HWF 5×/∅ 23,2 mm   | ○ ○ | OZB-A4112     |
|  | HSWF 10×/∅ 23 mm   | ✓ ✓ | OZB-A4118     |
|  | HWF 15×/∅ 15 mm  | ○ ○ | OZB-A4119     |
|  | HSWF 20×/∅ 14,5 mm   | ○ ○ | OZB-A4120     |
|  | HWF 25×/∅ 11,7 mm  | ○ ○ | OZB-A4121     |
| Vorsatzobjektive                             | 0,5×   | ○   | OZB-A4209     |
|  | 0,75×  | ○   | OZB-A4210     |
|  | 2,0×   | ○   | OZB-A4206     |
| Ständer                                      | Säule, mit 12V/10W-Halogenbeleuchtung (Durchlicht + Auflicht)  | ✓   |               |
| Ständereinsatz                               | Milchglas/∅ 95 mm  | ✓   | OZB-A4805     |
|  | schwarz-weiß/∅ 95 mm   | ✓   | OZB-A4806     |
| Beleuchtung                                  | 10W-Ersatzbirne (Durchlicht + Auflicht)  | ✓   | OZB-A4804     |
| Tisch mechanisch<br>(Vormontage auf Anfrage) | Abmessungen B×T 180×155 mm, Weg 75×55 mm, für Auf- und Durchlicht                                      | ○   | OZB-A4605     |
| Externe Beleuchtung                          | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |     |               |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option





Stufenlos dimmbare integrierte LED-Ringbeleuchtung im Objektivgehäuse

**LAB LINE**

Das praktische und flexible Stereo-Zoom-Mikroskop mit integrierter LED-Ringbeleuchtung und großem Zoom-Bereich

**Merkmale**

- Die KERN OZL-456 Stereo-Zoom-Mikroskop Serie überzeugt durch ihre sehr guten optischen Eigenschaften, einfache Bedienung und ihre integrierte LED-Ringbeleuchtung
- Ein Highlight des OZL-456 ist die starke und stufenlos dimmbare integrierte LED-Ringbeleuchtung im Objektivgehäuse, die für eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung sorgt. Zusätzlich ist eine LED-Durchlichteinheit enthalten
- Durch die eingebaute Qualitätsoptik und die leistungsstarke, integrierte LED-Beleuchtung ist dieses Modell ein besonderes Allroundtalent für alle Einsatzgebiete
- Das Zoom-Objektiv ermöglicht Ihnen eine stufenlose Vergrößerung von 7,5× – 50×
- Die KERN OZL-45R Serie ist als binokulare Version serienmäßig mit 10×-Okularen mit einem Sehfeld von 23 mm Durchmesser ausgestattet
- Der mechanische Ständer bietet Ihnen viel Arbeitsplatz sowie eine genaue Einstellmechanik
- Eine große Auswahl an Okularen sowie Vorsatzobjektiven steht Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- In-vitro-Fertilisation, Nachweis von Parasiten, Zoologie und Botanik, Gewebepräparation, Sektion, Qualitätskontrolle

**Anwendungen/Proben**

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck, Zoom mit variabler Vergrößerung (Tiefe, Dicke) z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

**Technische Daten**

- Optisches System: Greenough-Optik
- Auflichtbeleuchtung dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 6,7:1
- Augenabstand 55 – 75 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 320×275×420 mm
- Nettogewicht ca. 4,5 kg

STANDARD

| Modell         | Standard-Konfiguration |                  |          |              |            |   |
|----------------|------------------------|------------------|----------|--------------|------------|---|
|                | Tubus                  | Okular           | Sehfeld  | Objektiv     | Ständer    | Beleuchtung                               |
| <b>KERN</b>    |                        |                  | mm       | Zoom         |            |   |
| <b>OZL 456</b> | Binokular              | HSWF 10×/ø 23 mm | ø 33 – 5 | 0,75× – 5,0× | mechanisch | 1W-LED (Auflicht); 0,21W-LED (Durchlicht) |

# Stereo-Zoom-Mikroskop KERN OZL-45R

| Okular                     | Eigenschaften – Objektive |                  |
|----------------------------|---------------------------|------------------|
|                            | Vergößerung               | Standard<br>1,0× |
| HWF 5×                     | Gesamtvergrößerung        | 3,75× – 25×      |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 31 – 4,6       |
| HSWF 10×                   | Gesamtvergrößerung        | 7,5× – 50×       |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 33 – 5         |
| HWF 15×                    | Gesamtvergrößerung        | 11,25× – 75×     |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 24 – 4,2       |
| HSWF 20×                   | Gesamtvergrößerung        | 15× – 100×       |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 20 – 3,5       |
| HWF 25×                    | Gesamtvergrößerung        | 18,75× – 125×    |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 15,8 – 2,4     |
| <b>Arbeitsabstand</b>      |                           | 113 mm           |
| <b>Maximale Probenhöhe</b> |                           | 45 mm            |

04

| Modellausstattung                               | Modell KERN  | Bestellnummer |
|---|--|---------------|
|   | OZL 456  |               |
| Okulare<br>(30,0 mm)                            | HWF 5×/∅ 23,2 mm   | ○ ○ OZB-A4112 |
|   | HSWF 10×/∅ 23 mm   | ✓ ✓ OZB-A4118 |
|   | HWF 15×/∅ 15 mm  | ○ ○ OZB-A4119 |
|   | HSWF 20×/∅ 14,5 mm   | ○ ○ OZB-A4120 |
|   | HWF 25×/∅ 11,7 mm  | ○ ○ OZB-A4121 |
| Ständer   | mechanisch, mit LED-Beleuchtung<br>(0,21W-Durchlicht + 1W-Aufflicht)                                   | ✓             |
| Ständereinsatz                                  | Milchglas/∅ 95 mm  | ✓ OZB-A4805   |
|   | schwarz-weiß/∅ 95 mm   | ✓ OZB-A4806   |
| Tisch mechanisch<br>(Vormontage auf<br>Anfrage) | Abmessungen B×T 180×155 mm, Weg 75×55 mm,<br>für Auf- und Durchlicht                                   | ○ OZB-A4605   |
| Externe<br>Beleuchtung                          | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |               |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



**LAB LINE**

Erstklassige Optik und starke Beleuchtung kombiniert mit hoher Flexibilität

**Merkmale**

- Die KERN OZM-Serie beinhaltet hervorragende Stereo-Zoom-Mikroskope mit überdurchschnittlichen optischen Leistungen
- Die ergonomische Form erlaubt ein müheloses und einfaches Arbeiten über mehrere Stunden
- Die außerordentlich starke und stufenlos dimmbare 3W-LED-Auf- und Durchlichtbeleuchtung sorgt für eine besonders gute und flexible Beleuchtung Ihrer Probe
- Neben dem großen Arbeitsabstand, einem extra großen Sehfeld und seiner brillanten Auflösung liefert das KERN OZM farbtreue und tiefscharfe Bilder mit hohem Kontrast
- Das Zoom-Objektiv ermöglicht Ihnen eine stufenlose Vergrößerung von 7,5×-45×
- Zur Auswahl stehen Ihnen ein binokulares Modell sowie ein trinokulares Modell für den Anschluß einer Kamera zur Dokumentation und für Qualitätsberichte

- Der Säulenständer ist durch seine variable und robuste Einstellmechanik besonders flexibel und ermöglicht so ein ergonomisches Arbeiten
- Eine große Auswahl an Okularen, (Universal-) Ständern, ein Dunkelfeldeinsatz, externen Beleuchtungen sowie Vorsatzobjektive und mehr stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- In-vitro-Fertilisation, Nachweis von Parasiten, Zoologie und Botanik, Gewebepräparation, Sektion, Qualitätskontrolle, Elektronik- und Halbleiterindustrie, Montage und Reparatur

**Anwendungen/Proben**

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck, Zoom mit variabler Vergrößerung (Tiefe, Dicke) z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

**Technische Daten**

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung unabhängig voneinander dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 6,4:1
- Strahlengang-Verteilung OZM 544: 100:0
- Augenabstand 52 - 76 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 330×285×440 mm
- Nettogewicht ca. 4,5 kg

STANDARD



OPTION



**Modell**

Standard-Konfiguration

|                | Tubus      | Okular           | Sehfeld<br>mm | Objektiv<br>Zoom | Ständer | Beleuchtung                            |
|----------------|------------|------------------|---------------|------------------|---------|--|
| <b>KERN</b>    |            |                  |               |                  |         |  |
| <b>OZM 542</b> | Binokular  | HSWF 10×/ø 23 mm | ø 32,8 - 5,1  | 0,7× - 4,5×      | Säule   | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OZM 544</b> | Trinokular | HSWF 10×/ø 23 mm | ø 32,8 - 5,1  | 0,7× - 4,5×      | Säule   | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |

# Stereo-Zoom-Mikroskop KERN OZM-5

| Okular                     | Eigenschaften - Objektive |                  |                  |               |                |              |
|----------------------------|---------------------------|------------------|------------------|---------------|----------------|--------------|
|                            | Vergrößerung              | Standard<br>1,0× | Vorsatzobjektive |               |                |              |
|                            |                           |                  | 0,5×             | 0,7×          | 1,5×           | 2×           |
| HSWF 10×                   | Gesamtvergrößerung        | 7× - 45×         | 3,5× - 22,5×     | 4,9× - 31,5×  | 10,5× - 67,5×  | 14× - 90×    |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 32,8 - 5,1     | ∅ 65,7 - 10,2    | ∅ 46,9 - 7,3  | ∅ 21,9 - 3,4   | ∅ 16,4 - 2,6 |
| SWF 15×                    | Gesamtvergrößerung        | 10,5× - 67,5×    | 5,3× - 33,8×     | 7,4× - 47,2×  | 15,8× - 101,3× | 21× - 135×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 24,3 - 3,8     | ∅ 48,6 - 7,6     | ∅ 34,7 - 5,4  | ∅ 16,2 - 2,5   | ∅ 12,1 - 1,9 |
| SWF 20×                    | Gesamtvergrößerung        | 14× - 90×        | 7× - 45×         | 9,8× - 63×    | 21× - 135×     | 28× - 180×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 20 - 3,1       | ∅ 40 - 6,2       | ∅ 28,6 - 4,4  | ∅ 13,3 - 2,1   | ∅ 10 - 1,6   |
| SWF 30×                    | Gesamtvergrößerung        | 21× - 135×       | 10,5× - 67,5×    | 14,7× - 94,5× | 31,5× - 202,5× | 42× - 270×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 12,9 - 2       | ∅ 25,7 - 4       | ∅ 18,4 - 2,9  | ∅ 8,6 - 1,6    | ∅ 6,4 - 1    |
| <b>Arbeitsabstand</b>      |                           | 110 mm           | 195 mm           | 145 mm        | 50 mm          | 35 mm        |
| <b>Maximale Probenhöhe</b> |                           | 130 mm           | 30 mm            | 65 mm         | 160 mm         | 175 mm       |

| Modellausstattung                                      | Modell KERN  |         | Bestellnummer |           |
|--|--|---------|---------------|-----------|
|  | OZM 542  | OZM 544 |               |           |
| Okulare<br>(30,0 mm)                                   | HSWF 10×/∅ 23 mm   | ✓✓      | ✓✓            | OZB-A5503 |
|  | SWF 15×/∅ 17 mm  | ○○      | ○○            | OZB-A5504 |
|  | SWF 20×/∅ 14 mm  | ○○      | ○○            | OZB-A5505 |
|  | SWF 30×/∅ 9 mm   | ○○      | ○○            | OZB-A5506 |
|  | HSWF 10×/∅ 23 mm (mit Skala 0,1 mm)  | ○       | ○             | OZB-A5512 |
|  | SWF 15×/∅ 17 mm (mit Skala 0,05 mm)  | ○       | ○             | OZB-A5513 |
|  | SWF 20×/∅ 14 mm (mit Skala 0,05 mm)  | ○       | ○             | OZB-A5514 |
| Achromatische<br>Vorsatzobjektive                      | 0,5×   | ○       | ○             | OZB-A5612 |
|  | 0,7×   | ○       | ○             | OZB-A5613 |
|  | 1,5×   | ○       | ○             | OZB-A5615 |
|  | 2,0×   | ○       | ○             | OZB-A5616 |
|  | Lötshieldlinse   | ○       | ○             | OZB-A5614 |
| C-Mount  | 0,3× (justierbarer Fokus)  |         | ○             | OZB-A5701 |
|  | 0,5× (justierbarer Fokus)  |         | ○             | OZB-A5702 |
|  | 1,0× (justierbarer Fokus)  |         | ○             | OZB-A5703 |
|  | 1,0× (mit Mikrometer) nur in Verbindung mit OZB-A5703  |         | ○             | OZB-A5704 |
|  | für SLR Kameras (Nikon)  |         | ○             | OZB-A5706 |
|  | für SLR Kameras (Olympus)  |         | ○             | OZB-A5707 |
|  | für SLR Kameras (Canon)  |         | ○             | OZB-A5708 |
| <b>Dunkelfeldeinsatz</b>                               | Dunkelfeldeinsatz  | ○       | ○             | OZB-A4601 |
| <b>Objektklemme</b>                                    | Objektklemme   | ○       | ○             | OBB-A6205 |
|  | Säule, ohne Beleuchtung  |         |               |           |
| <b>Ständer</b>   | Säule, mit 3W-LED-Beleuchtung (Durchlicht + Auflicht)  | ✓       | ✓             |           |
|  | Weitere Ständer finden Sie im Katalog ab Seite 80 und im Internet                                      |         |               |           |
| <b>Ständereinsatz</b>                                  | Milchglas/∅ 94,5 mm  | ✓       | ✓             | OZB-A5192 |
|  | schwarz-weiß/∅ 94,5 mm   | ✓       | ✓             | OZB-A5191 |
|  | Klarglas/∅ 94,5 mm   | ○       | ○             | OZB-A5190 |
| <b>Tisch mechanisch</b><br>(Vormontage auf<br>Anfrage) | Abmessungen B×T 188×160 mm, Weg 76×65 mm,<br>für Auf- und Durchlicht                                   | ○       | ○             | OZB-A5781 |
|  | Abmessungen B×T 180×175 mm, Weg 100×86 mm,<br>nur für Auflicht   | ○       | ○             | OZB-A5782 |
| <b>Externe<br/>Beleuchtung</b>                         | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |         |               |           |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



**LAB LINE**

Professionell und leistungsstark dank des sehr hohen Vergrößerungsbereichs, der starken Beleuchtung und der erstklassigen Optik

**Merkmale**

- Das KERN OZP Stereo-Zoom-Mikroskop zeichnet sich durch seinen überdurchschnittlichen Vergrößerungsbereich und seine robuste sowie ergonomische Form aus, welche ein müheloses und einfaches Arbeiten über mehrere Stunden hinweg ermöglicht
- Die KERN OZP-Serie steht Ihnen als starke und stufenlos einstellbare 3W-LED-Auf- und Durchlichtvariante für eine optimale Beleuchtung Ihrer Probe oder als Variante ohne Beleuchtung zur Verfügung
- Neben dem großen Arbeitsabstand, einem extra großen Sehfeld und einer brillanten Auflösung liefert das KERN OZP farbtreue und tiefenscharfe Bilder
- Der überaus große und stufenlos einstellbare Vergrößerungsbereich von 6- bis 55-facher Vergrößerung ermöglicht Ihnen ein schnelles und effektives Arbeiten
- Zur Auswahl stehen Ihnen ein binokulares Modell sowie ein trinokulares Modell für den Anschluß einer Kamera zur Dokumentation und für Qualitätsberichte
- Der Säulenständer ist durch seine variable und robuste Einstellmechanik besonders flexibel und ermöglicht so ein ergonomisches Arbeiten
- Eine große Auswahl an Okularen, (Universal-) Ständern, externen Beleuchtungen, Vorsatzobjektiven sowie ein Dunkelfeldeinsatz und vieles mehr stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- Zoologie und Botanik, Qualitätskontrolle, Elektronik- und Halbleiterindustrie, Montage und Reparatur

**Anwendungen/Proben**

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck, Zoom mit variabler Vergrößerung (Tiefe, Dicke) z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

**Technische Daten**

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung unabhängig voneinander dimmbar
- Tubus 35° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 9,2:1
- Strahlengang-Verteilung OZP 558: 100:0
- Augenabstand 52 - 76 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtmaße B×T×H 330×285×470 mm
- Nettogewicht ca. 4,5 kg

STANDARD



OPTION



| Modell         | Standard-Konfiguration |                  |               |                  |         |  |
|----------------|------------------------|------------------|---------------|------------------|---------|--|
|                | Tubus                  | Okular           | Sehfeld<br>mm | Objektiv<br>Zoom | Ständer | Beleuchtung                            |
| <b>KERN</b>    |                        |                  |               |                  |         |  |
| <b>OZP 556</b> | Binokular              | HSWF 10×/ø 23 mm | ø 38,3 - 4,2  | 0,6× - 5,5×      | Säule   | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |
| <b>OZP 558</b> | Trinokular             | HSWF 10×/ø 23 mm | ø 38,3 - 4,2  | 0,6× - 5,5×      | Säule   | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |



| Okular                     | Eigenschaften - Objektive |                  |                  |                |                 |              |
|----------------------------|---------------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|--------------|
|                            | Vergrößerung              | Standard<br>1,0× | Vorsatzobjektive |                |                 |              |
|                            |                           |                  | 0,5×             | 0,7×           | 1,5×            | 2×           |
| HSWF 10×                   | Gesamtvergrößerung        | 6× - 55×         | 3× - 27,5×       | 4,2× - 38,5×   | 9× - 82,5×      | 12× - 110×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 38,3 - 4,2     | ∅ 76,7 - 8,4     | ∅ 54,8 - 6     | ∅ 25,6 - 2,8    | ∅ 19,2 - 2,1 |
| SWF 15×                    | Gesamtvergrößerung        | 9× - 82,5×       | 4,5× - 41,25×    | 6,3× - 57,75×  | 13,5× - 123,75× | 18× - 165×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 28,3 - 3,1     | ∅ 56,7 - 6,2     | ∅ 40,5 - 4,4   | ∅ 18,9 - 2,1    | ∅ 14,2 - 1,5 |
| SWF 20×                    | Gesamtvergrößerung        | 12× - 110×       | 6× - 55×         | 8,4× - 77×     | 18× - 165×      | 24× - 220×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 23,3 - 2,5     | ∅ 46,7 - 5,1     | ∅ 33,3 - 3,6   | ∅ 15,6 - 1,7    | ∅ 11,7 - 1,3 |
| SWF 30×                    | Gesamtvergrößerung        | 18× - 165×       | 9× - 82,5×       | 12,6× - 115,5× | 27× - 247,5×    | 36× - 330×   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 15 - 1,6       | ∅ 30 - 3,3       | ∅ 21,4 - 2,3   | ∅ 10 - 1,1      | ∅ 7,5 - 0,8  |
| <b>Arbeitsabstand</b>      |                           | 108 mm           | 195 mm           | 145 mm         | 50 mm           | 35 mm        |
| <b>Maximale Probenhöhe</b> |                           | 110 mm           | 10 mm            | 45 mm          | 140 mm          | 150 mm       |

| Modellausstattung                                      | Modell KERN  |            | Bestellnummer |           |
|--|--|------------|---------------|-----------|
|  | OZP<br>556   | OZP<br>558 |               |           |
| Okulare<br>(30,0 mm)                                   | HSWF 10×/∅ 23 mm   | ✓✓         | ✓✓            | OZB-A5503 |
|  | SWF 15×/∅ 17 mm  | ○○         | ○○            | OZB-A5504 |
|  | SWF 20×/∅ 14 mm  | ○○         | ○○            | OZB-A5505 |
|  | SWF 30×/∅ 9 mm   | ○○         | ○○            | OZB-A5506 |
|  | HSWF 10×/∅ 23 mm (mit Skala 0,1 mm)  | ○          | ○             | OZB-A5512 |
|  | SWF 15×/∅ 17 mm (mit Skala 0,05 mm)  | ○          | ○             | OZB-A5513 |
|  | SWF 20×/∅ 14 mm (mit Skala 0,05 mm)  | ○          | ○             | OZB-A5514 |
| Achromatische<br>Vorsatzobjektive                      | 0,5×   | ○          | ○             | OZB-A5612 |
|  | 0,7×   | ○          | ○             | OZB-A5613 |
|  | 1,5×   | ○          | ○             | OZB-A5615 |
|  | 2,0×   | ○          | ○             | OZB-A5616 |
|  | Lötscutlinse   | ○          | ○             | OZB-A5614 |
| C-Mount  | 0,3× (justierbarer Fokus)  |            | ○             | OZB-A5701 |
|  | 0,5× (justierbarer Fokus)  |            | ○             | OZB-A5702 |
|  | 1,0× (justierbarer Fokus)  |            | ○             | OZB-A5703 |
|  | 1,0× (mit Mikrometer) nur in Verbindung mit OZB-A5703  |            | ○             | OZB-A5704 |
|  | für SLR Kameras (Nikon)  |            | ○             | OZB-A5706 |
|  | für SLR Kameras (Olympus)  |            | ○             | OZB-A5707 |
|  | für SLR Kameras (Canon)  |            | ○             | OZB-A5708 |
| <b>Dunkelfeldeinsatz</b>                               | Dunkelfeldeinsatz  | ○          | ○             | OZB-A4601 |
| <b>Objektklemme</b>                                    | Objektklemme   | ○          | ○             | OBB-A6205 |
|  | Säule, ohne Beleuchtung  |            |               |           |
| <b>Ständer</b>   | Säule, mit 3W-LED-Beleuchtung (Durchlicht + Auflicht)  | ✓          | ✓             |           |
|  | Weitere Ständer finden Sie im Katalog ab Seite 80 und im Internet                                      |            |               |           |
| <b>Ständereinsatz</b>                                  | Milchglas/∅ 94,5 mm  |            | ✓             | OZB-A5192 |
|  | schwarz-weiß/∅ 94,5 mm   | ✓          | ✓             | OZB-A5191 |
|  | Klarglas/∅ 94,5 mm   |            | ○             | OZB-A5190 |
| <b>Tisch mechanisch</b><br>(Vormontage auf<br>Anfrage) | Abmessungen B×T 188×160 mm, Weg 76×65 mm,<br>für Auf- und Durchlicht                                   | ○          | ○             | OZB-A5781 |
|  | Abmessungen B×T 180×175 mm, Weg 100×86 mm,<br>nur für Auflicht   | ○          | ○             | OZB-A5782 |
| <b>Externe<br/>Beleuchtung</b>                         | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |            |               |           |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



### PROFESSIONAL LINE

Professionelles Stereo-Zoom-Mikroskop mit Parallel-Optik für ausgezeichnete Bilder, Tiefenschärfe, Kontrast und ermüdungsfreies Arbeiten

#### Merkmale

- Bei der KERN OZS-Serie handelt es sich um spezielle und sehr hochwertige Stereo-Zoom-Mikroskope mit Parallel-Optik für anspruchsvolle Analysen
- Die KERN OZS-Serie steht Ihnen als starke und stufenlos einstellbare 3W-LED-Auf- und Durchlichtvariante für eine optimale Beleuchtung Ihrer Probe oder als Variante ohne Beleuchtung zur Verfügung
- Die Parallel-Optik ist das hochwertigste optische System und liefert ausgezeichnete Bilder mit bestem Kontrast, Farbe und Tiefenschärfe bei ermüdungsfreiem Arbeiten. Auch ist das Nachfokussieren bei der Zoomvergrößerung nur in sehr geringem Maße notwendig
- Der stufenlos einstellbare Vergrößerungsbereich von 8- bis 80-facher Vergrößerung ermöglicht Ihnen ein schnelles und effektives Arbeiten
- Die Modelle der KERN OZS-Serie sind serienmäßig als trinokulare Version ausgeführt und sind somit vorbereitet für den Anschluss einer Kamera zur Dokumentation und für Qualitätsberichte
- Der Säulenständer ist durch seine variable und robuste Einstellmechanik besonders flexibel und ermöglicht so ein ergonomisches Arbeiten
- Eine große Auswahl an Okularen, (Universal-) Ständern, externen Beleuchtungen, Vorsatzobjektiven sowie ein Dunkelfeldeinsatz und vieles mehr stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

#### Anwendungsgebiet

- In-vitro-Fertilisation, Nachweis von Parasiten, Zoologie und Botanik, Gewebepräparation, Sektion, Qualitätskontrolle, Elektronik- und Halbleiterindustrie, Montage und Reparatur

#### Anwendungen/Proben

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck, Zoom mit variabler Vergrößerung (Tiefe, Dicke) z. B. Insekten, Samen, Platinen, Bauteile

#### Technische Daten

- Optisches System: Parallel-Optik
- Beleuchtung unabhängig voneinander dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 10:1
- Strahlengang-Verteilung 100:0
- Augenabstand 52 – 76 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtmaße B×T×H 305×300×540 mm
- Nettogewicht ca. 5,5 kg

#### STANDARD



#### OPTION



| Modell         | Standard-Konfiguration |                 |               |                  |         |  |
|----------------|------------------------|-----------------|---------------|------------------|---------|--|
|                | Tubus                  | Okular          | Sehfeld<br>mm | Objektiv<br>Zoom | Ständer | Beleuchtung                            |
| <b>KERN</b>    |                        |                 |               |                  |         |  |
| <b>OZS 574</b> | Trinokular             | HWF 10×/ø 22 mm | ø 27,5 – 2,75 | 0,8× – 8×        | Säule   | 3W-LED (Auflicht); 3W-LED (Durchlicht) |

| Okular                     | Eigenschaften - Objektive |                    |                     |                     |                              |
|----------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|
|                            | Vergrößerung              | Standard Plan 1,0× | Achr. Objektiv 0,5× | Achr. Objektiv 0,7× | Achr. Objektiv 1,5× (Zusatz) |
| HWF 10×                    | Gesamtvergrößerung        | 8× - 80×           | 4× - 40×            | 5,6× - 56×          | 12× - 120×                   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 27,5 - 2,75      | ∅ 55 - 5,5          | ∅ 39,3 - 3,93       | ∅ 18,33 - 1,83               |
| SWF 15×                    | Gesamtvergrößerung        | 12× - 120×         | 6× - 60×            | 8,4× - 84×          | 18× - 180×                   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 21,25 - 2,13     | ∅ 42,5 - 4,25       | ∅ 30,36 - 3,04      | ∅ 14,17 - 1,42               |
| SWF 20×                    | Gesamtvergrößerung        | 16× - 160×         | 8× - 80×            | 11,2× - 112×        | 24× - 240×                   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 17,5 - 1,75      | ∅ 35 - 3,5          | ∅ 25 - 2,5          | ∅ 11,67 - 1,17               |
| SWF 30×                    | Gesamtvergrößerung        | 24× - 240×         | 12× - 120×          | 16,8× - 168×        | 36× - 360×                   |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 11,25 - 1,13     | ∅ 22,5 - 2,25       | ∅ 16,1 - 1,61       | ∅ 7,5 - 0,75                 |
| <b>Arbeitsabstand</b>      |                           | 91 mm              | 186 mm              | 135 mm              | 40 mm                        |
| <b>Maximale Probenhöhe</b> |                           | 100 mm             | 30 mm               | 80 mm               | 125 mm                       |

| Modellausstattung                                   | Modell KERN  |     | Bestellnummer |
|---|--|-----|---------------|
|   | OZS 574  |     |               |
| Okulare<br>(30,0 mm)                                | HWF 10×/∅ 22 mm  | ✓✓  | OZB-A5502     |
|   | SWF 15×/∅ 17 mm  | ○ ○ | OZB-A5504     |
|   | SWF 20×/∅ 14 mm  | ○ ○ | OZB-A5505     |
|   | SWF 30×/∅ 9 mm   | ○ ○ | OZB-A5506     |
|   | HWF 10×/∅ 22 mm (mit Skala 0,1 mm)   | ○   | OZB-A5511     |
|   | SWF 15×/∅ 17 mm (mit Skala 0,05 mm)  | ○   | OZB-A5513     |
|   | SWF 20×/∅ 14 mm (mit Skala 0,05 mm)  | ○   | OZB-A5514     |
| <b>Planachromatisches Objektiv</b>                  | 1,0×   | ✓   | OZB-A5603     |
| <b>Achromatische Objektive</b>                      | 0,5×   | ○   | OZB-A5601     |
|   | 0,7×   | ○   | OZB-A5602     |
|   | 1,5×, nur in Verbindung mit OZB-A5603  | ○   | OZB-A5604     |
| <b>Trinokularer Strahlenteiler</b>                  | Teilung 100:0  | ✓   | OZB-A5401     |
|   | Teilung 50:50  | ○   | OZB-A5402     |
| <b>C-Mount</b>                                      | 0,3× (justierbarer Fokus)  | ○   | OZB-A5701     |
|   | 0,5× (justierbarer Fokus)  | ○   | OZB-A5702     |
|   | 1,0× (justierbarer Fokus)  | ○   | OZB-A5703     |
|   | 1,0× (mit Mikrometer) nur in Verbindung mit OZB-A5703  | ○   | OZB-A5704     |
|   | für SLR Kameras (Nikon)  | ○   | OZB-A5706     |
|   | für SLR Kameras (Olympus)  | ○   | OZB-A5707     |
|   | für SLR Kameras (Canon)  | ○   | OZB-A5708     |
| <b>Dunkelfeldeinsatz</b>                            | Dunkelfeldeinsatz  | ○   | OZB-A4601     |
| <b>Objektklemme</b>                                 | Objektklemme   | ○   | OBB-A6205     |
| <b>Ständer</b>                                      | Säule, mit 3W-LED-Beleuchtung (Durchlicht + Auflicht)  | ✓   |               |
| <b>Ständereinsatz</b>                               | Milchglas/∅ 94,5 mm  | ✓   | OZB-A5192     |
|   | schwarz-weiß/∅ 94,5 mm   | ✓   | OZB-A5191     |
|   | Klarglas/∅ 94,5 mm   | ○   | OZB-A5190     |
| <b>Tisch mechanisch</b><br>(Vormontage auf Anfrage) | Abmessungen B×T 188×160 mm, Weg 76×65 mm, für Auf- und Durchlicht                                      | ○   | OZB-A5781     |
|   | Abmessungen B×T 180×175 mm, Weg 100×86 mm, nur für Auflicht  | ○   | OZB-A5782     |
| <b>Externe Beleuchtung</b>                          | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |     |               |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



Stromanschluss

**PROFESSIONAL LINE**

Das Koaxiale mit Parallel-Optik für ausgezeichneten Kontrast und Tiefenschärfe

**Merkmale**

- Die KERN OZC-Serie ist speziell für Anforderungen an hohen Kontrast und Tiefenschärfe entwickelt worden. Gerade für die LCD-/LED-Elektroindustrie sind diese Geräte unverzichtbar
- Die im Objektiv integrierte koaxiale 2W-LED-Auflichtbeleuchtung gewährleistet eine punktuelle Tiefenschärfe, sodass auch tiefliegende Abschnitte (z. B. der Boden im Bohrloch) erfasst werden können
- Die Parallel-Optik ist das hochwertigste optische System und liefert ausgezeichnete Bilder mit bestem Kontrast, Farbe und Tiefenschärfe bei ermüdungsfreiem Arbeiten. Auch ist das Nachfokussieren bei der Zoomvergrößerung nur in sehr geringem Maße notwendig
- Der große einstellbare Vergrößerungsbereich von 18- bis 65-facher Vergrößerung ermöglicht ein stufenloses Zoomen
- Das KERN OZC ist serienmäßig als trinokulare Version ausgeführt und sind somit vorbereitet für den Anschluss einer Kamera zur Dokumentation und für Qualitätsberichte
- Der mechanische Ständer ermöglicht Ihnen eine präzise Einstellung und Fokussierung Ihrer Probe. Der Standfuß ist besonders massiv und bietet dadurch ein hohes Maß an Standsicherheit und Stabilität
- Eine große Auswahl an Okularen und ein mechanischer Tischzusatz stehen Ihnen als Zubehör zur Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Für den Anschluss einer Kamera ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus der folgenden Modellausstattungsliste auszuwählen ist
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Anwendungsgebiet**

- LCD-/LED-Elektronik, Halbleitertechnik

**Anwendungen/Proben**

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck (Tiefe, Dicke), Zoom für variable Vergrößerung, z. B. LCD-/LED-Elektronik, Platinen, ICs

**Technische Daten**

- Optisches System: Parallel-Optik
- Beleuchtung dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 3,6:1
- Strahlengang-Verteilung 100:0
- Augenabstand 52 - 76 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 305×180×405 mm
- Nettogewicht ca. 6,6 kg.

STANDARD



OPTION



**Modell**

Standard-Konfiguration

|                | Tubus      | Okular           | Sehfeld<br>mm | Objektiv<br>Zoom | Ständer    | Beleuchtung                 |
|----------------|------------|------------------|---------------|------------------|------------|-----------------------------|
| <b>KERN</b>    |            |                  |               |                  |            |                             |
| <b>OZC 583</b> | Trinokular | HSWF 10×/ø 23 mm | ø 12,78 - 3,5 | 1,8× - 6,5×      | mechanisch | 2W-LED (Auflicht) (Koaxial) |

■ NUR SOLANGE VORRAT REICHT

# Koaxial-Mikroskop KERN OZC-5

| Okular                     | Eigenschaften – Objektive |                  |
|----------------------------|---------------------------|------------------|
|                            | Vergößerung               | Standard<br>1,0× |
| HWF 10×                    | Gesamtvergrößerung        | 18× – 65×        |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 12,78 – 3,5    |
| SWF 15×                    | Gesamtvergrößerung        | 27× – 97,5×      |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 9,5 – 2,6      |
| SWF 20×                    | Gesamtvergrößerung        | 36× – 130×       |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 7,78 – 2,2     |
| SWF 30×                    | Gesamtvergrößerung        | 54× – 195×       |
|                            | Sehfeld mm                | ∅ 5 – 1,4        |
| <b>Arbeitsabstand</b>      |                           | 92 mm            |
| <b>Maximale Probenhöhe</b> |                           | 35 mm            |

04

| Modellausstattung          | Modell KERN  | Bestellnummer |
|----------------------------|--|---------------|
|                            | OZC 583  |               |
| Okulare<br>(30,0 mm)       | HSWF 10×/∅ 23 mm   | ✓✓ OZB-A5503  |
|                            | SWF 15×/∅ 17 mm  | ○○ OZB-A5504  |
|                            | SWF 20×/∅ 14 mm  | ○○ OZB-A5505  |
|                            | SWF 30×/∅ 9 mm   | ○○ OZB-A5506  |
|                            | HSWF 10×/∅ 23 mm (mit Skala 0,1 mm)  | ○ OZB-A5512   |
|                            | SWF 15×/∅ 17 mm (mit Skala 0,05 mm)  | ○ OZB-A5513   |
|                            | SWF 20×/∅ 14 mm (mit Skala 0,05 mm)  | ○ OZB-A5514   |
| C-Mount                    | 0,3× (justierbarer Fokus)  | ○ OZB-A5701   |
|                            | 0,5× (justierbarer Fokus)  | ○ OZB-A5702   |
|                            | 1,0× (justierbarer Fokus)  | ○ OZB-A5703   |
|                            | 1,0× (mit Mikrometer) nur in Verbindung mit OZB-A5703  | ○ OZB-A5704   |
|                            | für SLR Kameras (Nikon)  | ○ OZB-A5706   |
|                            | für SLR Kameras (Olympus)  | ○ OZB-A5707   |
| für SLR Kameras (Canon)    | ○ OZB-A5708  |               |
| <b>Ständer</b>             | mechanisch, ohne Beleuchtung   | ✓             |
| <b>Externe Beleuchtung</b> | Die Informationen zu externen Beleuchtungseinheiten finden Sie im Katalog auf Seite 83 und im Internet |               |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option





Seitenansicht

## LAB LINE

## Der Spezialist für Juweliere und die Schmuckindustrie

## Merkmale

- Die KERN OZG-Serie ist speziell für Juweliere und die Mineraluntersuchungen der Schmuckindustrie entwickelt worden. Mit diesem Stereo-Zoom-Mikroskop lassen sich Edelsteine und Schmuck auf Ihre Reinheit überprüfen und bearbeiten
- Zur Auswahl steht eine starke Halogen Durchlicht- sowie eine Halogen Auf- und Durchlichtvariante, jeweils mit einer zusätzlichen frontalen Beleuchtung
- Neben den sehr guten optischen Eigenschaften bildet dieses Modell durch seine im Lieferumfang enthaltene Dunkelfeldeinheit mit Objektklemme ein optimales Paket
- Das KERN OZG 493 ist mit einem Säulenständer ausgestattet, welcher sowohl integrierte, leuchtstarke Halogen Auf- und Durchlichteinheiten, als auch eine zusätzliche frontale Beleuchtung besitzt
- Eine Vielzahl an Okularen steht optional als Zubehör zu Verfügung
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

## Anwendungsgebiet

- Juweliere und Schmuckindustrie

## Anwendungen/Proben

- Präparate mit Fokus auf räumlichem Eindruck (Tiefe, Dicke), Zoom für variable Vergrößerung, Spezialständer für Werkstückbearbeitung, z. B. Schmuck, Bauteile, Edelsteine

## Technische Daten

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Augenabstand 55 – 75 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Vergrößerungsverhältnis: 5,1:1
- Gesamtmaße B×T×H 310×170×350 mm
- Nettogewicht ca. 5 kg

## STANDARD



| Modell         | Standard-Konfiguration |                |               |                  |         |  |
|----------------|------------------------|----------------|---------------|------------------|---------|--|
|                | Tubus                  | Okular         | Sehfeld<br>mm | Objektiv<br>Zoom | Ständer | Beleuchtung  |
| <b>KERN</b>    |                        |                |               |                  |         |  |
| <b>OZG 493</b> | Binokular              | WF 10×/∅ 20 mm | ∅ 26,7 – 5,6  | 0,7× – 3,6×      | Säule   | 10W-Halogen (Auflicht)<br>10W-Halogen (Durchlicht)<br>10W-Fluoreszenz (Frontlicht) |

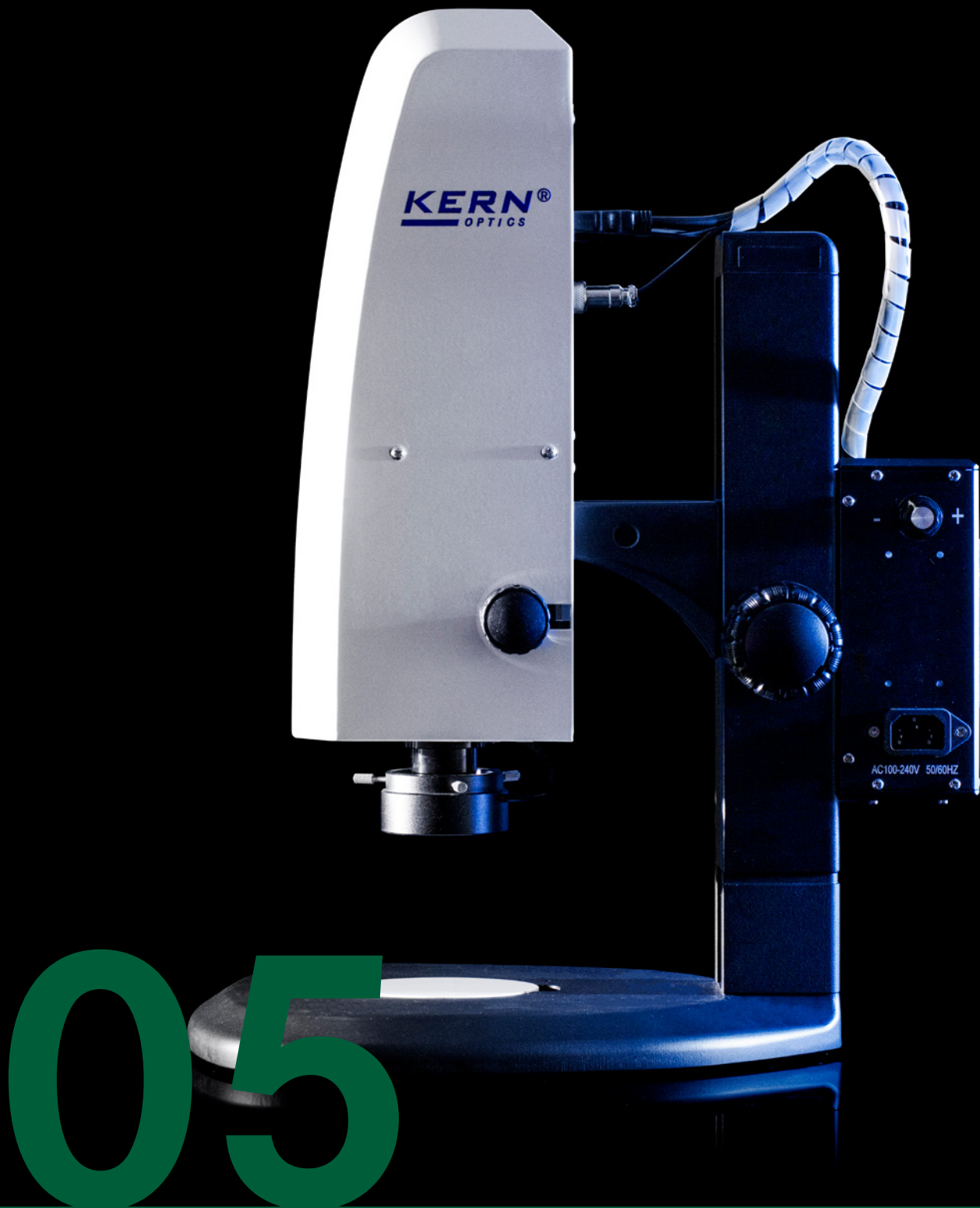
# Schmuckmikroskop KERN OZG-4

| OZG 493                   |                    |                  |
|---------------------------|--------------------|------------------|
| Eigenschaften - Objektive |                    |                  |
| Okular                    | Vergrößerung       | Standard<br>1,0× |
| WF 5×                     | Gesamtvergrößerung | 3,75× - 18×      |
|                           | Sehfeld mm         | ∅ 26 - 6         |
| WF 10×                    | Gesamtvergrößerung | 7,5× - 36×       |
|                           | Sehfeld mm         | ∅ 26,7 - 5,6     |
| WF 15×                    | Gesamtvergrößerung | 11,25× - 54×     |
|                           | Sehfeld mm         | ∅ 19 - 4,5       |
| WF 20×                    | Gesamtvergrößerung | 15× - 72×        |
|                           | Sehfeld mm         | ∅ 12,5 - 3       |
| <b>Arbeitsabstand</b>     |                    | 86 mm            |

04

| Modellausstattung           |  | Modell KERN | Bestellnummer |
|-----------------------------|--|-------------|---------------|
|                             |  | OZG 493     |               |
| <b>Okulare</b><br>(30,5 mm) | WF 5×/∅ 16,2 mm  | ○ ○         | OZB-A4101     |
|                             | WF 10×/∅ 20 mm   | ✓ ✓         | OZB-A4102     |
|                             | WF 15×/∅ 15 mm   | ○ ○         | OZB-A4103     |
|                             | WF 20×/∅ 10 mm   | ○ ○         | OZB-A4104     |
| <b>Dunkelfeldeinsatz</b>    | Dunkelfeldeinsatz  | ✓           | OZB-A4601     |
| <b>Objektklemme</b>         | Objektklemme (Stahldraht)  | ✓           | OZB-A4604     |
| <b>Ständer</b>              | Säule, mit 12V/10W-Halogen- (Durchlicht + Auflicht)<br>und 10W-Fluoreszenzbeleuchtung (Frontlicht) | ✓           |               |
| <b>Ständereinsatz</b>       | Milchglas/∅ 95 mm  | ✓           | OZB-A4805     |
|                             | schwarz-weiß/∅ 95 mm   | ✓           | OZB-A4806     |
| <b>Beleuchtung</b>          | 10W-Ersatzbirne (Durchlicht + Auflicht)  | ✓           | OZB-A4804     |

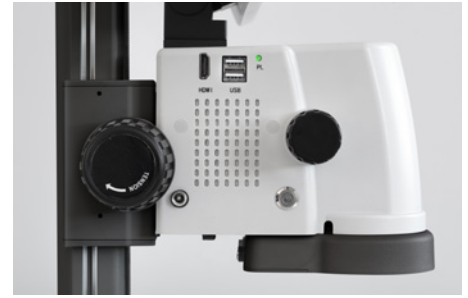
✓ = Im Lieferumfang enthalten      ○ = Option



# VIDEOMIKROSKOPE



NEW



Zoom-Rad mit Click-Stop

05

## Das Einsteiger-Videomikroskop mit einfachster Handhabung für Anwendungen aller Art

### Merkmale

- Das Kern OIV-3 ist ein Videomikroskop, welches zur Optimierung der digitalen Stereomikroskopie konstruiert wurde. Unsere durchdachte Komplettlösung axialer Optik ermöglicht die direkte und unkomplizierte Darstellung Ihrer Proben am Bildschirm
- Die im Standard enthaltene LED-Auflichtbeleuchtung (Ring) gewährleistet eine optimale Beleuchtung Ihrer Probe
- Gepaart mit der großen Arbeitsfläche ist die Erfassung von Objekten am Bildschirm ideal zur Beobachtung, Analyse und Dokumentation im industriellen Bereich geeignet
- Die hervorragende Optik ermöglicht eine durchgehend scharfe Bildführung innerhalb des gesamten Zoomspektrums von 0,7×–4,5×
- Die 5.0 Megapixel starke Kamera des okularlosen Mikroskops bietet, dank HDMI-Ausgang, eine reibungslose Livebeobachtung Ihrer Proben über den HD-Monitor. Zudem gestatten die intuitiv zu bedienende Software, der USB-Stick sowie die USB-Maus, welche feste Bestandteile des Lieferumfangs sind, eine einfache digitale Bearbeitung und Speicherung Ihrer Ergebnisse
- Über eine weitere HDMI-Schnittstelle ist es möglich, einen zusätzlichen Monitor anzuschließen und somit die Livebeobachtung an zwei parallel betriebenen Geräten durchzuführen
- Eine Besonderheit dieser Mikroskopserie sind die Zoom-Räder mit integriertem Click-Stop. Dies bietet eine präzise Wahl der Vergrößerungsstufe und unterstützt den Benutzer beim Kalibrieren der Dokumentationsfunktionen in der Software
- Eine Staubschutzhaube sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang

### Technische Daten

- Optisches System: Axial
- Beleuchtung dimmbar
- Bildschirm: 12", 1920×1080 HD, -5°– 90° Neigung
- Vergrößerungsverhältnis: 6,4:1
- Ständer: Mechanisch
- Beleuchtung: 3 W-LED Ring (Auflicht)
- Datenspeicher: Extern über USB (Max 128 GB)
- Arbeitsabstand: 100 mm
- Maximale Probenhöhe: 110 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 260×320×450 mm
- Nettogewicht ca. 4,4 kg

### Zubehör

- Vorsatzobjektive auf Anfrage

#### STANDARD



| Modell         | Standard-Konfiguration |               |             |              |               |  |
|----------------|------------------------|---------------|-------------|--------------|---------------|--|
|                | Auflösung Kamera       | Schnittstelle | Sensor      | Sehfeld mm   | Objektiv Zoom | Softwarefunktionen                     |
| <b>KERN</b>    |                        |               |             |              |               |  |
| <b>OIV 345</b> | 5 MP                   | HDMI (60 FPS) | CMOS 1/2,8" | ∅ 29,82–4,18 | 0,7×–4,5×     | Bild- und Videoaufnahme, Dokumentation |



OIV 254 Snapshot-Knopf

05

## Die digitale Komplettlösung für gesteigerten Arbeitskomfort bei Dauerbeobachtungen in der Industrie

### Merkmale

- Das Kern OIV-2 ist ein Videomikroskop, welches zur Optimierung der digitalen Stereomikroskopie konstruiert wurde. Unsere durchdachte Komplettlösung axialer Optik ermöglicht die direkte und unkomplizierte Darstellung Ihrer Proben am Bildschirm
- Die im Standard enthaltene LED-Auflichtbeleuchtung (Ring) gewährleistet eine optimale Beleuchtung Ihrer Probe
- Gepaart mit der großen Arbeitsfläche ist die Erfassung von Objekten am Bildschirm ideal zur Beobachtung, Analyse und Dokumentation im industriellen Bereich geeignet
- Die hervorragende Optik ermöglicht eine durchgehend scharfe Bildführung innerhalb des gesamten Zoomspektrums von 0,7×–5×

- Die 2.0 Megapixel starke Kamera des okularlosen Mikroskops bietet, dank HDMI-Ausgang, eine reibungslose Livebeobachtung Ihrer Proben über den HD-Monitor. Zudem gestatten die intuitiv zu bedienende Software, der USB-Stick sowie die USB-Maus, welche feste Bestandteile des Lieferumfangs sind, eine einfache digitale Bearbeitung und Speicherung Ihrer Ergebnisse
- Bei dem Modell OIV 254 besteht die Möglichkeit der Bildaufnahme auf Knopfdruck, ohne den Umweg über die Software. Das OIV 255 hingegen gewährleistet softwaregesteuerte Bild- und Videoaufnahmen mit zusätzlichen Dokumentationsfunktionen
- Eine Staubschutzhaube sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang

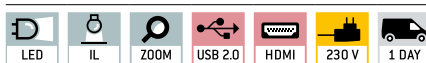
### Technische Daten

- Optisches System: Axial
- Beleuchtung dimmbar
- Bildschirm: 12", 1920×1080 HD, -5°–15° Neigung
- Vergrößerungsverhältnis: 7,1:1
- Ständer: Mechanisch
- Beleuchtung: 2 W-LED Ring (Auflicht)
- Datenspeicher: Extern über USB (Max 128 GB)
- Arbeitsabstand: 105 mm
- Maximale Probenhöhe: 100 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 320×260×483 mm
- Nettogewicht ca. 6 kg

### Zubehör

- Vorsatzobjektiv 0,5×, KERN OZB-A2101

STANDARD



| Modell         | Standard-Konfiguration |               |           |              |               |  |
|----------------|------------------------|---------------|-----------|--------------|---------------|--|
|                | Auflösung Kamera       | Schnittstelle | Sensor    | Sehfeld mm   | Objektiv Zoom | Softwarefunktionen                     |
| <b>KERN</b>    |                        |               |           |              |               |  |
| <b>OIV 254</b> | 2 MP                   | HDMI (60 FPS) | CMOS 1/2" | ∅ 29,82–4,18 | 0,7×–5×       | Bildaufnahme                           |
| <b>OIV 255</b> | 2 MP                   | HDMI (60 FPS) | CMOS 1/2" | ∅ 29,82–4,18 | 0,7×–5×       | Bild- und Videoaufnahme, Dokumentation |





Seitenansicht mit angeschlossenem Bildschirm  
(nicht im Lieferumfang enthalten)

## Das Profi-Videomikroskop mit Auto-Fokus

### Merkmale

- Das Kern OIV-6 ist ein Videomikroskop, welches zur Optimierung der digitalen Stereomikroskopie konstruiert wurde. Unsere durchdachte Komplettlösung axialer Optik ermöglicht die direkte und unkomplizierte Darstellung Ihrer Proben am Bildschirm
- Die im Standard enthaltene LED-Auflichtbeleuchtung (Ring) gewährleistet eine optimale Beleuchtung Ihrer Probe
- Gepaart mit der großen Arbeitsfläche ist die Erfassung von Objekten am Bildschirm ideal zur Beobachtung, Analyse und Dokumentation im industriellen Bereich geeignet
- Die hervorragende Optik ermöglicht eine durchgehend scharfe Bildführung innerhalb des gesamten Zoomspektrums von 0,7×–4,5×
- Durch den integrierten Auto-Fokus kann der Schärfegrad innerhalb eines definierten Bildausschnitts zusätzlich optimiert werden.

- Die 2.0 Megapixel starke Kamera des okularlosen Mikroskops bietet, dank HDMI-Ausgang, eine reibungslose Livebeobachtung Ihrer Proben über einen externen Monitor (nicht im Lieferumfang enthalten). Zudem gestatten die intuitiv zu bedienende Software, der USB-Stick sowie die USB-Maus, welche feste Bestandteile des Lieferumfangs sind, eine einfache digitale Bearbeitung und Speicherung Ihrer Ergebnisse
- Das OIV 656 gewährleistet softwaregesteuerte Bild- und Videoaufnahmen mit zusätzlichen Dokumentationsfunktionen
- Eine mehrsprachige Betriebsanleitung befindet sich im Lieferumfang

### Technische Daten

- Optisches System: Axial
- Beleuchtung dimmbar
- Vergrößerungsverhältnis: 6,5:1
- Ständer: Mechanisch
- Beleuchtung: 3 W-LED Ring (Auflicht)
- Datenspeicher: Extern über USB (Max 128 GB)
- Arbeitsabstand: 91 mm
- Maximale Probenhöhe: 85 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 372×285×482 mm
- Nettogewicht ca. 7 kg

### Zubehör

- Vorsatzobjektiv 0,5×, KERN OZB-A6101
- Vorsatzobjektiv 2,0×, KERN OZB-A6102

#### STANDARD



| Modell              | Standard-Konfiguration |               |             |              |               |  |
|---------------------|------------------------|---------------|-------------|--------------|---------------|--|
|                     | Auflösung Kamera       | Schnittstelle | Sensor      | Sehfeld mm   | Objektiv Zoom | Softwarefunktionen                     |
| <b>KERN OIV 656</b> | 2 MP                   | HDMI (30 FPS) | CMOS 1/2,8" | ∅ 12,64–2,65 | 0,7×–4,5×     | Bild- und Videoaufnahme, Dokumentation |



## DIGITALMIKROSKOP-SETS



OBE-1 mit Kamera



OBE-1 mit Tablet

## Unsere Allround-Durchlichtmikroskope als digitale Komplettlösung für Schule, Ausbildung und Labor

### Merkmale

- Die Labormikroskope der OBE-Serie stehen Ihnen nun auch als digitale Komplettlösung für Ihre Live-Untersuchung zur Verfügung. Wahlweise mit adaptierter Tablet oder C-Mount Kamera. Der passende C-Mount Adapter ist selbstverständlich in der Lieferung enthalten
- Die adaptierte KERN ODC 241 Tablet-Kamera wurde speziell für die einfache, bequeme und direkte Untersuchung der Probe auf dem Bildschirm entwickelt. Optimal geeignet für Schüler und Studenten in der Ausbildung oder zu Demonstrationszwecken im Labor

- Die adaptierte C-Mount Kamera ist in unterschiedlichen Ausführungen verfügbar und universell einsetzbar
- Detaillierte Informationen zu den einzelnen Bestandteilen finden Sie in der jeweiligen Produktbeschreibung des Einzelartikels
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang

### Technische Daten

- Finite Optik (DIN)
- 4-fach Objektivrevolver
- Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar
- Dioptrienausgleich einseitig
- Okular: HWF 10×/∅ 18 mm
- Objektivqualität: Achromatisch
- Objektive OBE 124: 4×/10×/40×
- Objektive OBE 134: 4×/10×/40×/100×
- Beleuchtung: 3W-LED (Durchlicht)
- Gesamtabmessungen B×T×H  
320×180×365 mm
- Nettogewicht ca. 5,5 kg

| Modell                                   | Standard-Konfiguration (Kamera) |                  |                                       |             |                                     |
|--|---------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
|  | Enthaltene Kamera               | Auflösung Kamera | Schnittstelle                         | Sensor      | Detailinfos Mikroskop, Kamera       |
| <b>KERN</b>                              |                                 |                  |                                       |             |                                     |
| <b>OBE 124C825</b><br><b>OBE 134C825</b> | ODC 825                         | 5 MP             | USB 2.0 (6,8 - 55 FPS)                | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog<br>Seite 14, 86 |
| <b>OBE 124C832</b><br><b>OBE 134C832</b> | ODC 832                         | 5 MP             | USB 3.0 (14,2 - 101,2 FPS)            | CMOS 1/2,5" |                                     |
| <b>OBE 124T241</b><br><b>OBE 134T241</b> | ODC 241                         | 5 MP             | WLAN, USB 2.0, HDMI, SD (15 - 30 FPS) | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog<br>Seite 14, 90 |



OBL-1 mit Kamera



OBL-1 mit Tablet



OBN-1 mit Kamera



OBN-1 mit Tablet

06

## Die digitalen Laborhelfer mit Infinity Optik und Köhler-Beleuchtung

### Merkmale

- Die Labormikroskope der OBL- und OBN-Serie stehen Ihnen nun auch als digitale Komplettlösung für Ihre Live-Untersuchung zur Verfügung. Wahlweise mit adaptierter Tablet oder C-Mount Kamera. Der passende C-Mount Adapter ist selbstverständlich in der Lieferung enthalten
- Die adaptierte KERN ODC 241 Tablet-Kamera wurde speziell für die einfache, bequeme und direkte Untersuchung der Probe auf dem Bildschirm entwickelt. Optimal geeignet für Schüler und Studenten in der Ausbildung oder zu Demonstrationszwecken im Labor
- Die adaptierte C-Mount Kamera ist in unterschiedlichen Ausführungen verfügbar und universell einsetzbar
- Detaillierte Informationen zu den einzelnen Bestandteilen finden Sie in der jeweiligen Produktbeschreibung des Einzelartikels

- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang

### Technische Daten

- Infinity Optik
- Siedentopf 30° geneigt/360° drehbar
- Okular: HWF 10×/∅ 20 mm

#### OBL-1

- 4-fach Objektivrevolver
- Dioptrienausgleich einseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 395×200×380 mm
- Nettogewicht ca. 7,7 kg
- Objektivqualität: Infinity E-Plan
- Objektive: 4×/10×/40×/100×

- Beleuchtung OBL 135: 20W-Halogen (Durchlicht)
- Beleuchtung OBL 137: 3W-LED (Durchlicht)

#### OBN-1

- 5-fach Objektivrevolver
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 390×200×400 mm
- Nettogewicht ca. 10 kg
- Objektivqualität: Infinity Plan
- Objektive: 4×/10×/20×/40×/100×
- Beleuchtung OBN 132: 20W-Halogen (Durchlicht)
- Beleuchtung OBN 135: 3W-LED (Durchlicht)

| Modell             | Standard-Konfiguration (Kamera) |                  |                                       |             |                                  |
|--------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------------------|
|                    | Enthaltene Kamera               | Auflösung Kamera | Schnittstelle                         | Sensor      | Detailinfos Mikroskop, Kamera    |
| <b>OBL 137C825</b> | ODC 825                         | 5 MP             | USB 2.0 (6,8 – 55 FPS)                | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 16, 86 |
| <b>OBL 137C832</b> | ODC 832                         | 5 MP             | USB 3.0 (14,2 – 101,2 FPS)            | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 16, 86 |
| <b>OBL 137T241</b> | ODC 241                         | 5 MP             | WLAN, USB 2.0, HDMI, SD (15 – 30 FPS) | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 16, 90 |
| <b>OBN 132C825</b> | ODC 825                         | 5 MP             | USB 2.0 (6,8 – 55 FPS)                | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 20, 86 |
| <b>OBN 135C825</b> |                                 |                  |                                       |             |                                  |
| <b>OBN 132C832</b> | ODC 832                         | 5 MP             | USB 3.0 (14,2 – 101,2 FPS)            | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 20, 86 |
| <b>OBN 135C832</b> |                                 |                  |                                       |             |                                  |
| <b>OBN 132T241</b> | ODC 241                         | 5 MP             | WLAN, USB 2.0, HDMI, SD (15 – 30 FPS) | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 20, 90 |
| <b>OBN 135T241</b> |                                 |                  |                                       |             |                                  |





OZL 464 mit Kamera



OZL 466 mit Kamera



OZL 468 mit Kamera



OZL 464 mit Tablet



OZL 466 mit Tablet



OZL 468 mit Tablet

## Der flexible und günstige Allrounder mit Zoomfunktion als digitale Lösung für Schulen, Ausbildungswerkstätten, Prüfstellen und Labore

### Merkmale

- Die flexible und preiswerte OZL-46 Serie steht Ihnen nun auch als digitale Komplettlösung für Ihre Live-Untersuchung zur Verfügung. Wahlweise mit adaptierter Tablet oder C-Mount Kamera. Der passende C-Mount Adapter ist selbstverständlich in der Lieferung enthalten
- Die adaptierte KERN ODC 241 Tablet-Kamera wurde speziell für die einfache, bequeme und direkte Untersuchung der Probe auf dem Bildschirm entwickelt. Optimal geeignet für Schüler und Studenten in der Ausbildung oder zu Demonstrationszwecken im Labor
- Die adaptierte C-Mount Kamera ist in unterschiedlichen Ausführungen verfügbar und universell einsetzbar

- Detaillierte Informationen zu den einzelnen Bestandteilen finden Sie in der jeweiligen Produktbeschreibung des Einzelartikels
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang

### Technische Daten

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung unabhängig voneinander dimmbar
- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 6,4:1
- Strahlengang-Verteilung 100:0
- Augenabstand 55 – 75 mm
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Gesamtabmessungen B×T×H 300×240×420 mm
- Nettogewicht ca. 5 kg
- Okular: HWF 10×/∅ 20 mm
- Sehfeld: ∅ 28,6 – 4,4 mm
- Objektiv: 0,7× – 4,5×
- Ständer OZL 464/466: Säule
- Ständer OZL 468: Mechanisch
- Beleuchtung: 3W-LED (Auflicht + Durchlicht)

| Modell             | Standard-Konfiguration (Kamera) |                  |                                       |             |                                  |
|--------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| KERN               | Enthaltene Kamera               | Auflösung Kamera | Schnittstelle                         | Sensor      | Detailinfos Mikroskop, Kamera    |
| <b>OZL 464C825</b> |                                 |                  |                                       |             |                                  |
| <b>OZL 466C825</b> | ODC 825                         | 5 MP             | USB 2.0 (6,8 – 55 FPS)                | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 44, 86 |
| <b>OZL 468C825</b> |                                 |                  |                                       |             |                                  |
| <b>OZL 464C832</b> |                                 |                  |                                       |             |                                  |
| <b>OZL 466C832</b> | ODC 832                         | 5 MP             | USB 3.0 (14,2 – 101,2 FPS)            | CMOS 1/2,5" |                                  |
| <b>OZL 468C832</b> |                                 |                  |                                       |             |                                  |
| <b>OZL 464T241</b> |                                 |                  |                                       |             |                                  |
| <b>OZL 466T241</b> | ODC 241                         | 5 MP             | WLAN, USB 2.0, HDMI, SD (15 – 30 FPS) | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 44, 90 |
| <b>OZL 468T241</b> |                                 |                  |                                       |             |                                  |





OZM-5 mit Kamera



OZP-5 mit Kamera



OZP-5 mit Tablet

06

## Erstklassige Optik sowie starke Beleuchtung kombiniert mit hoher Flexibilität und digitalen Werkzeugen

### Merkmale

- Die Stereomikroskope der OZM- und OZP-Serie stehen Ihnen nun auch als digitale Komplettlösung für Ihre Live-Untersuchung zur Verfügung. Wahlweise mit adaptierter Tablet oder C-Mount Kamera. Der passende C-Mount Adapter ist selbstverständlich in der Lieferung enthalten
- Die adaptierte KERN ODC 241 Tablet-Kamera wurde speziell für die einfache, bequeme und direkte Untersuchung der Probe auf dem Bildschirm entwickelt. Optimal geeignet für Schüler und Studenten in der Ausbildung oder zu Demonstrationszwecken im Labor
- Die adaptierte C-Mount Kamera ist in unterschiedlichen Ausführungen verfügbar und universell einsetzbar
- Detaillierte Informationen zu den einzelnen Bestandteilen finden Sie in der jeweiligen Produktbeschreibung des Einzelartikels
- Eine Staubschutzhaube, Augenmuscheln sowie eine mehrsprachige Betriebsanleitung befinden sich im Lieferumfang

### Technische Daten

- Optisches System: Greenough-Optik
- Beleuchtung unabhängig voneinander dimmbar
- Strahlengang-Verteilung: 100:0
- Dioptrienausgleich beidseitig
- Nettogewicht ca. 5,5 kg
- Okular: HSWF 10×/ϕ 23 mm
- Ständer: Säule
- Beleuchtung: 3W-LED (Auflicht + Durchlicht)

#### OZM-5

- Tubus 45° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 6,4:1
- Augenabstand 52 – 76 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 330×285×440 mm
- Sehfeld: ϕ 32,8 – 5,1 mm
- Objektiv: 0,7× – 4,5×

#### OZP-5

- Tubus 35° geneigt
- Vergrößerungsverhältnis: 9,2:1
- Augenabstand 52 – 76 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 330×285×470 mm
- Sehfeld: ϕ 38,3 – 4,2 mm
- Objektiv: 0,6× – 5,5×

### Modell

Standard-Konfiguration (Kamera)

| KERN               | Enthaltene Kamera | Auflösung Kamera | Schnittstelle                         | Sensor      | Detailinfos Mikroskop, Kamera    |
|--------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| <b>OZM 544C825</b> | ODC 825           | 5 MP             | USB 2.0 (6,8 – 55 FPS)                | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 52, 86 |
| <b>OZM 544C832</b> | ODC 832           | 5 MP             | USB 3.0 (14,2 – 101,2 FPS)            | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 52, 86 |
| <b>OZP 558C825</b> | ODC 825           | 5 MP             | USB 2.0 (6,8 – 55 FPS)                | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 54, 86 |
| <b>OZP 558C832</b> | ODC 832           | 5 MP             | USB 3.0 (14,2 – 101,2 FPS)            | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 54, 86 |
| <b>OZP 558T241</b> | ODC 241           | 5 MP             | WLAN, USB 2.0, HDMI, SD (15 – 30 FPS) | CMOS 1/2,5" | KERN Optics Katalog Seite 54, 90 |



07

## STEREOMIKROSKOP-SETS



OZM 912/913



OZM 932/933



OZM 952/953



OZM 982/983

07

## Vordefinierte Stereomikroskop-Sets mit PREMIUM-Universalständer und Beleuchtung für Ihren funktionalen Arbeitsplatz

### Merkmale

- Bereits vordefinierte Sets, bestehend aus einem Stereomikroskopkopf (S. 74), einem Universalständer (S. 79/80), einem Halter (S. 81), einer Ringbeleuchtung (S. 83) und einer Staubschutzhaube (S. 81) aus unserem Sortiment
- Einfach – praktisch – günstig
- Das erspart Ihnen die zeitraubende Konfiguration und die Qual der Wahl der Kombination der verschiedenen Komponenten. So erhalten Sie eine preiswerte und hoch flexible Lösung für Ihren Mikroskoparbeitsplatz

| Modell         | Mikroskopkopf        |               | Ständer  | Halter  | Beleuchtung                    |
|----------------|----------------------|---------------|--|---|--------------------------------|
|                | Tubus                | Objektiv-Zoom |  |   |                                |
| <b>OZM 912</b> | Binokular (OZM 546)  | 0,7× – 4,5×   | Teleskoparm mit Platte (OZB-A5201)               | Mit Grobtrieb Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102) |
| <b>OZM 913</b> | Trinokular (OZM 547) | 0,7× – 4,5×   | Teleskoparm mit Platte (OZB-A5201)               | Mit Grobtrieb Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102) |
| <b>OZM 932</b> | Binokular (OZM 546)  | 0,7× – 4,5×   | Kugelgelagerter Doppelarm mit Platte (OZB-A5203) | Mit Grobtrieb Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102) |
| <b>OZM 933</b> | Trinokular (OZM 547) | 0,7× – 4,5×   | Kugelgelagerter Doppelarm mit Platte (OZB-A5203) | Mit Grobtrieb Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102) |
| <b>OZM 952</b> | Binokular (OZM 546)  | 0,7× – 4,5×   | Gelenkarm mit Klemme (OZB-A5212)                 | Mit Grobtrieb Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102) |
| <b>OZM 953</b> | Trinokular (OZM 547) | 0,7× – 4,5×   | Gelenkarm mit Klemme (OZB-A5212)                 | Mit Grobtrieb Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102) |
| <b>OZM 982</b> | Binokular (OZM 546)  | 0,7× – 4,5×   | Federgelenkarm mit Klemme (OZB-A6302)            | Mit Grobtrieb Verstellbare Drehstärke der Handräder             | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102) |
| <b>OZM 983</b> | Trinokular (OZM 547) | 0,7× – 4,5×   | Federgelenkarm mit Klemme (OZB-A6302)            | Mit Grobtrieb Verstellbare Drehstärke der Handräder             | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102) |



OSE 409



OZL 961/963



OZM 902/903



OZM 922/923

## Vordefinierte Stereomikroskop-Sets mit ECO-Universalständer und Beleuchtung für Ihren funktionalen Arbeitsplatz

### Merkmale

- Bereits vordefinierte Sets (außer OSE 409), bestehend aus einem Stereomikroskopkopf (S. 74), einem Universalständer (S. 79/80), einem Halter (S. 83), einer Ringbeleuchtung (S. 83) und einer Staubschutzhaube (S. 81) aus unserem Sortiment
- Einfach – praktisch – günstig
- Das erspart Ihnen die zeitraubende Konfiguration und die Qual der Wahl der Kombination der verschiedenen Komponenten. So erhalten Sie eine preiswerte und hoch flexible Lösung für Ihren Mikroskoparbeitsplatz

| Modell         | Mikroskopkopf              |                 | Ständer  | Halter   | Beleuchtung                       |
|----------------|----------------------------|-----------------|--|--|-----------------------------------|
|                | Tubus                      | Objektiv-Zoom   |  |  |                                   |
| <b>OSE 409</b> | Binokular (WF 10×/ø 20 mm) | 1x (WD: 230 mm) | Schwenkarm mit Blocksockel                       | Mit Grobtrieb<br>Verstellbare Drehstärke der Handräder             | 3W-LED-Schwannenhals (integriert) |
| <b>OZL 961</b> | Binokular (OZL 461)        | 0,7× – 4,5×     | Teleskoparm mit Platte                           | Mit Grobtrieb<br>Verstellbare Drehstärke der Handräder             | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102)    |
| <b>OZL 963</b> | Trinokular (OZL 462)       | 0,7× – 4,5×     | Teleskoparm mit Platte                           | Mit Grobtrieb<br>Verstellbare Drehstärke der Handräder             | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102)    |
| <b>OZM 902</b> | Binokular (OZM 546)        | 0,7× – 4,5×     | Teleskoparm mit Platte (OZB-A1201)               | Mit Grobtrieb<br>Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102)    |
| <b>OZM 903</b> | Trinokular (OZM 547)       | 0,7× – 4,5×     | Teleskoparm mit Platte (OZB-A1201)               | Mit Grobtrieb<br>Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102)    |
| <b>OZM 922</b> | Binokular (OZM 546)        | 0,7× – 4,5×     | Kugelgelagerter Doppelarm mit Platte (OZB-A1203) | Mit Grobtrieb<br>Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102)    |
| <b>OZM 923</b> | Trinokular (OZM 547)       | 0,7× – 4,5×     | Kugelgelagerter Doppelarm mit Platte (OZB-A1203) | Mit Grobtrieb<br>Verstellbare Drehstärke der Handräder (OZB-A5301) | 4,5W-LED-Ringlicht (OBB-A6102)    |



# 08

## STEREOMIKROSKOPE MODULARES SYSTEM

! Eine exemplarische Darstellung der Konfiguration eines solchen modularen Systems  
• finden Sie auf den Seiten 77, 78 und 79 unten.



Kopf der Mikroskopserie OSF-5  
(OSF 512, 516)



Kopf der Mikroskopserie OZL-46  
(OZL 461, 462)



Kopf der Mikroskopserie OZM-5  
(OZM 546, 547)



Kopf der Mikroskopserie OZP-5  
(OZP 551, 552)



Kopf der Mikroskopserie OZO-5  
(OZO 556, 557)

## Individualität, Vielfalt und flexibles Arbeiten durch unser Baukastensystem ► Stereomikroskopköpfe

### Merkmale

- Um Ihnen volle Flexibilität für Ihre speziellen Bedürfnisse und Anwendungen zu ermöglichen, bieten wir Ihnen hier eine große Auswahl an Stereomikroskopköpfen, Universalständern und externe Beleuchtungen an, welche einfach zu kombinieren sind
- Durch die unterschiedlichen Eigenschaften der Stereomikroskopköpfe, sowie die Flexibilität der Universalständer und die professionelle Fixierung unserer Halterungen, können Sie sich Ihr Wunsch-Mikroskop beliebig konfigurieren

- Hierfür stehen Ihnen verschiedene Mikroskopköpfe aus unseren Produktlinien jeweils als binokulare oder trinokulare Version zur Verfügung
- Für den Anschluss einer Kamera an die trinokulare Ausführung ist ein C-Mount Adapter erforderlich, welcher aus den jeweiligen Modellausstattungslisten der folgenden Seiten auszuwählen ist

### Technische Daten

- Optisches System: Greenough-Optik
- Weitere Technische Daten und Modellausstattungen finden Sie in der unten stehenden Tabelle oder auf den nachfolgenden Seiten
  - OSF-5: S. 76
  - OZL-46: S. 76
  - OZM-5: S. 77
  - OZP-5: S. 78
  - OZO-5: S. 79

| Modell          | Tubus      | Tubus-Neigungswinkel | Okulare (inklusive) | Augenabstand | Objektiv    | Vergrößerungsverhältnis | Dioptrienausgleich |
|-----------------|------------|----------------------|---------------------|--------------|-------------|-------------------------|--------------------|
| KERN            |            |                      |                     |              | Zoom        | Zoom                    |                    |
| <b>OSF 512*</b> | Binokular  | 45°                  | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52–76 mm     | 1×/2×       | –                       | einseitig (-6/6)   |
| <b>OSF 516*</b> | Binokular  | 45°                  | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52–76 mm     | 2×/4×       | –                       | einseitig (-6/6)   |
| <b>OZL 461</b>  | Binokular  | 45°                  | HWF 10×/∅ 20 mm     | 55–75 mm     | 0,7× – 4,5× | 6,4:1                   | beidseitig (-5/5)  |
| <b>OZL 462</b>  | Trinokular | 45°                  | HWF 10×/∅ 20 mm     | 52–76 mm     | 0,7× – 4,5× | 6,4:1                   | beidseitig (-5/5)  |
| <b>OZM 546</b>  | Binokular  | 45°                  | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52–76 mm     | 0,7× – 4,5× | 6,4:1                   | beidseitig (-6/6)  |
| <b>OZM 547</b>  | Trinokular | 45°                  | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52–76 mm     | 0,7× – 4,5× | 6,4:1                   | beidseitig (-6/6)  |
| <b>OZP 551</b>  | Binokular  | 35°                  | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52–76 mm     | 0,6× – 5,5× | 9,2:1                   | beidseitig (-6/6)  |
| <b>OZP 552</b>  | Trinokular | 35°                  | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52–76 mm     | 0,6× – 5,5× | 9,2:1                   | beidseitig (-6/6)  |
| <b>OZO 556*</b> | Binokular  | 35°                  | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52–76 mm     | 0,8× – 7×   | 8,8:1                   | beidseitig (-6/6)  |

\*NUR SOLANGE VORRAT REICHT



## Ausstattung und Zubehör der Köpfe für Mikroskopserie OSF-5 (OSF 512, OSF 516)

| Okular                | Eigenschaften - Objektive           |         |               |           |        |
|-----------------------|-------------------------------------|---------|---------------|-----------|--------|
|                       | Vergrößerung                        | 1×      | 2×            | 3×        | 4×     |
| HSWF 10×              | Gesamtvergrößerung                  | 10×     | 20×           | 30×       | 40×    |
|                       | Sehfeld mm                          | ∅ 23    | ∅ 11,5        | ∅ 7,67    | ∅ 5,75 |
| SWF 15×               | Gesamtvergrößerung                  | 15×     | 30×           | 45×       | 60×    |
|                       | Sehfeld mm                          | ∅ 17    | ∅ 8,5         | ∅ 5,67    | ∅ 4,25 |
| SWF 20×               | Gesamtvergrößerung                  | 20×     | 40×           | 60×       | 80×    |
|                       | Sehfeld mm                          | ∅ 14    | ∅ 7           | ∅ 4,67    | ∅ 3,5  |
| SWF 30×               | Gesamtvergrößerung                  | 30×     | 60×           | 90×       | 120×   |
|                       | Sehfeld mm                          | ∅ 9     | ∅ 4,5         | ∅ 3       | ∅ 2,25 |
| <b>Arbeitsabstand</b> |                                     | 105 mm  | 105 mm        | 105 mm    | 105 mm |
| Modellausstattung     | Modell KERN                         |         | Bestellnummer |           |        |
|                       |                                     | OSF 512 | OSF 516       |           |        |
| Okulare<br>(30,0 mm)  | HSWF 10×/∅ 23 mm                    | ✓✓      | ✓✓            | OZB-A5503 |        |
|                       | SWF 15×/∅ 17 mm                     | ○ ○     | ○ ○           | OZB-A5504 |        |
|                       | SWF 20×/∅ 14 mm                     | ○ ○     | ○ ○           | OZB-A5505 |        |
|                       | SWF 30×/∅ 9 mm                      | ○ ○     | ○ ○           | OZB-A5506 |        |
|                       | HSWF 10×/∅ 23 mm (mit Skala 0,1 mm) | ○       | ○             | OZB-A5512 |        |
|                       | SWF 15×/∅ 17 mm (mit Skala 0,05 mm) | ○       | ○             | OZB-A5513 |        |
|                       | SWF 20×/∅ 14 mm (mit Skala 0,05 mm) | ○       | ○             | OZB-A5514 |        |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option

## Ausstattung und Zubehör der Köpfe für Mikroskopserie OZL-46 (OZL 461, OZL 462)

| Okular                | Eigenschaften - Objektive |                |                  |               |                |              |
|-----------------------|---------------------------|----------------|------------------|---------------|----------------|--------------|
|                       | Vergrößerung              | Standard       | Vorsatzobjektive |               |                |              |
|                       |                           |                | 1,0×             | 0,5×          | 0,75×          | 1,5×         |
| HSWF 10×              | Gesamtvergrößerung        | 7× - 45×       | 3,5× - 22,5×     | 5,3× - 33,8×  | 10,5× - 67,5×  | 14× - 90×    |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 28,6 - 4,4   | ∅ 57,1 - 8,9     | ∅ 38,1 - 5,9  | ∅ 19 - 3       | ∅ 14,3 - 2,2 |
| HWF 15×               | Gesamtvergrößerung        | 10,5× - 67,5×  | 5,3× - 33,8×     | 7,9× - 50,6×  | 15,5× - 101,3× | 21× - 135×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 21,4 - 3,3   | ∅ 42,9 - 6,7     | ∅ 28,5 - 4,4  | ∅ 14,3 - 2,2   | ∅ 10,7 - 1,7 |
| HSWF 20×              | Gesamtvergrößerung        | 14× - 90×      | 7× - 45×         | 10,5× - 67,5× | 21× - 135×     | 28× - 180×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 14,3 - 2,2   | ∅ 28,6 - 4,4     | ∅ 19,1 - 2,9  | ∅ 9,5 - 1,5    | ∅ 7,1 - 1,1  |
| HWF 25×               | Gesamtvergrößerung        | 17,5× - 122,5× | 8,8× - 56,3×     | 13,1× - 91,9× | 26,3× - 168,8× | 35× - 225×   |
|                       | Sehfeld mm                | ∅ 12,9 - 2,0   | ∅ 25,7 - 4,0     | ∅ 17,2 - 2,7  | ∅ 8,6 - 1,3    | ∅ 6,4 - 1,0  |
| <b>Arbeitsabstand</b> |                           | 105 mm         | 177 mm           | 120 mm        | 47 mm          | 26 mm        |
| Modellausstattung     | Modell KERN               |                | Bestellnummer    |               |                |              |
|                       |                           | OZL 461        | OZL 462          |               |                |              |
| Okulare<br>(30,0 mm)  | HWF 10×/∅ 20 mm           | ✓✓             | ✓✓               | OZB-A4631     |                |              |
|                       | HSWF 15×/∅ 15 mm          | ○ ○            | ○ ○              | OZB-A4632     |                |              |
|                       | HWF 20×/∅ 10 mm           | ○ ○            | ○ ○              | OZB-A4633     |                |              |
|                       | HSWF 25×/∅ 9 mm           | ○ ○            | ○ ○              | OZB-A4634     |                |              |
| Vorsatzobjektive      | 0,5×                      | ○              | ○                | OZB-A4641     |                |              |
|                       | 0,75×                     | ○              | ○                | OZB-A4644     |                |              |
|                       | 1,5×                      | ○              | ○                | OZB-A4642     |                |              |
|                       | 2,0×                      | ○              | ○                | OZB-A4643     |                |              |
| C-Mount               | 1× (justierbarer Fokus)   |                | ✓                | OZB-A4809     |                |              |
|                       | 0,3× (justierbarer Fokus) |                | ○                | OZB-A4810     |                |              |
|                       | 0,5× (justierbarer Fokus) |                | ○                | OZB-A4811     |                |              |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option

# Ausstattung und Zubehör der Köpfe für Mikroskopserie OZM-5 (OZM 546, OZM 547)

| Okular         | Eigenschaften - Objektive |                  |                  |               |               |                |              |
|----------------|---------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
|                | Vergrößerung              | Standard<br>1,0× | Vorsatzobjektive |               |               |                |              |
|                |                           |                  | 0,37×            | 0,5×          | 0,7×          | 1,5×           | 2×           |
| HSWF 10×       | Gesamtvergrößerung        | 7× - 45×         | 2,59× - 16,65×   | 3,5× - 22,5×  | 4,9× - 31,5×  | 10,5× - 67,5×  | 14× - 90×    |
|                | Sehfeld mm                | ∅ 32,8 - 5,1     | ∅ 88,8 - 13,8    | ∅ 65,7 - 10,2 | ∅ 46,9 - 7,3  | ∅ 21,9 - 3,4   | ∅ 16,4 - 2,6 |
| SWF 15×        | Gesamtvergrößerung        | 10,5× - 67,5×    | 3,89× - 25×      | 5,3× - 33,8×  | 7,4× - 47,2×  | 15,8× - 101,3× | 21× - 135×   |
|                | Sehfeld mm                | ∅ 24,3 - 3,8     | ∅ 65,6 - 10,2    | ∅ 48,6 - 7,6  | ∅ 34,7 - 5,4  | ∅ 16,2 - 2,5   | ∅ 12,1 - 1,9 |
| SWF 20×        | Gesamtvergrößerung        | 14× - 90×        | 5,18× - 33,3×    | 7× - 45×      | 9,8× - 63×    | 21× - 135×     | 28× - 180×   |
|                | Sehfeld mm                | ∅ 20 - 3,1       | ∅ 54,1 - 8,4     | ∅ 40 - 6,2    | ∅ 28,6 - 4,4  | ∅ 13,3 - 2,1   | ∅ 10 - 1,6   |
| SWF 30×        | Gesamtvergrößerung        | 21× - 135×       | 7,77× - 50×      | 10,5× - 67,5× | 14,7× - 94,5× | 31,5× - 202,5× | 42× - 270×   |
|                | Sehfeld mm                | ∅ 12,9 - 2       | ∅ 34,7 - 5,4     | ∅ 25,7 - 4    | ∅ 18,4 - 2,9  | ∅ 8,6 - 1,6    | ∅ 6,4 - 1    |
| Arbeitsabstand |                           | 110 mm           | 275 mm           | 195 mm        | 145 mm        | 50 mm          | 35 mm        |

| Modellausstattung                 | Modell KERN   |         | Bestellnummer |           |
|-----------------------------------|---|---------|---------------|-----------|
|                                   | OZM 546   | OZM 547 |               |           |
| Okulare<br>(30,0 mm)              | HSWF 10×/∅ 23 mm                                      | ✓✓      | ✓✓            | OZB-A5503 |
|                                   | SWF 15×/∅ 17 mm                                       | ○       | ○             | OZB-A5504 |
|                                   | SWF 20×/∅ 14 mm                                       | ○       | ○             | OZB-A5505 |
|                                   | SWF 30×/∅ 9 mm  | ○       | ○             | OZB-A5506 |
|                                   | HSWF 10×/∅ 23 mm (mit Skala 0,1 mm)                   | ○       | ○             | OZB-A5512 |
|                                   | SWF 15×/∅ 17 mm (mit Skala 0,05 mm)                   | ○       | ○             | OZB-A5513 |
|                                   | SWF 20×/∅ 14 mm (mit Skala 0,05 mm)                   | ○       | ○             | OZB-A5514 |
| Achromatische<br>Vorsatzobjektive | 0,37×, nur in Verbindung mit Universalständer         | ○       | ○             | OZB-A5611 |
|                                   | 0,5×  | ○       | ○             | OZB-A5612 |
|                                   | 0,7×  | ○       | ○             | OZB-A5613 |
|                                   | 1,5×  | ○       | ○             | OZB-A5615 |
|                                   | 2,0×  | ○       | ○             | OZB-A5616 |
|                                   | Lötschutzlinse  | ○       | ○             | OZB-A5614 |
| C-Mount                           | 0,3× (justierbarer Fokus)                             |         | ○             | OZB-A5701 |
|                                   | 0,5× (justierbarer Fokus)                             |         | ○             | OZB-A5702 |
|                                   | 1,0× (justierbarer Fokus)                             |         | ○             | OZB-A5703 |
|                                   | 1,0× (mit Mikrometer) nur in Verbindung mit OZB-A5703 |         | ○             | OZB-A5704 |
|                                   | für SLR Kameras (Nikon)                               |         | ○             | OZB-A5706 |
|                                   | für SLR Kameras (Olympus)                             |         | ○             | OZB-A5707 |
| für SLR Kameras (Canon)           |   | ○       | OZB-A5708     |           |

✓ = Im Lieferumfang enthalten      ○ = Option

08

## Funktionsweise unseres modularen Systems der Stereomikroskope

### Schritt 1:

Wählen Sie einen Mikroskopkopf (ab Seite 75), einen Universalständer (Seite 80/81), einen Halter (Seite 82) und eine Ringbeleuchtung (Seite 84), um ein ganz individuelles Modell zu generieren.



Beispielkonfiguration

# Ausstattung und Zubehör der Köpfe für Mikroskopserie OZP-5 (OZP 551, OZP 552)

| Okular         | Eigenschaften - Objektive |                  |                  |               |                |                 |              |
|----------------|---------------------------|------------------|------------------|---------------|----------------|-----------------|--------------|
|                | Vergrößerung              | Standard<br>1,0× | Vorsatzobjektive |               |                |                 |              |
|                |                           |                  | 0,37×            | 0,5×          | 0,7×           | 1,5×            | 2×           |
| HSWF 10×       | Gesamtvergrößerung        | 6× - 55×         | 2,96× - 25,9×    | 3× - 27,5×    | 4,2× - 38,5×   | 9× - 82,5×      | 12× - 110×   |
|                | Sehfeld mm                | ∅ 38,3 - 4,2     | ∅ 74,3 - 8,5     | ∅ 76,7 - 8,4  | ∅ 54,8 - 6     | ∅ 25,6 - 2,8    | ∅ 19,2 - 2,1 |
| SWF 15×        | Gesamtvergrößerung        | 9× - 82,5×       | 4,44× - 38,9×    | 4,5× - 41,25× | 6,3× - 57,75×  | 13,5× - 123,75× | 18× - 165×   |
|                | Sehfeld mm                | ∅ 28,3 - 3,1     | ∅ 57,4 - 6,6     | ∅ 56,7 - 6,2  | ∅ 40,5 - 4,4   | ∅ 18,9 - 2,1    | ∅ 14,2 - 1,5 |
| SWF 20×        | Gesamtvergrößerung        | 12× - 110×       | 5,92× - 51,8×    | 6× - 55×      | 8,4× - 77×     | 18× - 165×      | 24× - 220×   |
|                | Sehfeld mm                | ∅ 23,3 - 2,5     | ∅ 47,3 - 5,4     | ∅ 46,7 - 5,1  | ∅ 33,3 - 3,6   | ∅ 15,6 - 1,7    | ∅ 11,7 - 1,3 |
| SWF 30×        | Gesamtvergrößerung        | 18× - 165×       | 8,88× - 77,7×    | 9× - 82,5×    | 12,6× - 115,5× | 27× - 247,5×    | 36× - 330×   |
|                | Sehfeld mm                | ∅ 15 - 1,6       | ∅ 30,4 - 3,5     | ∅ 30 - 3,3    | ∅ 21,4 - 2,3   | ∅ 10 - 1,1      | ∅ 7,5 - 0,8  |
| Arbeitsabstand |                           | 108 mm           | 275 mm           | 195 mm        | 145 mm         | 50 mm           | 35 mm        |

| Modellausstattung                 | Modell KERN   |         | Bestellnummer |           |
|-----------------------------------|---|---------|---------------|-----------|
|                                   | OZP 551   | OZP 552 |               |           |
| Okulare<br>(30,0 mm)              | HSWF 10×/∅ 23 mm                                      | ✓✓      | ✓✓            | OZB-A5503 |
|                                   | SWF 15×/∅ 17 mm                                       | ○       | ○             | OZB-A5504 |
|                                   | SWF 20×/∅ 14 mm                                       | ○       | ○             | OZB-A5505 |
|                                   | SWF 30×/∅ 9 mm  | ○       | ○             | OZB-A5506 |
|                                   | HSWF 10×/∅ 23 mm (mit Skala 0,1 mm)                   | ○       | ○             | OZB-A5512 |
|                                   | SWF 15×/∅ 17 mm (mit Skala 0,05 mm)                   | ○       | ○             | OZB-A5513 |
|                                   | SWF 20×/∅ 14 mm (mit Skala 0,05 mm)                   | ○       | ○             | OZB-A5514 |
| Achromatische<br>Vorsatzobjektive | 0,37×, nur in Verbindung mit Universalständer         | ○       | ○             | OZB-A5611 |
|                                   | 0,5×  | ○       | ○             | OZB-A5612 |
|                                   | 0,7×  | ○       | ○             | OZB-A5613 |
|                                   | 1,5×  | ○       | ○             | OZB-A5615 |
|                                   | 2,0×  | ○       | ○             | OZB-A5616 |
|                                   | Lötschutzlinse  | ○       | ○             | OZB-A5614 |
| C-Mount                           | 0,3× (justierbarer Fokus)                             |         | ○             | OZB-A5701 |
|                                   | 0,5× (justierbarer Fokus)                             |         | ○             | OZB-A5702 |
|                                   | 1,0× (justierbarer Fokus)                             |         | ○             | OZB-A5703 |
|                                   | 1,0× (mit Mikrometer) nur in Verbindung mit OZB-A5703 |         | ○             | OZB-A5704 |
|                                   | für SLR Kameras (Nikon)                               |         | ○             | OZB-A5706 |
|                                   | für SLR Kameras (Olympus)                             |         | ○             | OZB-A5707 |
|                                   | für SLR Kameras (Canon)                               |         | ○             | OZB-A5708 |

✓ = Im Lieferumfang enthalten      ○ = Option

## Funktionsweise unseres modularen Systems der Stereomikroskope

### Schritt 2:

Weitere Beleuchtungseinheiten (Seite 84) und eine passende Staubschutzhaube (Seite 82) bieten Ihnen die Möglichkeit die Konfiguration, das Erweitern und den Einsatzbereich Ihres Wunschmikroskops individuell an Ihre Bedürfnisse anzupassen

Schwanenhalsbeleuchtung



Polarisationsringlicht



Staubschutzhaube



## Ausstattung und Zubehör der Köpfe für Mikroskopserie OZO-5 (OZO 556)

| Okular         | Vergrößerung       | Eigenschaften - Objektive |                  |              |              |              |               |
|----------------|--------------------|---------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|                |                    | Standard<br>1,0×          | Vorsatzobjektive |              |              |              |               |
|                |                    |                           | 0,37×            | 0,5×         | 0,7×         | 1,5×         | 2×            |
| HSWF 10×       | Gesamtvergrößerung | 8× - 70×                  | 2,96× - 25,9×    | 4× - 35×     | 5,6× - 49×   | 12× - 105×   | 16× - 140×    |
|                | Sehfeld mm         | ∅ 28,75 - 3,3             | ∅ 74,3 - 8,5     | ∅ 57,5 - 6,6 | ∅ 41,1 - 4,7 | ∅ 19,2 - 2,2 | ∅ 14,4 - 1,6  |
| SWF 15×        | Gesamtvergrößerung | 12× - 105×                | 4,44× - 38,9×    | 6× - 52,5×   | 8,4× - 73,5× | 18× - 157,5× | 24× - 210×    |
|                | Sehfeld mm         | ∅ 21,25 - 2,4             | ∅ 57,4 - 6,6     | ∅ 42,5 - 4,9 | ∅ 30,4 - 3,5 | ∅ 14,2 - 1,6 | ∅ 10,6 - 1,2  |
| SWF 20×        | Gesamtvergrößerung | 16× - 140×                | 5,92× - 51,8×    | 8× - 70×     | 11,2× - 98×  | 24× - 210×   | 32× - 280×    |
|                | Sehfeld mm         | ∅ 17,5 - 2                | ∅ 47,3 - 5,4     | ∅ 35 - 4     | ∅ 25 - 2,9   | ∅ 11,7 - 1,3 | ∅ 8,75 - 1    |
| SWF 30×        | Gesamtvergrößerung | 24× - 210×                | 8,88× - 77,7×    | 12× - 105×   | 16,8× - 147× | 36× - 315×   | 48× - 420×    |
|                | Sehfeld mm         | ∅ 11,25 - 1,3             | ∅ 30,4 - 3,5     | ∅ 22,5 - 2,6 | ∅ 16,1 - 1,8 | ∅ 7,5 - 0,9  | ∅ 5,625 - 0,6 |
| Arbeitsabstand |                    | 108 mm                    | 275 mm           | 195 mm       | 145 mm       | 50 mm        | 35 mm         |

| Modellausstattung                                     | Modell KERN | Bestellnummer |
|---|-------------|---------------|
|   | OZO<br>556  |               |
| HSWF 10×/∅ 23 mm                                      | ✓✓          | OZB-A5503     |
| SWF 15×/∅ 17 mm                                       | ○ ○         | OZB-A5504     |
| SWF 20×/∅ 14 mm                                       | ○ ○         | OZB-A5505     |
| SWF 30×/∅ 9 mm  | ○ ○         | OZB-A5506     |
| HSWF 10×/∅ 23 mm (mit Skala 0,1 mm)                   | ○           | OZB-A5512     |
| SWF 15×/∅ 17 mm (mit Skala 0,05 mm)                   | ○           | OZB-A5513     |
| SWF 20×/∅ 14 mm (mit Skala 0,05 mm)                   | ○           | OZB-A5514     |
| 0,37×, nur in Verbindung mit Universalständer         | ○           | OZB-A5611     |
| 0,5×  | ○           | OZB-A5612     |
| 0,7×  | ○           | OZB-A5613     |
| 1,5×  | ○           | OZB-A5615     |
| 2,0×  | ○           | OZB-A5616     |
| Lötschutzlinse  | ○           | OZB-A5614     |
| 0,3× (justierbarer Fokus)                             |             | OZB-A5701     |
| 0,5× (justierbarer Fokus)                             |             | OZB-A5702     |
| 1,0× (justierbarer Fokus)                             |             | OZB-A5703     |
| 1,0× (mit Mikrometer) nur in Verbindung mit OZB-A5703 |             | OZB-A5704     |
| für SLR Kameras (Nikon)                               |             | OZB-A5706     |
| für SLR Kameras (Olympus)                             |             | OZB-A5707     |
| für SLR Kameras (Canon)                               |             | OZB-A5708     |

✓ = Im Lieferumfang enthalten      ○ = Option

### Funktionsweise unseres modularen Systems der Stereomikroskope

#### Schritt 3:

Wählen Sie bei Verwendung einer trinokularen Mikroskopkonfiguration die Mikroskopkamera (ab Seite 85), die Ihren Anforderungen entspricht. Den passenden C-Mount Adapter, welcher für den korrekten Kameraanschluss unbedingt notwendig ist, entnehmen Sie bitte der Ausstattungsliste des gewählten Mikroskopkopfes (ab Seite 75).





OZB-A5201



OZB-A5203



OZB-A5211



OZB-A5212



OZB-A5213



OZB-A5221



OZB-A5222



OZB-A5223

08

## Individualität, Vielfalt und flexibles Arbeiten durch unser Baukastensystem ► PREMIUM-Universalständer

### Merkmale

- Mit unseren Universalständern und Basisständern, sowie den Mikroskopköpfen und externen Beleuchtungseinheiten können Sie Ihr Mikroskop nach Ihren Vorstellungen und auf Ihre Anwendung abgestimmt selbst konfigurieren
- Dank der flexibel einsetzbaren und anpassbaren Universalständer, ist ein optimales Arbeiten in allen Bereichen mit unterschiedlichsten Proben möglich
- Die großen Universalständer stehen Ihnen als Standfußvariante sowie optional mit einer Tischklammer für die Tischkante oder für die mittige Befestigung an Ihrem Schreibtisch oder Ihrer Werkbank zur Verfügung. Je nach Modell steht Ihnen ein Teleskoparm-, ein Gelenkarm- oder ein kugelgelagerter Doppelarm-Universalständer zur Auswahl

### Technische Daten

- Säulenhöhe: 515 mm
- OZB-A5201/OZB-A5211/OZB-A5221**
  - Länge Teleskoparm: 614 mm
- OZB-A5212/OZB-A5222**
  - Länge Gelenkarm: 553 mm
- OZB-A5203/OZB-A5213/OZB-A5223**
  - Länge Doppelarm: 545 mm

**Modell** Beschreibung

### KERN

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>OZB-A5201</b> | Teleskoparm – Platte – ohne Halter   |
| <b>OZB-A5211</b> | Teleskoparm – Klemme Tischkante (Spannweite: max. 62 mm) – ohne Halter               |
| <b>OZB-A5221</b> | Teleskoparm – Klemme Tischmitte (Bohrung notwendig) – ohne Halter                    |
| <b>OZB-A5212</b> | Gelenkarm – Klemme Tischkante (Spannweite: max. 62 mm) – ohne Halter                 |
| <b>OZB-A5222</b> | Gelenkarm – Klemme Tischmitte (Bohrung notwendig) – ohne Halter                      |
| <b>OZB-A5203</b> | Kugelgelagerter Doppelarm – Platte – ohne Halter                                     |
| <b>OZB-A5213</b> | Kugelgelagerter Doppelarm – Klemme Tischkante (Spannweite: max. 62 mm) – ohne Halter |
| <b>OZB-A5223</b> | Kugelgelagerter Doppelarm – Klemme Tischmitte (Bohrung notwendig) – ohne Halter      |



OZB-A1201



OZB-A1203



OZB-A6302



OZB-A1211



OZB-A1213



OZB-A6303



OZB-A6301

## Individualität, Vielfalt und flexibles Arbeiten durch unser Baukastensystem ► ECO-Universalständer

### Merkmale

- Mit unseren Universalständern und Basisständern, sowie den Mikroskopköpfen und externen Beleuchtungseinheiten können Sie Ihr Mikroskop nach Ihren Vorstellungen und auf Ihre Anwendung abgestimmt selbst konfigurieren
- Dank der flexibel einsetzbaren und anpassbaren Universalständer, ist ein optimales Arbeiten in allen Bereichen mit unterschiedlichsten Proben möglich
- Die kleinen Universalständer stehen Ihnen als Standfußvariante sowie optional mit einer Tischklammer für die Tischkante an Ihrem Schreibtisch oder Ihrer Werkbank zur Verfügung. Je nach Modell steht Ihnen ein Teleskoparm- oder ein kugelgelagerter Doppelarm-Universalständer zur Auswahl
- Die Federgelenk-Universalständer inkl. Tischklammer vereinfachen Ihnen das tägliche Arbeiten mit Ihrem Stereomikroskop. Jetzt inklusive Grobtrieb zur einfachen und flexiblen Fokussierung.

### Technische Daten

#### OZB-A1201/OZB-A1211

- Säulenhöhe: 430 mm
- Länge Teleskoparm: 385 mm

#### OZB-A1203/OZB-A1213

- Säulenhöhe: 430 mm
- Länge Doppelarm: 480 mm

#### OZB-A6302

- Höhe Federgelenkarm: 525 mm
- Länge Federgelenkarm: 620 mm

#### OZB-A6301

- Säulenhöhe: 300 mm

#### OZB-A6303

- Höhe Federgelenkarm: 400 mm
- Länge Federgelenkarm: 850 mm

| Modell | Beschreibung |
|--------|--------------|
|--------|--------------|

#### KERN

|           |   |
|-----------|---|
| OZB-A1201 | Teleskoparm – Platte – ohne Halter  |
| OZB-A1211 | Teleskoparm – Klemme Tischkante (Spannweite: max. 40 mm) – ohne Halter                          |
| OZB-A1203 | Kugelgelagerter Doppelarm – Platte – ohne Halter  |
| OZB-A1213 | Kugelgelagerter Doppelarm – Klemme Tischkante (Spannweite: max.40 mm) – ohne Halter             |
| OZB-A6302 | Federgelenkarm (Gasdruckfeder) – Klemme (Spannweite: max. 50 mm) – mit Halter (Grobtrieb)       |
| OZB-A6303 | Federgelenkarm (Schraubendruckfeder) – Klemme (Spannweite: max. 50 mm) – mit Halter (Grobtrieb) |
| OZB-A6301 | Säulenständer mit „C“-Form-Sockel – ohne Halter   |





OZB-A5301



OZB-A5306

## Individualität, Vielfalt und flexibles Arbeiten durch unser Baukastensystem ► Halter

### Merkmale

- Für diese flexiblen, modulare Systeme stehen zwei Mikroskopkopfhalterungen zur Auswahl. Diese Halterungen sind passend für alle Stereomikroskop- und Universalständer (außer Federgelenkarm), um eine präzise Fokussierung zu ermöglichen
- Als erste Variante steht Ihnen ein Halter mit verstellbarem Handrad sowie der Einstellung der Drehstärke für Ihre Konfiguration zur Verfügung
- Für professionelle Anwendungen steht Ihnen eine Halterung mit Grob- und Feintrieb für die optimale Fokussierung zur Auswahl
- Durchmesser der Verbindung für den Mikroskopkopf: 76 mm
- Durchmesser der Verbindung für die Ständersäule: 25 mm

**Modell** Beschreibung

**KERN**

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>OZB-A5301</b> | Halter mit verstellbarer Drehstärke des Handrades. Passend für alle Universalständer (außer Federgelenkarm) und für alle Basisständer als mögliches Zubehör                                   |
| <b>OZB-A5306</b> | Halter mit koaxialem Grob- und Feintrieb und verstellbarer Drehstärke des Handrades. Passend für alle Universalständer (außer Federgelenkarm) und für alle Basisständer als mögliches Zubehör |



## Individualität, Vielfalt und flexibles Arbeiten durch unser Baukastensystem ► Staubschutzhauben

### Merkmale

- Um den Anwendercomfort beim Mikroskopieren zu fördern, bieten wir Staubschutzhauben an. Durch deren Verwendung können zeitraubende Reinigungsarbeiten, die beim regelmäßigen Einsatz Ihrer Mikroskope anfallen, mühelos verhindert werden
- Je nach Größe Ihres Mikroskop-Sets oder Ihrer Mikroskop-Konfiguration kann zwischen drei verschiedenen Modellen gewählt werden
- Details entnehmen Sie bitte der folgenden Modellausstattungsliste

**Modell** Beschreibung passend für

**KERN**

|                  |                     |  |
|------------------|---------------------|--|
| <b>OBB-A1387</b> | Größe 1: 485×450 mm | Stereomikroskopköpfe   |
| <b>OBB-A1388</b> | Größe 2: 600×650 mm | Stereomikroskopköpfe in Verbindung mit Basisständern                           |
| <b>OBB-A1389</b> | Größe 3: 700×900 mm | Stereomikroskop-Sets, Stereomikroskopköpfe in Verbindung mit Universalständern |



09

## EXTERNE BELEUCHTUNGSEINHEITEN FÜR STEREOMIKROSKOPE

Ringbeleuchtungen und weitere Kaltlichtquellen

Professionelle Beleuchtungseinheiten garantieren eine herausragende, gleichmäßige und starke Ausleuchtung

Diese Beleuchtungseinheiten sind auch mit UK-Netzstecker erhältlich. Besuchen Sie hierzu unseren Onlineshop oder rufen Sie uns an



OZB-A4571



OZB-A4572



OBB-A6102



OZB-A7101

**Merkmale**

- Um Ihnen die maximale Flexibilität und den höchsten Komfort in der Stereomikroskopie zu bieten, wählen Sie hier Ihre favorisierte Beleuchtung aus
- Diese professionellen Beleuchtungseinheiten garantieren eine herausragende Lichtqualität bei konstanter Intensität auf das Objekt
- Egal ob platzsparende Ringbeleuchtung oder Kaltlichtquellen mit Lichtleiter, unser Sortiment lässt keine Wünsche offen
- Mit der Polarisationsringbeleuchtung **OZB-A7101** steht Ihnen zusätzlich ein hervorragendes Bauteil, speziell optimiert für die Betrachtung von glänzenden Oberflächen, zur Verfügung
- Selbstverständlich sind diese externen Beleuchtungseinheiten auch für Ihr Standard-Stereomikroskop passend
- Ausnahme: Die Ringbeleuchtungen passen nicht in Kombination mit folgenden Serien: OSE-1, OSF-4G, OZL-45R, OZC-5 und OZG-4

| Modell           | Beleuchtungsstärke | Innendurchmesser | Farbtemperatur | dimmbar | segmentierbar | Polarisationsfilter |
|------------------|--------------------|------------------|----------------|---------|---------------|---------------------|
| <b>KERN</b>      |                    | mm               | K              |         |               |                     |
| <b>OZB-A4571</b> | 4W-LED             | 60               | 7000 – 11000   | ✓       |               |                     |
| <b>OZB-A4572</b> | 4W-LED             | 60               | 6500 – 7000    | ✓       | ✓             |                     |
| <b>OBB-A6102</b> | 4,5W-LED           | 63               | ca. 7600       | ✓       |               |                     |
| <b>OZB-A7101</b> | 4,5W-LED           | 62               | 6500 – 7000    | ✓       |               | ✓                   |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option

09

Schwannenhals-Beleuchtungen KERN OZB-IF



OZB-A4516



OZB-A4515



Anwendungsbeispiel

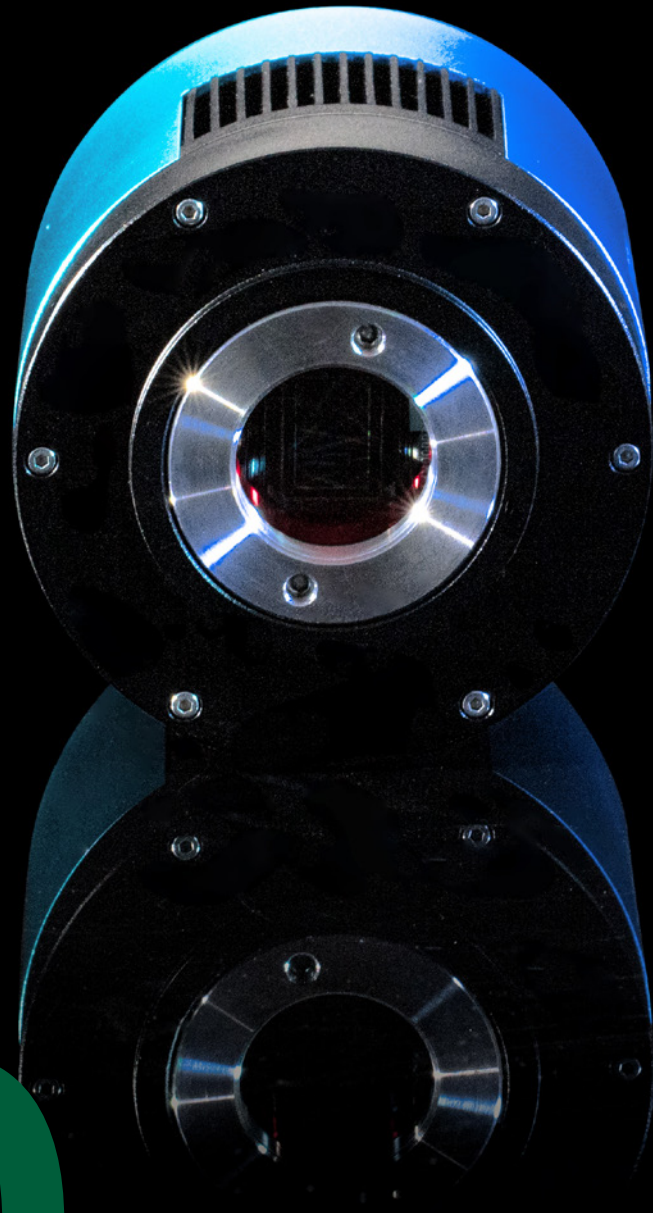
**Merkmale**

- Mit der **OZB-A4516** 20 W-LED-Schwannenhalsbeleuchtung mit fokussierbarem Lichtkegel können Sie Ihre Beleuchtung individuell einstellen. Eine punktuelle oder eine Streustrahlung ermöglicht Ihnen die optimale Ausleuchtung Ihrer Probe

| Modell           | Beschreibung                                | Länge | Beleuchtungsstärke | Farbtemperatur | dimmbar |
|------------------|---|-------|--------------------|----------------|---------|
| <b>KERN</b>      |   | mm    |                    | K              |         |
| <b>OZB-A4515</b> | Doppel-Schwannenhals LED                    | 300   | 6W                 | 5600 – 6300    | ✓       |
| <b>OZB-A4516</b> | Kaltlichtquelle LED mit Doppelschwannenhals | 540   | 20W                | 6400           | ✓       |

✓ = Im Lieferumfang enthalten

○ = Option



10

**MIKROSKOPKAMERAS &  
SOFTWARE**

## Die Spezialisten in der Mikroskopie für Messungen, Zählungen, Dokumentation, Archivierung und Bildbearbeitung

### Merkmale

- Eine große Auswahl an Mikroskopkameras stehen Ihnen für Ihre individuelle Anwendung zur Verfügung
- Die Mikroskopkameras sind universell einsetzbar und über USB-Kabel (USB 2.0 oder USB 3.0 siehe Tabelle) an das Mikroskop sowie an einen Laptop oder PC anzuschließen
- Die Stromversorgung erfolgt durch das USB-Kabel, sodass keine zusätzliche Stromversorgung benötigt wird
- Eine optimale Synchronisation, eine hohe Bildrate sowie eine stabile Bildperformance wird in Verbindung mit unserer mitgelieferten Software Microscope VIS ihre tägliche Arbeit wesentlich erleichtern
- Details zu unseren Softwares finden Sie in dieser Produktgruppe unter Kamerasoftware Microscope VIS KERN OXM-9 auf Seite 91 oder im Internet
- Diese universellen Kameras können ebenfalls an alle am Markt erhältlichen Mikroskope mit entsprechendem C-Mount Adapter des jeweiligen Mikroskops angeschlossen werden

### Zubehör

- Objektmikrometer, für die Kalibrierung der Messfunktion der Software, Teilung 0,1 mm + 0,01 mm, KERN ODC-A2404

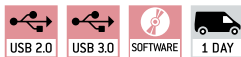
### C-Mount Kameras – USB 2.0/3.0 KERN ODC-82 · ODC-83



### Merkmale

- Durch die bewährte CMOS-Technik, in Verbindung mit USB 2.0 oder USB 3.0, werden die Bilder schnell und klar dargestellt
- Auch für anspruchsvollere Applikationen, wie beispielsweise im Dunkelfeld, im Phasenkontrast und bei Fluoreszenzanwendungen sind diese Kameras geeignet
- Im Lieferumfang befindet sich neben der Kamera unsere mehrsprachige Kamerasoftware, ein USB-Kabel (Länge: 2 m), diverse Okularadapter und ein Objektmikrometer zur Kalibrierung der Software
- Bitte den für Ihr KERN-Mikroskop passenden C-Mount Adapter gleich mitbestellen

#### STANDARD



| Modell         | Auflösung | Schnittstelle | FPS          | Sensor | Sensorgroße | Farbe/<br>Monochrom | Unterstütztes Betriebssystem |
|----------------|-----------|---------------|--------------|--------|-------------|---------------------|------------------------------|
| <b>KERN</b>    |           |               |              |        |             |                     |                              |
| <b>ODC 824</b> | 3,1 MP    | USB 2.0       | 11,5 – 45    | CMOS   | 1/2"        | Farbe               | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |
| <b>ODC 825</b> | 5,1 MP    | USB 2.0       | 6,8 – 55     | CMOS   | 1/2,5"      | Farbe               | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |
| <b>ODC 831</b> | 3,1 MP    | USB 3.0       | 27,3 – 53,3  | CMOS   | 1/3"        | Farbe               | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |
| <b>ODC 832</b> | 5,1 MP    | USB 3.0       | 14,2 – 101,2 | CMOS   | 1/2,5"      | Farbe               | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |

### C-Mount Kamera – High resolution KERN ODC-84



### Merkmale

- Die hochauflösende und professionelle ODC-84 Serie bietet Ihnen eine eindrucksvolle 20 Megapixel-Auflösung, welche Ihnen billante Detailansichten Ihrer Probe liefert. In Verbindung mit der integrierten USB 3.0-Schnittstelle werden die Live-Bilder an die KERN OXM 902 für die Verarbeitung und Dokumentation übertragen
- Die Stromversorgung erfolgt über die USB-Schnittstelle, sodass keine externe Stromquelle benötigt wird
- Im Lieferumfang befindet sich neben der Kamera unsere mehrsprachige Kamerasoftware, ein USB-Kabel (Länge: 2 m), diverse Okularadapter und ein Objektmikrometer zur Kalibrierung der Software
- Bitte den für Ihr KERN-Mikroskop passenden C-Mount Adapter (nur 1,0x möglich) gleich mitbestellen

#### STANDARD



| Modell         | Auflösung | Schnittstelle | FPS     | Sensor | Sensorgroße | Farbe/<br>Monochrom | Unterstütztes Betriebssystem |
|----------------|-----------|---------------|---------|--------|-------------|---------------------|------------------------------|
| <b>KERN</b>    |           |               |         |        |             |                     |                              |
| <b>ODC 841</b> | 20 MP     | USB 3.0       | 15 – 60 | CMOS   | 1"          | Farbe               | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |

! Nur in Kombination mit Durchlichtmikroskopen verwendbar





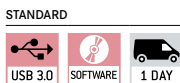
ODC 852 (über WLAN) auch mit kostenloser Android-App am Smartphone oder Tablet betreibbar. Details finden Sie in der Betriebsanleitung.



| Modell          | Auflösung | Schnittstelle     | FPS     | Sensor | Sensorgroße | Farbe/Monochrom | Unterstütztes Betriebssystem |
|-----------------|-----------|-------------------|---------|--------|-------------|-----------------|------------------------------|
| <b>KERN</b>     |           |                   |         |        |             |                 |                              |
| <b>ODC 851</b>  | 2 MP      | HDMI, USB 2.0, SD | 60      | CMOS   | 1/2"        | Farbe           | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |
| <b>ODC 852*</b> | 5 MP      | HDMI, SD, WLAN    | 25 – 60 | CMOS   | 1/1,8"      | Farbe           | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |

\* Für Stereomikroskope empfohlen

C-Mount Kamera – Fluoreszenz KERN ODC-86



| Modell         | Auflösung | Schnittstelle | FPS    | Sensor | Sensorgroße | Farbe/Monochrom | Unterstütztes Betriebssystem |
|----------------|-----------|---------------|--------|--------|-------------|-----------------|------------------------------|
| <b>KERN</b>    |           |               |        |        |             |                 |                              |
| <b>ODC 861</b> | 20 MP     | USB 3.0       | 5 – 30 | CMOS   | 1"          | Farbe           | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |

**Merkmale**

- Die HDMI-Mikroskopkamera ODC 851 ist speziell für die direkte HDMI-Verbindung zu Ihrem HDMI-fähigen Wiedergabegerät entwickelt worden. Die Bilder können direkt auf die mitgelieferte SD-Karte gespeichert werden oder via USB 2.0-Kabel in Kombination mit der Software OXM 901 an Ihren PC oder Laptop zur weiteren Bearbeitung übertragen werden
- Die HDMI-Autofokus-Kamera ODC 852 bietet Ihnen eine perfekte und effektive Lösung für die moderne Mikroskopie. Durch die Autofokus-Funktion wird die Fokusebene automatisch erkannt und eingestellt, sodass Sie stets ein messerscharfes Bild erhalten. Ideal für alle Anwendungen in Verbindung mit einem KERN-Stereomikroskop
- Die Echtzeit-Bilder der ODC 852 können sowohl mit der HDMI-Verbindung direkt auf ein HDMI-fähiges Wiedergabegerät transferiert als auch auf die mitgelieferte SD-Karte gespeichert werden. Alternativ kann die Datenübertragung auch per WLAN-Modul (ODC 852) an einen PC oder Laptop in Kombination mit der im Lieferumfang enthaltenen KERN OXM 902 Software erfolgen
- Die Stromversorgung erfolgt über eine externe 12V-Stromeinheit
- Lieferumfang ODC 851: Kamera, USB-Maus, USB 2.0 Kabel, HDMI-Kabel, SD-Karte (16 GB) und Microscope VIS Basic KERN OXM 901 Kamerasoftware
- Lieferumfang ODC 852: Kamera, USB-Maus, HDMI-Kabel, SD-Karte (16 GB), WLAN-Adapter und Microscope VIS Pro KERN OXM 902 Kamerasoftware
- Bitte den für Ihr KERN Mikroskop passenden C-Mount Adapter gleich mitbestellen

Die gekühlte Kamera für Ihre professionelle Fluoreszenzuntersuchung

**Merkmale**

- Die Kamera ODC 861 mit Peltier-Kühltechnik ist speziell für Fluoreszenzanwendungen entwickelt worden. Sie ist in der Lage das mit schwachem Licht verbundene Bildrauschen maßgeblich zu kompensieren. Aufgrund ihrer hohen Auflösung und des lichtempfindlichen Sony CMOS Farbsensors liefert sie erstklassige Bilder. Die praktische und stabile Aufbewahrungsbox dient als Schutz und zum Transport dieser Premium-Kamera
- Die Echtzeit-Bilder können direkt mit der integrierten USB 3.0-Schnittstelle an einen PC oder Laptop übertragen werden. Alternativ stehen Ihnen ebenfalls 2 Stück USB 2.0 Schnittstellen zur Verfügung, um die Kamera mit der im Lieferumfang enthaltenen KERN OXM 902-Software zu bedienen
- Die Stromversorgung erfolgt über eine externe 12V-Stromeinheit
- Bitte den für Ihr KERN-Mikroskop passenden C-Mount Adapter (nur 1,0x möglich) gleich mitbestellen

**!** Nur in Kombination mit Durchlichtmikroskopen verwendbar





ODC-87, ODC-88

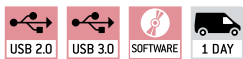


Okularkamera am Tubus befestigt

**Merkmale**

- Mit den KERN Okularkameras können Sie Ihr gewöhnliches Mikroskop in ein digitales Mikroskop verwandeln, indem Sie ein Okular Ihres nicht-digitalen Mikroskops durch die Okularkamera ersetzen und dieses per USB an Ihren Computer anschließen
- Die Okularkameras sind universell einsetzbar und über USB-Kabel (2.0 oder 3.0 siehe Tabelle) an das Mikroskop sowie an einen Laptop oder PC anzuschließen
- Die Stromversorgung erfolgt durch das USB-Kabel, sodass keine zusätzliche Stromversorgung benötigt wird
- Eine optimale Synchronisation, eine hohe Bildrate sowie eine stabile Bildperformance wird in Verbindung mit unserer Software Ihre tägliche Arbeit wesentlich erleichtern
- Im Lieferumfang befindet sich neben der Kamera eine vereinfachte Version unserer mehrsprachigen Kamerasoftware Microscope VIS KERN OXM 901 (OXM 902 bei Modell ODC 881), ein USB-Kabel (Länge: 1,5 m), zwei Okularadapter und ein Objekt-Mikrometer zur Kalibrierung der Software
- Mögliche Tubusdurchmesser: 23,2 mm (Standard) 30,0 mm (Okularadapter) 30,5 mm (Okularadapter)

STANDARD



| Modell         | Auflösung | Schnittstelle | FPS        | Sensor | Sensorgroße | Farbe/Monochrom | Unterstütztes Betriebssystem |
|----------------|-----------|---------------|------------|--------|-------------|-----------------|------------------------------|
| <b>KERN</b>    |           |               |            |        |             |                 |                              |
| <b>ODC 872</b> | 1,3 MP    | USB 2.0       | 7,5 – 12,5 | CMOS   | 1/3"        | Farbe           | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |
| <b>ODC 874</b> | 3 MP      | USB 2.0       | 3 – 7,5    | CMOS   | 1/2,7"      | Farbe           | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |
| <b>ODC 881</b> | 5 MP      | USB 3.0       | 15 – 30    | CMOS   | 1/2,5"      | Farbe           | Win XP, Vista, 7, 8, 10      |

USB-Mikroskope – USB 2.0 KERN ODC-89

Das digitale USB-Mikroskop für die schnelle Prüfung oder Ihr Hobby

10



ODC 895

**Merkmale**

- Das USB-Handmikroskop ist für eine schnelle und einfache Voruntersuchung konzipiert. Idealerweise geeignet für Münzen, Pflanzen, Insekten und Hautproben, für alle Hobby-Forscher, Kinder und Schüler
- Durch die einfache Einstellung der Vergrößerung lassen sich mit dem USB-Mikroskop alle gängigen Proben vergrößern. Der Fokus ist auf eine 10× sowie 200× Vergrößerung einstellbar
- Die acht in Ringform angebrachten LEDs sorgen für eine starke und effektive Ausleuchtung Ihrer Probe. Die Steuerung der Lichteinstellung wird über ein Einstellrad am Kabel getätigt
- Im Lieferumfang befindet sich neben der Kamera eine vereinfachte Version unserer mehrsprachigen Kamerasoftware Microscope VIS KERN OXM 901
- Kabellänge: 1,4 m

**Ständer mit Fokussierrad:**

- Arbeitsfläche: 150×80mm
- Fokusreichweite: 60 mm
- Gesamtmaße: 150×80×135 mm

STANDARD



| Modell         | Auflösung | Schnittstelle | FPS     | Sensor | Sensorgroße | Unterstütztes Betriebssystem | Vergrößerungsstufen | Ständer-Fokussierung | Beleuchtung |
|----------------|-----------|---------------|---------|--------|-------------|------------------------------|---------------------|----------------------|-------------|
| <b>KERN</b>    |           |               |         |        |             |                              |                     |                      |             |
| <b>ODC 895</b> | 2 MP      | USB 2.0       | 15 – 30 | CMOS   | 1/3,2"      | Win XP, Vista, 7, 8, 10      | 10×, 200×           | Fokusrad             | 8-fach LED  |



ODC 910



## Innovatives Handmikroskop für mobile Anwendungen mit direkter Anzeige des Bildes auf einem Smartphone oder Tablet

### Merkmale

- Das digitale WLAN Handmikroskop ist für eine schnelle und einfache Oberflächenuntersuchung konzipiert. Ideal geeignet für Münzen, Banknoten, Briefmarken, Platinen, Pflanzen, Insekten, Schmuck, Hautproben, für die Industrie, alle Hobby-Forscher, Kinder und Schüler
- Das KERN ODC 910 WLAN Mikroskop ist speziell für die direkte Verbindung zu Ihrem WLAN-fähigen Smartphone oder Tablet mit iOS oder Android entwickelt worden
- Während der Live-Übertragung auf Ihr Smartphone oder Tablet können Sie Bilder und Videos Ihrer untersuchten Probe machen, wo diese dann auch gespeichert werden. Für größere Videos können Sie auch zusätzlich eine Mini-SD Karte direkt in das Mikroskop einsetzen
- Durch die einfache Einstellung der Vergrößerung lassen sich mit dem WLAN Mikroskop alle gängigen Proben vergrößern. Der Fokus ist auf eine 10- sowie 200-fache Vergrößerung einstellbar
- Die sechs ringförmig angeordneten LEDs sorgen für eine starke und effektive Ausleuchtung Ihrer Probe. Die Steuerung der Lichteinstellung wird über ein Einstellrad am Mikroskop getätigt
- Die App zum ODC 910 WLAN Mikroskop kann über den Apple App Store oder den Andorid Google Play Store kostenlos heruntergeladen werden und ermöglicht durch die einfache Verbindung eine direkte Übertragung des Bildes und der Videos vom Mikroskop auf Ihr Smartphone oder Tablet
- Im Lieferumfang befindet sich das WLAN Mikroskop mit integriertem Akku, ein flexibel und leicht einstellbares Stativ mit Schwanenhals für die optimale Höheneinstellung sowie ein Netzadapter

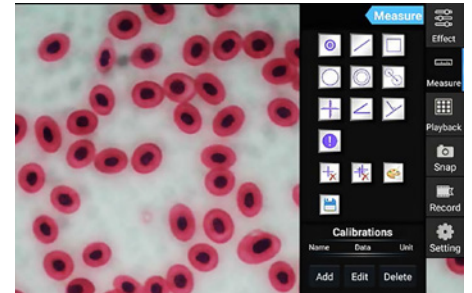
### STANDARD



| Modell                        | Auflösung | Schnittstelle | FPS     | Sensor | Sensorgroße | Unterstütztes Betriebssystem | Vergrößerungsstufen | Ständer-Fokussierung | Beleuchtung |
|-------------------------------|-----------|---------------|---------|--------|-------------|------------------------------|---------------------|----------------------|-------------|
| <b>KERN</b><br><b>ODC 910</b> | 2 MP      | WLAN, SD      | 15 – 30 | CMOS   | 1/4"        | Android, iOS                 | 10×, 200×           | Schwanenhals         | 6-fach LED  |



ODC 241



Integrierte Software mit Messfunktion

## Digitale Mikroskopie auf den neusten Stand gebracht – Tablet mit integrierter Kamera für die optimale Beobachtung sowie der digitalen Dokumentation der Probe

### Merkmale

- Eine 2-in-1-Lösung in der digitalen Mikroskopie als universelles System für alle trinokularen Mikroskope mit C-Mount- Adapter. Die ODC 241 Mikroskop-Tablet-Kamera bestehend aus einem großen Android Tablet in Kombination mit einer 5-MP-Kamera
- Die KERN ODC 241 Tablet-Kamera wurde speziell für die einfache und direkte Beobachtung der Probe auf dem Bildschirm entwickelt. Optimal geeignet für Schüler und Studenten in der Ausbildung oder zu Demonstrationszwecken im Labor
- Die integrierte 5-MP-Kamera ermöglicht neben der Live-Übertragung des Bildes an das Android Tablet auch die Erstellung von Bildern und Videos zur Dokumentation. Einfache Messungen, wie z. B. Strecken-, Flächen- und Winkelmessungen sowie eine manuelle Zählfunktion sind ebenfalls vorhanden

- Ein automatischer Weißabgleich und der automatische Kontrastausgleich kann schnell und einfach vorgenommen werden, was ein effizientes Arbeiten ermöglicht
- Durch die integrierten Schnittstellen werden eine Vielzahl an weiteren Funktionen bereitgestellt, wie z. B.
  - Datenspeicherung auf USB-Stick oder SD-Karte
  - Anschluss einer USB-Maus
  - Übertragung des Livebildes auf einen externen Bildschirm per HDMI
  - Übertragung gespeicherter Daten an externe Empfänger per WLAN
- Im Lieferumfang befindet sich die Tablet-Kamera mit vorinstallierter Software sowie das Netzteil

### Technische Daten

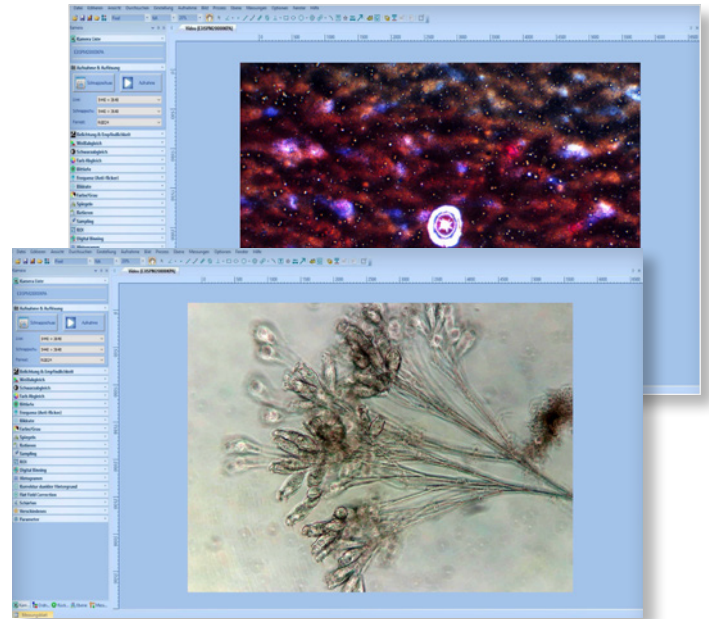
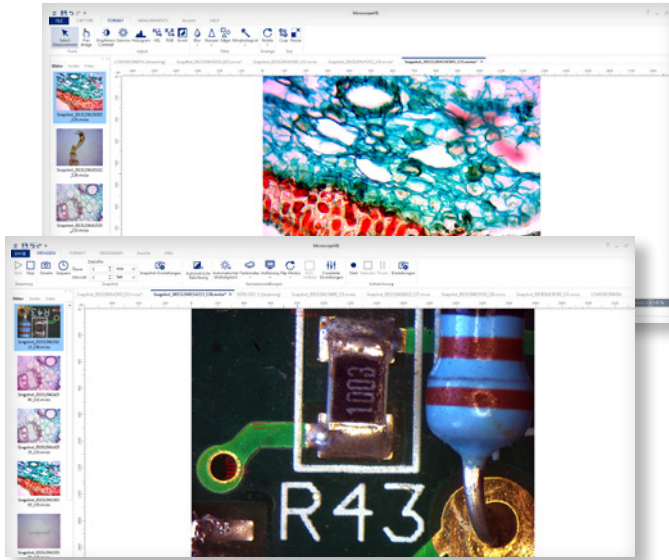
- 9,7" LCD-Touchscreen
- Auflösung Bildschirm: 2048×1536 Pixel
- CPU: Quad Core Cortex-A17; 1,8 GHz
- Gesamtabmessungen BxTxH 238×51×206 mm
- Nettogewicht: 0,65 kg

! Nicht mit den Mikroskopen der OZM-5-Serie kombinierbar.

#### STANDARD



| Modell         | Auflösung Kamera | Schnittstelle           | FPS     | Sensor | Sensorgroße | Unterstütztes Betriebssystem |
|----------------|------------------|-------------------------|---------|--------|-------------|------------------------------|
| <b>KERN</b>    |                  |                         |         |        |             |                              |
| <b>ODC 241</b> | 5 MP             | WLAN, USB 2.0, HDMI, SD | 15 – 30 | CMOS   | 1/2,5"      | Android 5.1                  |



Der digitale Spezialist für alle Messungen, Zählungen und Archivierungen – kostenlos mit allen KERN Mikroskopkameras

#### Merkmale

##### OXM 901\*

- Bei der KERN Software **Microscope VIS Basic** handelt es sich um eine multilinguale, von uns speziell entwickelte Software für alle verfügbaren KERN Mikroskopkameras
- Die Software bietet Ihnen neben der Streaming-Funktion für das zu betrachtende Objekt eine Bilder-Snapshot- sowie eine Videofunktion
- Diverse Messfunktionen wie z. B. Strecken-, Flächen- und Winkelmessungen und eine manuelle Zählfunktion sind vorhanden. Darüberhinaus stehen weitreichende Bildbearbeitungs- und Dokumentationsfunktionen zur Verfügung, die sich selbstverständlich in die Office-Anwendungen Microsoft Word® und Excel® exportieren lassen
- Durch die Anzeigeeinstellungen können verschiedene Maßstäbe, Gitternetzraster, Skalen und Lineale für eine optimale Ausmessung angezeigt werden
- Ein automatischer Weißabgleich und der automatische Kontrastausgleich kann schnell und einfach vorgenommen werden, was ein effizientes Arbeiten ermöglicht

##### OXM 902

- Bei der KERN Software **Microscope VIS Pro** werden grundsätzlich alle Funktionen der Basic-Variante unterstützt, jedoch sind darüberhinaus viele weitere Features integriert, die für eine noch professionellere Bildanalyse genutzt werden können
- Folgende Highlights sind hierbei enthalten:
  - Image Stitching
  - Image Stacking
  - Erweiterte Messfunktionen
  - Auto-Zählfunktion
  - DShow und TWAIN Support
  - Software Development Kit
- Mit dieser Software ist es möglich alle verfügbaren KERN Mikroskopkameras zu betreiben

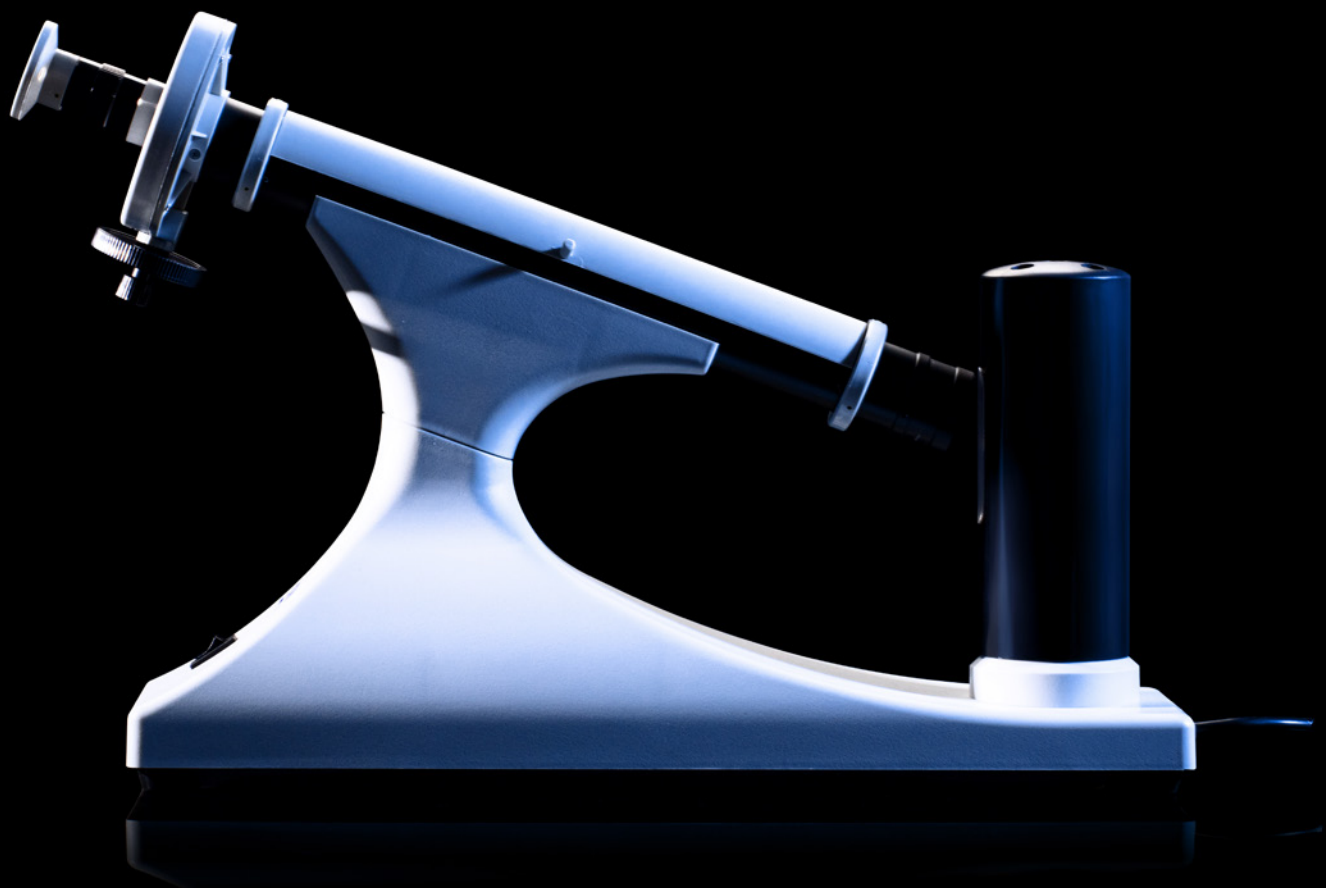
#### Technische Daten

- Verwendbar für Microsoft Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, 8.1 und Windows 10
- Je nach Spracheinstellung Ihres Windows-Betriebssystems wird die KERN VIS Software in der aktuellen Sprache identifiziert und installiert, was manuell jedoch jederzeit umgestellt werden kann
- Die Software ist verfügbar in den Sprachen:
  - OXM 901:** Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Französisch, Portugiesisch, Polnisch
  - OXM 902:** Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Französisch, Portugiesisch, Polnisch, Russisch, Türkisch, Chinesisch, Japanisch, Koreanisch
- Neben der Software-CD befindet sich bei allen KERN Kameras sowie bei allen digitalen Mikroskopen ein USB-Kabel sowie ein Objekt-Mikrometer im Lieferumfang
- Weitere Details entnehmen Sie bitte der Dokumentation der Software im Downloadbereich auf unserer Website im Internet

\*Nicht verwendbar in Kombination mit folgenden Kameras: ODC 832, ODC 841, ODC 852, ODC 861, ODC 881



# REFRAKTOMETER POLARIMETER





|    |   |     |
|----|---|-----|
| 11 | Analoge Refraktometer –<br>Typ: Handgerät   | 94  |
| 12 | Digitale Refraktometer –<br>Typ: Handgerät  | 101 |
| 13 | Digitale Refraktometer –<br>Typ: Tischgerät | 108 |
| 14 | Manuelle Polarimeter                        | 111 |





! Auch mit Kalibrierschein lieferbar, siehe Seite 109!

## Brechungsindex-Messung für Labore und die Industrie



### Merkmale

- Die Modelle der KERN ORA-Serie sind universelle, wartungsfreie analoge Handrefraktometer
- Die handliche und robuste Bauweise ermöglicht eine einfache, effiziente und dauerhafte Verwendung im Alltag
- Der manuelle Umrechnungsaufwand wird durch mehrere, wählbare Skalen vermieden, dies schließt Anwendungsfehler aus
- Diese Skalen sind speziell entwickelt, exakt kalkuliert und überprüft. Ebenfalls zeichnen sie sich durch sehr dünne und klare Linien aus
- Das optische System und die Prisma-Abdeckung sind aus speziellen Materialien gefertigt, welche ein toleranzarmes Messen ermöglichen
- Ausgestattet sind alle Modelle mit einem Okular mit einer einfachen und reibungslosen Einstellmöglichkeit an unterschiedliche Sehstärken
- Die mit „ATC“ gekennzeichneten Modelle verfügen über eine automatische Temperaturskompensation, welche exakte Messungen bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen (10 °C/30 °C) ermöglicht
- Im Lieferumfang enthalten:
  - Aufbewahrungsbox
  - Kalibrierlösung
  - ggf. Kalibrierblock
  - Pipette
  - Schraubendreher
  - Reinigungstuch
- Weiteres Zubehör ist optional erhältlich

### Technische Daten

- Druckguss aus einer Kupfer-Aluminium-Legierung, verchromt
- Messtemperatur ohne ATC: 20 °C
- Messtemperaturbereich mit ATC: 10 °C/30 °C
- Abmessungen der Box B×T×H 205×75×55 mm
- Länge: ca. 130 – 200 mm (je nach Modell)
- Nettogewicht ca. 135 – 600 g (je nach Modell)

11

| STANDARD   | OPTION   |
|--|--|
|  1 DAY |  AUTO ATC |

## Anwendungsbereich: Zucker

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung des Brix-Wertes. Diese dienen zur Zuckergehaltsbestimmung in Lebensmitteln, vor allem in Obst, Gemüse, Saft und zuckerhaltigen Getränken. Ebenso optimal eignen sich diese Refraktometer zur Überwachung von Prozessen in der Industrie (Kühlschmiermittelüberwachung, wasserbasierte Gemische).

Hauptanwendungsbereiche:

- Industrie: Prozess- und Qualitätskontrolle, Schmiermittelkontrolle
- Lebensmittelindustrie: Getränke, Obst, Früchte, Süßigkeiten
- Landwirtschaft: Bestimmung des Reifegrades von Früchten für die Qualitätskontrolle der Ernte
- Restaurants und Großküchen



| Modell          | Skalen | Messbereich | Teilung | ATC |
|-----------------|--------|-------------|---------|-----|
| <b>KERN</b>     |        |             |         |     |
| <b>ORA 10BB</b> | Brix   | 0 – 10 %    | 0,1 %   |     |
| <b>ORA 10BA</b> | Brix   | 0 – 10 %    | 0,1 %   | ✓   |
| <b>ORA 18BB</b> | Brix   | 0 – 18 %    | 0,1 %   |     |
| <b>ORA 20BB</b> | Brix   | 0 – 20 %    | 0,1 %   |     |
| <b>ORA 20BA</b> | Brix   | 0 – 20 %    | 0,1 %   | ✓   |
| <b>ORA 32BB</b> | Brix   | 0 – 32 %    | 0,2 %   |     |
| <b>ORA 32BA</b> | Brix   | 0 – 32 %    | 0,2 %   | ✓   |
| <b>ORA 62BB</b> | Brix   | 28 – 62 %   | 0,2 %   |     |
| <b>ORA 62BA</b> | Brix   | 28 – 62 %   | 0,2 %   | ✓   |
| <b>ORA 82BB</b> | Brix   | 45 – 82 %   | 0,5 %   |     |
| <b>ORA 80BB</b> | Brix   | 0 – 80 %    | 0,5 %   |     |

## Anwendungsbereich: Honig

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung des Brix-Wertes, des Wassergehalts in Honig und des Baumé-Grad (°Bé) zur Bestimmung, der relativen Dichte von Flüssigkeiten.

Hauptanwendungsbereiche:

- Imkerei
- Honigproduktion

| Modell         | Skalen                        | Messbereich                           | Teilung                 | ATC |
|----------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----|
| <b>KERN</b>    |                               |                                       |                         |     |
| <b>ORA 3HB</b> | Brix<br>Baumé<br>Wassergehalt | 58 – 92 %<br>38 – 43 °Bé<br>12 – 27 % | 0,5 %<br>0,5 °Bé<br>1 % |     |
| <b>ORA 3HA</b> | Brix<br>Baumé<br>Wassergehalt | 58 – 92 %<br>38 – 43 °Bé<br>12 – 27 % | 0,5 %<br>0,5 °Bé<br>1 % | ✓   |
| <b>ORA 6HB</b> | Wassergehalt                  | 12 – 30 %                             | 0,1 %                   |     |
| <b>ORA 6HA</b> | Wassergehalt                  | 12 – 30 %                             | 0,1 %                   | ✓   |



### Anwendungsbereich: Salz

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung und Dosierung des Massenanteils an Natriumchlorid in Wasser (Salinität) und des Gehaltes von NaCl (Salz) in Wasser. Dies findet häufig Anwendung bei der Herstellung und dem Kochen von Saucen, Salzlaugen für Gebäck, der Herstellung von Laken (Bsp. Salzlakenkäse), Marinaden für Fleisch und der Zubereitung von Meeresfrüchten.



Hauptanwendungsbereiche:

- Lebensmittelindustrie
- Restaurants und Großküchen
- Aquaristik: Meereswasser- und Seewasser-Aquarianer/Fischzüchter

| Modell         | Skalen                     | Messbereich                   | Teilung         | ATC |
|----------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------|-----|
| <b>KERN</b>    |                            |                               |                 |     |
| <b>ORA 1SB</b> | Salinität<br>spez. Gewicht | 0 – 100 ‰<br>1,000 – 1,070 sg | 1 ‰<br>0,001 sg |     |
| <b>ORA 1SA</b> | Salinität<br>spez. Gewicht | 0 – 100 ‰<br>1,000 – 1,070 sg | 1 ‰<br>0,001 sg | ✓   |
| <b>ORA 2SB</b> | Salz (NaCl)                | 0 – 28 %                      | 0,2 %           |     |
| <b>ORA 2SA</b> | Salz (NaCl)                | 0 – 28 %                      | 0,2 %           | ✓   |
| <b>ORA 3SB</b> | Salz (NaCl)<br>Brix        | 0 – 28 %<br>0 – 32 %          | 0,2 %<br>0,2 %  |     |
| <b>ORA 3SA</b> | Salz (NaCl)<br>Brix        | 0 – 28 %<br>0 – 32 %          | 0,2 %<br>0,2 %  | ✓   |

### Anwendungsbereich: Wein

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung des Zuckergehaltes in Obst. Dies dient zur Bestimmung, welcher Alkoholanteil aus dem Obst zu erwarten ist. Ebenso kann der Reifegrad von Obst (Fruchtzucker), z. B. Trauben etc. bestimmt werden.



Hauptanwendungsbereiche:

- Landwirtschaft: Wein- und Obstanbau
- Weinherstellung
- Most- und Alkoholherstellung

°Oe = Oechslegrade, °KMW = Klosterneuburger Mostwaage

| Modell         | Skalen                        | Messbereich                             | Teilung                     | ATC |
|----------------|-------------------------------|---|-----------------------------|-----|
| <b>KERN</b>    |                               |   |                             |     |
| <b>ORA 1WB</b> | Oechsle<br>KMW (Babo)<br>Brix | 0 – 140 °Oe<br>0 – 25 °KMW<br>0 – 32 %  | 1 °Oe<br>0,25 °KMW<br>0,2 % |     |
| <b>ORA 1WA</b> | Oechsle<br>KMW (Babo)<br>Brix | 0 – 140 °Oe<br>0 – 25 °KMW<br>0 – 32 %  | 1 °Oe<br>0,25 °KMW<br>0,2 % | ✓   |
| <b>ORA 3WB</b> | Oechsle<br>Brix               | 30 – 140 °Oe<br>0 – 32 %                | 1 °Oe<br>0,2 %              |     |
| <b>ORA 3WA</b> | Oechsle<br>Brix               | 30 – 140 °Oe<br>0 – 32 %                | 1 °Oe<br>0,2 %              | ✓   |
| <b>ORA 7WB</b> | Oechsle<br>KMW (Babo)<br>Brix | 30 – 140 °Oe<br>0 – 25 °KMW<br>0 – 32 % | 1 °Oe<br>0,2 °KMW<br>0,2 %  |     |
| <b>ORA 7WA</b> | Oechsle<br>KMW (Babo)<br>Brix | 30 – 140 °Oe<br>0 – 25 °KMW<br>0 – 32 % | 1 °Oe<br>0,2 °KMW<br>0,2 %  | ✓   |

### Anwendungsbereich: Bier/Alkohol

Folgende Modelle sind besonders geeignet zum Bestimmen des Zuckergehalts der Stammwürze von Bier im noch unvergorenen Zustand. Mit den Skalen SG Wort und Grad Plato kann der Wert direkt und ohne Umrechnung abgelesen werden. Darüber hinaus können die Skalen Volumenprozent und Masseprozent verwendet werden, um den Alkoholgehalt von klaren Spirituosen zu ermitteln.

Hauptanwendungsbereiche:

- Bierbrauer
- Alkoholherstellung



| Modell         | Skalen                           | Messbereich                       | Teilung                  | ATC |
|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----|
| <b>KERN</b>    |                                  |                                   |                          |     |
| <b>ORA 3AB</b> | Brix<br>SG Wort                  | 0 – 32 %<br>1,000 – 1,130 sgW     | 0,2 %<br>0,001 sgW       |     |
| <b>ORA 3AA</b> | Brix<br>SG Wort                  | 0 – 32 %<br>1,000 – 1,130 sgW     | 0,2 %<br>0,001 sgW       | ✓   |
| <b>ORA 4AB</b> | Plato                            | 0 – 18° P                         | 0,1° P                   |     |
| <b>ORA 4AA</b> | Plato                            | 0 – 18° P                         | 0,1° P                   | ✓   |
| <b>ORA 1AB</b> | Volumenprozent<br>Volumenprozent | 0 – 50 % (v/v)<br>50 – 80 % (v/v) | 1 % (v/v)<br>2,5 % (v/v) |     |
| <b>ORA 2AB</b> | Masseprozent<br>Masseprozent     | 0 – 50 % (w/w)<br>50 – 80 % (w/w) | 1 % (w/w)<br>2,5 % (w/w) |     |

### Anwendungsbereich: Urin

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung des spezifischen Uringewichtes (Dichte), des Serumgehaltes (Serumprotein im Urin) und des Brechungsindexes.

Hauptanwendungsbereiche:

- Krankenhäuser
- Arztpraxen
- Medizinische Ausbildungseinrichtungen
- Alten- und Pflegeheime
- Sportmedizin (Dopingkontrolle)
- Veterinärpraxen



| Modell         | Skalen  | Messbereich  | Teilung                            | ATC |
|----------------|---|--|------------------------------------|-----|
| <b>KERN</b>    |   |  |                                    |     |
| <b>ORA 2PB</b> | Serumprotein<br>Urin (spez. Gewicht)<br>Brechungsindex  | 0 – 12 g/dl<br>1,000 – 1,050 sgU<br>1,3330 – 1,3600 nD | 0,2 g/dl<br>0,002 sgU<br>0,0005 nD |     |
| <b>ORA 2PA</b> | Serumprotein<br>Urin (spez. Gewicht)<br>Brechungsindex  | 0 – 12 g/dl<br>1,000 – 1,050 sgU<br>1,3330 – 1,3600 nD | 0,2 g/dl<br>0,002 sgU<br>0,0005 nD | ✓   |
| <b>ORA 5PB</b> | Serumprotein<br>Urin (s. G. Hund)<br>Urin (s. G. Katze) | 2 – 14 g/dl<br>1,000 – 1,060 sgU<br>1,000 – 1,060 sgU  | 0,1 g/dl<br>0,001 sgU<br>0,001 sgU |     |

## Anwendungsbereich: Industrie/KFZ

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung und Bestimmung von AdBlue®, von Glykolkonzentrationen (Ethylen (EG) und Propylen (PG)), von Batterieflüssigkeit (BF), von Harnstoff (Urea) und Gefrierpunktmessung von Wischwasser (CW). Des Weiteren sind diese Modelle geeignet für die Messung von Temperatur-Austauschsystemen.

Hauptanwendungsbereiche:

- KFZ-Industrie, nach VW-Standard G11/G12 und G13
- Chemieindustrie
- Solarindustrie (Frostschutzkontrolle)



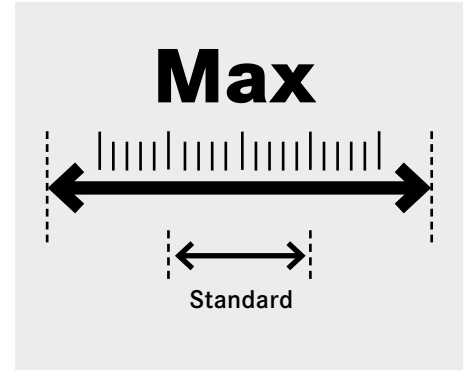
| Modell         | Skalen      | Messbereich      | Teilung   | ATC |
|----------------|-------------|------------------|-----------|-----|
| <b>KERN</b>    |             |                  |           |     |
| <b>ORA 4FB</b> | EG (G11/12) | -50 - 0 °C       | 1 °C      |     |
|                | PG (G13)    | -50 - 0 °C       | 1 °C      |     |
|                | CW          | -40 - 0 °C       | 5 °C      |     |
|                | BF          | 1,10 - 1,40 kg/l | 0,01 kg/l |     |
| <b>ORA 4FA</b> | EG (G11/12) | -50 - 0 °C       | 1 °C      |     |
|                | PG (G13)    | -50 - 0 °C       | 1 °C      |     |
|                | CW          | -40 - 0 °C       | 5 °C      | ✓   |
|                | BF          | 1,10 - 1,40 kg/l | 0,01 kg/l |     |
| <b>ORA 1UB</b> | Urea        | 0 - 40 %         | 0,2 %     |     |
| <b>ORA 1UA</b> | Urea        | 0 - 40 %         | 0,2 %     | ✓   |
| <b>ORA 4UB</b> | Urea        | 30 - 35 %        | 0,2 %     |     |
|                | EG (G11/12) | -50 - 0 °C       | 1 °C      |     |
|                | PG (G13)    | -50 - 0 °C       | 1 °C      |     |
|                | CW          | -40 - 0 °C       | 5 °C      |     |
|                | BF          | 1,10 - 1,40 kg/l | 0,01 kg/l |     |
| <b>ORA 4UA</b> | Urea        | 30 - 35 %        | 0,2 %     |     |
|                | EG (G11/12) | -50 - 0 °C       | 1 °C      |     |
|                | PG (G13)    | -50 - 0 °C       | 1 °C      | ✓   |
|                | CW          | -40 - 0 °C       | 5 °C      |     |
|                | BF          | 1,10 - 1,40 kg/l | 0,01 kg/l |     |

### Anwendungsbereich: Expertenwendungen

Folgende Modelle haben einen speziell großen Messbereich für den Brechungsindex und große geteilte Skalen für die Messung von Brix-Werten.

Hauptanwendungsbereiche:

- Universeller Einsatzbereich, vor allem bei Anwendungen mit einem Bedarf für einen extra großen Messbereich



| Modell          | Skalen         | Messbereich      | Teilung  | ATC |
|-----------------|----------------|------------------|----------|-----|
| <b>KERN</b>     |                |                  |          |     |
| <b>ORA 80BE</b> | Brix           | 0 – 50 %         | 0,5 %    |     |
|                 |                | 50 – 80 %        | 0,5 %    |     |
| <b>ORA 90BE</b> | Brix           | 0 – 42 %         | 0,2 %    |     |
|                 |                | 42 – 71 %        | 0,2 %    |     |
|                 |                | 71 – 90 %        | 0,2 %    |     |
| <b>ORA 1RE</b>  | Brechungsindex | 1,333 – 1,405 nD | 0,005 nD |     |
|                 |                | 1,405 – 1,468 nD | 0,005 nD |     |
|                 |                | 1,468 – 1,517 nD | 0,005 nD |     |
| <b>ORA 4RR</b>  | Brechungsindex | 1,440 – 1,520 nD | 0,001 nD |     |



ORA 4RR



ORA 90 BE/ORA 1RE



ORA 80BE

### Anwendungsbereich: Gemmologie/Edelsteine

Folgende Modelle haben einen Brechungsindex-Messbereich für die Bestimmung von Schmuck. Bei diesem Refraktometer ist zusätzlich eine schöne Ledertasche im Lieferumfang enthalten.

Hauptanwendungsbereiche:

- Juweliere
- Schmuckindustrie
- Ausbildung



11

| Modell         | Skalen         | Messbereich    | Teilung | ATC |
|----------------|----------------|----------------|---------|-----|
| <b>KERN</b>    |                |                |         |     |
| <b>ORA 1GG</b> | Brechungsindex | 1,30 – 1,81 nD | 0,01 nD |     |



ORA 1GG





**Zubehör Analoge Handrefraktometer – ORA**



Prisma-Klappe mit LED  
ORA-A1101



Kalibrier-/Kontaktflüssigkeit



Lederetui  
ORA-A2103



Kalibrierblock

| Modell           | Beschreibung  |
|------------------|---|
| <b>KERN</b>      |   |
| <b>ORA-A1101</b> | Prisma-Klappe mit integrierter LED-Beleuchtung  |
| <b>ORA-A2103</b> | Lederetui für analoge Refraktometer   |
| <b>ORA-A2107</b> | Lederetui für Edelstein-Refraktometer (Ersatz)  |
| <b>ORA-A1010</b> | Kalibrierflüssigkeit – destilliertes Wasser – 5er Set<br>Inhalt: 5× ca. 2,5 ml              |
| <b>ORA-A1002</b> | Kontaktflüssigkeit – Nelkenöl (für Kalibrierwert 19,6 %)<br>Inhalt: ca. 2,5 ml              |
| <b>ORA-A1003</b> | Kalibrierflüssigkeit – gesättigte Salzlösung<br>Inhalt: ca. 2,5 ml                          |
| <b>ORA-A1004</b> | Kontaktflüssigkeit – Nelkenöl (für Kalibrierwert 78,8 %)<br>Inhalt: ca. 2,5 ml              |
| <b>ORA-A1005</b> | Kalibrierblock für Modell ORA 82BB, ORA 3HA, ORA 3HB,<br>ORA 6HA, ORA 6HB , ORA 4RR         |
| <b>ORA-A1007</b> | Kontaktflüssigkeit – Diiodmethan „Standard“ (Brechungsindex: 1,74 nD)<br>Inhalt: ca. 2,5 ml |
| <b>ORA-A3001</b> | Kontaktflüssigkeit – Diiodmethan „Pro“ (Brechungsindex: 1,79 nD)<br>Inhalt: ca. 2 ml        |
| <b>ORA-A1008</b> | Kalibrierblock<br>für Modell ORA 1GG  |
| <b>ORA-A2001</b> | Prisma-Klappe (Ersatz)  |

Beziehungsübersicht – Refraktometerkalibrierung (Analog)

| Modell Refraktometer   | Kalibrierwert       | Flüssigkeit                | Artikelnummer Flüssigkeit | Kalibrierblock | Artikelnummer Kalibrierblock |
|--|---------------------|----------------------------|---------------------------|----------------|------------------------------|
| ORA 10BA; ORA 10BB; ORA 18BB; ORA 1WA;<br>ORA 1WB; ORA 20BA; ORA 20BB; ORA 32BA;<br>ORA 32BB; ORA 3SA; ORA 3SB; ORA 3WA;<br>ORA 3WB; ORA 7WA; ORA 7WB; ORA 80BB;<br>ORA 80BE; ORA 3AB; ORA 3AA | 0 % Brix            | destilliertes Wasser       | ORA-A1010                 | -              | -                            |
| ORA 4AA; ORA 4AB   | 0 ° Plato           | destilliertes Wasser       |                           | -              |                              |
| ORA 1UA; ORA 1UB   | 0 % Urea            | destilliertes Wasser       |                           | -              |                              |
| ORA 4FA; ORA 4FB; ORA 4UA; ORA 4UB   | 0 °C EG/PG/CW       | destilliertes Wasser       |                           | -              |                              |
| ORA 1SA; ORA 1SB   | 0 ‰ Salinität       | destilliertes Wasser       | ORA-A1010                 | -              | -                            |
| ORA 2SA; ORA 2SB   | 0 % Salz (NaCl)     | destilliertes Wasser       |                           | -              |                              |
| ORA 2AB  | 0 % Vol (Gewicht)   | destilliertes Wasser       |                           | -              |                              |
| ORA 2PA; ORA 2PB; ORA 5PB  | 1,000 sg Urin       | destilliertes Wasser       |                           | -              |                              |
| ORA 62BA; ORA 62BB   | 29,6 % Brix         | gesättigte Salzlösung      | ORA-A1003                 | -              | -                            |
| ORA 3HA; ORA 3HB; ORA 82BB   | 78,8 % Brix         | Nelkenöl<br>CAS 8000-34-8  | ORA-A1004                 | ja             | ORA-A1005                    |
| ORA 4RR  | 1,4875 nD           | Nelkenöl<br>CAS 8000-34-8  | ORA-A1004                 | ja             | ORA-A1005                    |
| ORA 6HA; ORA 6HB   | 19,6 % Wassergehalt | Nelkenöl<br>CAS 8000-34-8  | ORA-A1002                 | ja             | ORA-A1005                    |
| ORA 1GG  | 1,515 nD            | Diiodmethan<br>CAS 75-11-6 | ORA-A1007                 | ja             | ORA-A1008                    |

NEW



Aufbewahrungskoffer



Rückansicht, verschraubter Batteriefachdeckel

## Digitale Brechungsindex-Messung für universelle Anwendungen

### Merkmale

- Die Modelle der KERN ORM-Serie sind präzise, universelle und wartungsfreie digitale Handrefraktometer
- Sie zeichnen sich durch ihre einfache Handhabung und Robustheit aus
- Durch ihre handliche Bauweise sind sie für den bequemen und schnellen Alltagsgebrauch geeignet
- Das große und klar ablesbare Display mit integrierter Temperaturanzeige unterstützt den Anwender bei der sicheren Bestimmung des Messwertes
- Die integrierte automatische Temperaturkompensation (ATC) ermöglicht eine einfache und schnelle Arbeitsweise, da keine manuelle Umrechnung des Messergebnisses notwendig ist
- Eine schnelle und benutzerfreundliche Kalibrierung des Refraktometers ist jederzeit mit Hilfe von handelsüblichem destilliertem Wasser möglich
- Die Refraktometer der KERN ORM-Serie sind nach der internationalen Schutzklasse IP65 gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Sie können das Refraktometer nach Benutzung unter fließendem Wasser abspülen
- Mittelwertmessungen möglich
- Im Lieferumfang enthalten:
  - Prismadeckel
  - Pipette
  - Aufbewahrungsbox
  - 1 x AAA-Batterie
  - Schraubendreher

### Technische Daten

- Messtemperatur: 0 °C – 40 °C
- Gesamtabmessungen B×T×H: 121×58×25 mm
- Nettogewicht ca. 289 g
- Energieversorgung: 1 × AAA (1,5 V)
- Lebensdauer der Batterie: ca. 10.000 Messungen
- ATC (Automatische Temperaturkompensation)
- Mindestprobenvolumen: 4 Tropfen
- Automatisches Energiemanagement (AUTO-OFF nach 60 Sekunden)
- Mittelwertmessung (15 Messungen)

! Auch mit Kalibrierschein lieferbar, siehe Seite 109!

12

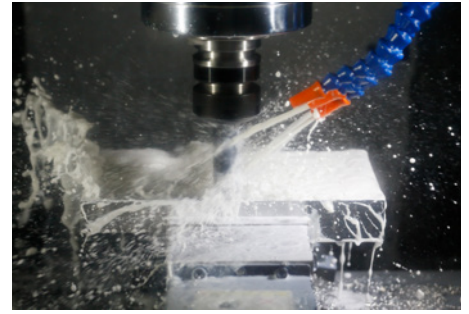


## Anwendungsbereich: Basis-Messungen für Brix und Brechungsindex

Folgende Modelle sind besonders geeignet für Basis-Messungen bei denen das Ergebnis in Brix oder Brechungsindex benötigt wird. Sie dienen zur Zuckergehaltsbestimmung in Lebensmitteln oder für die Überwachung von Prozessen in der Industrie (Kühlschmiermittelüberwachung, wasserbasierte Gemische). Wahlweise kann das Ergebnis in Brix oder Brechungsindex angezeigt werden.

Hauptanwendungsbereiche:

- Industrie: Prozess- und Qualitätskontrolle, Schmiermittelkontrolle
- Lebensmittelindustrie: Getränke, Obst, Früchte, Süßigkeiten
- Bestimmung des Reifegrades von Früchten zur Qualitätskontrolle bei der Ernte
- Restaurants und Großküchen



| Modell          | Skalen         | Messbereich        | Genauigkeit | Teilung   |
|-----------------|----------------|--------------------|-------------|-----------|
| <b>KERN</b>     |                |                    |             |           |
| <b>ORM 50BM</b> | Brix           | 0 – 50 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                 | Brechungsindex | 1,3330 – 1,4200 nD | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |
| <b>ORM 1RS</b>  | Brix           | 0 – 90 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                 | Brechungsindex | 1,3330 – 1,5177 nD | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |

## Anwendungsbereich: Zucker

Folgende Modelle sind besonders geeignet für eine direkte Messung verschiedener Zuckerarten. Diese dienen zur Bestimmung des Gehalts der jeweiligen Zuckerart in wasserbasierten Flüssigkeiten. Es kann zwischen den vier verschiedenen Skalen gewechselt werden.

Hauptanwendungsbereiche:

- Lebensmittelindustrie: Getränke, Obst, Früchte, Süßigkeiten
- Bestimmung des Reifegrades von Früchten zur Qualitätskontrolle bei der Ernte
- Restaurants und Großküchen



| Modell         | Skalen                     | Messbereich         | Genauigkeit | Teilung   |
|----------------|----------------------------|---------------------|-------------|-----------|
| <b>KERN</b>    |                            |                     |             |           |
| <b>ORM 1SU</b> | Fruktose<br>(Fruchtzucker) | 0 – 69 %            | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Glukose<br>(Fruchtzucker)  | 0 – 60 %            | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Brix                       | 0 – 90 %            | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Brechungsindex             | 1,3330 – 1,577 nD % | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |
| <b>ORM 2SU</b> | Laktose<br>(Milchzucker)   | 0 – 17 %            | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Maltose<br>(Malzzucker)    | 0 – 16 %            | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Dextran                    | 0 – 11 %            | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Brix                       | 0 – 50 %            | ± 0,2 %     | 0,1 %     |

## Anwendungsbereich: Honig

Folgendes Modell ist besonders geeignet für die Messung des Wassergehalts in Honig nach dem Standard des internationalen Honig-Komitees (IHC2002) und Grad-Baumé (°Bé) zur Bestimmung der relativen Dichte von Flüssigkeiten. Wahlweise kann auch Brix oder der Brechungsindex angezeigt werden.

Hauptanwendungsbereiche:

- Imkerei
- Honigproduktion



| Modell         | Skalen         | Messbereich        | Genauigkeit | Teilung   |
|----------------|----------------|--------------------|-------------|-----------|
| <b>KERN</b>    |                |                    |             |           |
| <b>ORM 1HO</b> | Wassergehalt   | 5 – 38 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Baumé          | 33 – 48 °Bé        | ± 0,2 °Bé   | 0,1 °Bé   |
|                | Brix           | 0 – 90 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Brechungsindex | 1,3330 – 1,5177 nD | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |

## Anwendungsbereich: Salz

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung des Gehaltes von NaCl (Salz) in Wasser und Meerwasser. Dies findet häufig Anwendung bei der Herstellung und dem Kochen von Saucen, Salzlaugen für Gebäck, der Herstellung von Laken (z. B. Salzlakenkäse), Marinaden für Fleisch und der Zubereitung von Meeresfrüchten. Wahlweise kann auch Brix oder der Brechungsindex angezeigt werden.

Hauptanwendungsbereiche:

- Lebensmittelindustrie
- Restaurants und Großküchen
- Fischzucht



| Modell         | Skalen                 | Messbereich        | Genauigkeit | Teilung   |
|----------------|------------------------|--------------------|-------------|-----------|
| <b>KERN</b>    |                        |                    |             |           |
| <b>ORM 1NA</b> | Salzgehalt (NaCl) %    | 0 – 28 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Salzgehalt (NaCl) ‰    | 0 – 280 ‰          | ± 2 ‰       | 1 ‰       |
|                | Spez. Gewicht          | 1,000 – 1,220      | ± 0,002     | 0,001     |
|                | Brix                   | 0 – 28 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Brechungsindex         | 1,3330 – 1,4100 nD | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |
| <b>ORM 1SW</b> | Salzgehalt Meerwasser  | 0 – 100 ‰          | ± 2 ‰       | 1 ‰       |
|                | Chlorgehalt Meerwasser | 0 – 57 %           | ± 2 %       | 1 %       |
|                | Spez. Gewicht          | 1,000 – 1,070      | ± 0,002     | 0,1 %     |
|                | Brix                   | 0 – 50 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Brechungsindex         | 1,3330 – 1,4200 nD | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |

**Anwendungsbereich: Alkohol/Bier**

Folgende Modelle sind besonders geeignet zum Bestimmen des Zuckergehalts der Stammwürze von Bier im noch unvergorenen Zustand. Mit den Skalen SG Wort und Grad Plato kann der Wert direkt und ohne Umrechnung abgelesen werden, um den Alkoholgehalt von klaren Spirituosen zu ermitteln. Wahlweise kann auch Brix oder der Brechungsindex angezeigt werden.

Hauptanwendungsbereiche:

- Bierbrauer
- Alkoholherstellung



| Modell         | Skalen         | Messbereich        | Genauigkeit | Teilung   |
|----------------|----------------|--------------------|-------------|-----------|
| <b>KERN</b>    |                |                    |             |           |
| <b>ORM 1AL</b> | Masseprozent   | 0 – 72 %           | ± 1 %       | 1 %       |
|                | Volumenprozent | 0 – 80 %           | ± 1 %       | 1 %       |
|                | Brix           | 0 – 50 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Brechungsindex | 1,3330 – 1,4200 nD | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |
| <b>ORM 1BR</b> | Plato          | 0 – 31 °P          | ± 0,3 °P    | 0,1       |
|                | SG Wort        | 1,000 – 1,130      | ± 0,002     | 0,1       |
|                | Brix           | 0 – 50 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Brechungsindex | 1,3330 – 1,4200 nD | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |

**Anwendungsbereich: Wein**

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung des Zuckergehaltes in Obst. Dies dient zur Bestimmung, welcher Alkoholanteil aus dem Obst zu erwarten ist. Ebenso kann der Reifegrad von Obst (Fruchtzucker) z. B. Trauben etc. bestimmt werden. Wahlweise kann auch Brix oder der Brechungsindex angezeigt werden.

Hauptanwendungsbereiche:

- Landwirtschaft: Wein- und Obstanbau
- Weinherstellung
- Most- und Alkoholherstellung



°Oe = Oechslegrade, °KMW = Klosterneuburger Most Waage

| Modell         | Skalen         | Messbereich | Genauigkeit | Teilung  |
|----------------|----------------|-------------|-------------|----------|
| <b>KERN</b>    |                |             |             |          |
| <b>ORM 1WN</b> | Oechsle        | 0 – 150 °Oe | ± 2 °Oe     | 1 °Oe    |
|                | Volumenprozent | 0 – 22 %    | ± 0,2 %     | 0,1 %    |
|                | KMW (Babo)     | 0 – 25 °KMW | ± 0,2 °KMW  | 0,1 °KMW |
|                | Brix           | 0 – 50 %    | ± 0,2 %     | 0,1 %    |
| <b>ORM 2WN</b> | Oechsle France | 0 – 230 °Oe | ± 2 °Oe     | 1 °Oe    |
|                | Volumenprozent | 0 – 22 %    | ± 0,2 %     | 0,1 %    |
|                | KMW (Babo)     | 0 – 25 °KMW | ± 0,2 °KMW  | 0,1 °KMW |
|                | Brix           | 0 – 50 %    | ± 0,2 %     | 0,1 %    |

## Anwendungsbereich: Kaffee

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung der gelösten Feststoffe (TDS) im Kaffee, um damit die Stärke einer Tasse Kaffee zu bestimmen oder zu vergleichen. Für Röstereien wird der TDS%-Wert verwendet, um den Löslichkeitsgrad einer Röstung zu verstehen und die Qualität zu kontrollieren. Wahlweise kann auch Brix oder der Brechungsindex angezeigt werden.

Hauptanwendungsbereiche:

- Kaffeeindustrie
- Kaffeeröstereien
- Kaffeewettbewerbe



| Modell         | Skalen         | Messbereich        | Genauigkeit | Teilung   |
|----------------|----------------|--------------------|-------------|-----------|
| <b>KERN</b>    |                |                    |             |           |
| <b>ORM 1CO</b> | Kaffee TDS 1   | 0 – 25             | ± 0,2       | 0,1       |
|                | Brix           | 0 – 50 %           | ± 0,2 %     | 0,1 %     |
|                | Brechungsindex | 1,3330 – 1,4200 nD | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |
| <b>ORM 2CO</b> | Kaffee TDS 2   | 0 – 25             | ± 0,2       | 0,01      |
|                | Brix           | 0 – 30             | ± 0,2       | 0,1       |
|                | Brechungsindex | 1,3330 – 1,4200 nD | ± 0,0003 nD | 0,0001 nD |

## Anwendungsbereich: Urin

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung des spezifischen Uringewichtes (Dichte) in der Human- als auch in der Veterinärmedizin. Weiter kann der Serumgehalt (Serumprotein im Urin) festgestellt werden. Wahlweise kann auch auf Brix und der Brechungsindex angezeigt werden.

Hauptanwendungsbereiche:

- Krankenhäuser
- Arztpraxen
- Medizinische Ausbildungseinrichtungen
- Alten- und Pflegeheime
- Sportmedizin (Dopingkontrolle)
- Veterinärpraxen



| Modell         | Skalen               | Messbereich        | Genauigkeit    | Teilung      |
|----------------|----------------------|--------------------|----------------|--------------|
| <b>KERN</b>    |                      |                    |                |              |
| <b>ORM 1UN</b> | Urin (spez. Gewicht) | 1,000 – 1,050 sgU  | ± 0,001 sgU    | 0,001 sgU    |
|                | Serumprotein         | 0 – 12 g/100 ml    | ± 0,2 g/100 ml | 0,1 g/100 ml |
|                | Brix                 | 0 – 50 %           | ± 0,2 %        | 0,1 %        |
|                | Brechungsindex       | 1,3330 – 1,4200 nD | ± 0,0003 nD    | 0,0001 nD    |
| <b>ORM 2UN</b> | Urin (s. G. Hund)    | 1,000 – 1,060 sgU  | ± 0,002 sgU    | 0,001 sgU    |
|                | Urin (s. G. Katze)   | 1,000 – 1,060 sgU  | ± 0,002 sgU    | 0,001 sgU    |
|                | Brix                 | 0 – 50 %           | ± 0,2 %        | 0,1 %        |
|                | Brechungsindex       | 1,3330 – 1,4200 nD | ± 0,0003 nD    | 0,0001 nD    |



## Anwendungsbereich: Industrie/KFZ

Folgende Modelle sind besonders geeignet für die Messung und Bestimmung von AdBlue®, von Glykolkonzentrationen (Ethylen (EG), Propylen (PG)), von Batterieflüssigkeit (BF) und Gefrierpunktmessung von Wischwasser (CW). Des Weiteren sind diese Modelle geeignet für die Messung von Temperatur- Austauschsystemen. Wahlweise kann auch auf Brix angezeigt werden.

Hauptanwendungsbereiche:

- KFZ-Industrie
- Chemieindustrie
- Solarindustrie (Frostschutzkontrolle)



| Modell         | Skalen              | Messbereich     | Genauigkeit | Teilung     |
|----------------|---------------------|-----------------|-------------|-------------|
| <b>KERN</b>    |                     |                 |             |             |
| <b>ORM 1CA</b> | Wischwasser         | (-60) – 0 °C    | ± 0,5 °C    | 0,1 °C      |
|                | AdBlue®             | 0 – 51 %        | ± 0,2 %     | 0,1 %       |
|                | Batterieflüssigkeit | 1,000 – 1,500   | ± 0,005     | 0,1 %       |
|                | Brix                | 0 – 50 %        | ± 0,2 %     | 0,1 %       |
|                | Brechungsindex      | 1,3330 – 1,4200 | ± 0,0003 nD | ± 0,0001 nD |
| <b>ORM 2CA</b> | Ethylenglykol (%)   | 0 – 100 %       | ± 0,5 %     | 0,1 %       |
|                | Ethylenglykol (°C)  | (-50) – 0 °C    | ± 0,5 °C    | 0,1 °C      |
|                | Propylenglykol (%)  | 0 – 100 %       | ± 0,5 %     | 0,1 %       |
|                | Propylenglykol (°C) | (-60) – 0 °C    | ± 0,5 °C    | 0,1 °C      |
|                | Brix                | 0 – 90 %        | ± 0,2 %     | 0,1 %       |



Aufbewahrungskoffer



Rückansicht, verschraubter Batteriefachdeckel



IP65: Geschützt gegen Staub und Spritzwasser

## Digitale Brechungsindex-Messung für multiple Anwendungen im Labor- und Industriebereich ► PREMIUM-Refraktometer

### Merkmale

- Die Modelle der KERN ORF-Serie sind präzise, universelle und wartungsfreie digitale Handrefraktometer
- Sie zeichnen sich durch ihre einfache Handhabung und Robustheit aus
- Durch ihre handliche Bauweise sind sie für den bequemen und schnellen Alltagsgebrauch geeignet
- Die PREMIUM-Refraktometer der KERN ORF-Serie sind nach der internationalen Schutzklasse IP65 gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Sie können das Refraktometer nach Benutzung unter fließendem Wasser abspülen.
- Das große und klar ablesbare TFT-Farbdisplay mit integrierter Temperaturanzeige unterstützt den Anwender bei der sicheren Bestimmung des Messwertes
- Die große Auswahl an Modellen mit einfachen oder multiplen Messskalen, ermöglicht die Verwendung in vielen Anwendungsbereichen
- Die optimierte Gerätesoftware kann Messwerte in unterschiedlichen Messskalen ausgeben
- Die integrierte automatische Temperaturkompensation (ATC) ermöglicht eine einfache und schnelle Arbeitsweise, da keine manuelle Umrechnung des Messergebnisses notwendig ist
- Durch die werksseitige Kalibrierung des Refraktometers ist eine sofortige Anwendung und exakte Messung Ihrer Probe gewährleistet
- Im Lieferumfang enthalten:
  - Kalibrierlösung
  - Pipette
  - Aufbewahrungskoffer
  - 2 × AAA-Batterien
  - Lederetui
  - Schraubendreher
  - Reinigungstuch

### Technische Daten

- Messtemperatur: 5 °C – 40 °C
- Gesamtabmessungen B×T×H: 145×67×40 mm
- Nettogewicht ca. 200 g
- Energieversorgung: 2 × AAA (1,5 V)
- Lebensdauer der Batterie: ca. 3.750 Messungen
- ATC (Automatische Temperaturkompensation), gilt nicht für die Brechungsindex-Skala
- Mindestprobenvolumen: 2–3 Tropfen
- Automatisches Energiemanagement (AUTO-OFF nach 90 Sekunden)

! Auch mit Kalibrierschein lieferbar, siehe Seite 109!

STANDARD



### Nur solange Vorrat reicht

Restbestände dieser Serie erhältlich

### Nachfolgeserie ORM

→ siehe Seite 101



Aufbewahrungskoffer



Rückansicht, verschraubter Batteriefachdeckel

## Digitale Brechungsindex-Messung für universelle Anwendungen

### ► Labor-Refraktometer

#### Merkmale

- Die Modelle der KERN ORL-Serie sind präzise, universelle und wartungsfreie digitale Tischrefraktometer
- Sie zeichnen sich durch einen extra großen Messbereich und ein hohes Maß an Genauigkeit aus.
- Durch ihre handliche Bauweise sind sie für den bequemen und schnellen Alltagsgebrauch im Labor geeignet
- Das große und klar ablesbare Multifunktionsdisplay mit integrierter Temperaturanzeige unterstützt den Anwender bei der sicheren Bestimmung des Messwertes
- Die integrierte automatische Temperaturkompensation (ATC) ermöglicht eine einfache und schnelle Arbeitsweise, da keine manuelle Umrechnung des Messergebnisses notwendig ist
- Eine schnelle und benutzerfreundliche Kalibrierung des Refraktometers ist jederzeit mit Hilfe von handelsüblichem destilliertem Wasser möglich
- Mittelwertmessungen möglich
- Im Lieferumfang enthalten:
  - Pipette
  - Aufbewahrungskoffer
  - USB-Kabel
  - Steckernetzteil
  - Schraubendreher

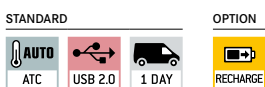
#### Technische Daten

- Messtemperatur: 0 °C – 40 °C
- Gesamtabmessungen B×T×H: 180×100×55 mm
- Nettogewicht ca. 365 g (ohne Akku)
- Energieversorgung: USB-Anschluss, alternativ 1 × Akku 3,7 V 3000 mA (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ATC (Automatische Temperaturkompensation)
- Mindestprobenvolumen: 0,3–0,4 ml
- Automatisches Energiemanagement (AUTO-OFF nach 3 Minuten)
- Mittelwertmessung (15 Messungen)

#### Zubehör

- Akku 3,7 V 3000 mA, KERN ORL-A2007

! Auch mit Kalibrierschein lieferbar, siehe Seite 109!



| Modell          | Skalen                 | Messbereich                    | Genauigkeit            | Teilung            |
|-----------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>KERN</b>     |                        |                                |                        |                    |
| <b>ORL 94BS</b> | Brix<br>Brechungsindex | 0 – 94 %<br>1,3330 – 1,5290 nD | ± 0,1 %<br>± 0,0002 nD | 0,1 %<br>0,0001 nD |



## Ihr Partner für Kalibrierdienstleistungen, Prüfmittelmanagement und Beratung

### Merkmale

- Jedes analoge oder digitale Refraktometer liefert nur dann korrekte Ergebnisse, wenn es regelmäßig überprüft, d.h. richtig kalibriert und bei Bedarf justiert wird. Erst durch die dokumentierte Kalibrierung wird ein Refraktometer oder ein anderes Messgerät zum verlässlichen Mess- und Prüfmittel, gerade in qualitätsrelevanten Prozessen
- „Richtiges“ Messen ist von elementarer Bedeutung, denn ungenaue oder „falsche“ Messungen können nicht selten kostenintensive wirtschaftliche Konsequenzen nach sich ziehen. Die Kalibrierung oder Feststellung der Richtigkeit von Prüfmitteln wird daher weltweit von Laboratorien gewünscht
- Jedes Unternehmen mit einem Qualitätsmanagementsystem ist im Rahmen von normativen Anforderungen im Bereich der Prüfmittelüberwachung dazu verpflichtet, seine Messmittel in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen und dies zu dokumentieren
- Der Refraktometer-Kalibrierschein dokumentiert die bestimmungsgemäße Messfunktionalität und bestätigt Ihnen die Messgenauigkeit Ihres Refraktometers

### Wichtig

- Brechungsindexstandard rückführbar auf SRM<sup>1</sup> von NIST<sup>2</sup> und PTB<sup>3</sup>
- Für folgende Refraktometermodelle ist diese Dienstleistung nicht möglich:
  - ORA 6HA
  - ORA 1GG
- Kalibrierung von Fremdfabrikaten auf Anfrage möglich

<sup>1</sup>Standard-Referenzmaterial  
<sup>2</sup>National Institute of Standards and Technology  
<sup>3</sup>Physikalisch-Technische Bundesanstalt

| Modell                 | Beschreibung   |
|------------------------|--|
| <b>KERN</b><br>961-290 | Kalibrierschein für Refraktometer bei Erstkalibrierung |
| 961-290R               | Kalibrierschein für Refraktometer bei Rekalibrierung   |



# SORTIMENTSBREITENFÜHRER UND „HIDDEN CHAMPION“ DER REGION: KERN WIEGE- UND MESSTECHNIK



## KERN – der Sortimentsbreitenführer

Zuverlässige, unkomplizierte und langlebige Produkte aus der Wäge- und Messtechnik, innovative Software und der kompetente Prüfservice von KERN und SAUTER überzeugen.

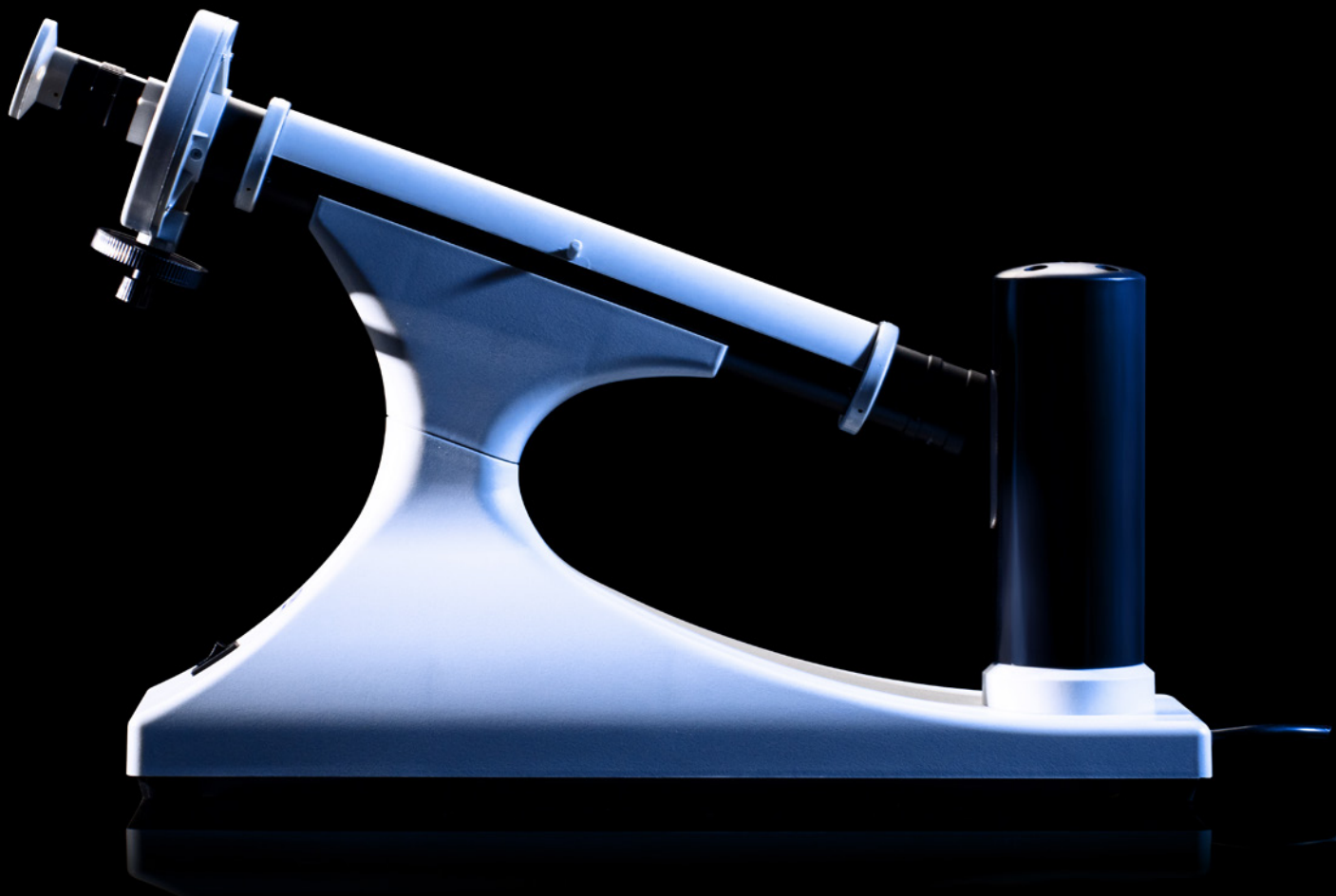
Am besten gleich unsere Spezialkataloge anfordern – selbstverständlich gratis!

Auch online gibt es für Sie jede Menge zu entdecken: aktuelle Angebote, neue Modelle, Sale-Artikel und interessante News ...

Online bestellen geht natürlich auch ganz einfach



PROFESSIONAL MEASURING



14

**POLARIMETER**





Der ideale Helfer beim Einstieg in die Analyse Ihrer optisch aktiven Lösungen im Labor

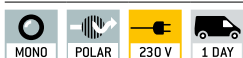
#### Merkmale

- Das Kern OAB 10LN ist ein manuelles Polarimeter, das sich durch ergonomisches Design und einfache Handhabung auszeichnet
- Die leistungsstarke 589 nm Natriumdampflampe ist eine optimale Lichtquelle zur Erzeugung eines linear polarisierten Lichtstrahls
- Eine genaue Bestimmung des Drehwinkels der zu untersuchenden Substanz ermöglicht die 1° Skalenteilung inklusive Nonius (0,05°)
- Für die ideale Aufnahme von flüssigen Proben sind ebenfalls zwei Glasküvetten (100 mm/200 mm) in der Lieferung enthalten
- Im Lieferumfang enthalten:  
Natriumdampflampe, 100 mm Glasküvette, 200 mm Glasküvette, Ersatzlinsen und -dichtringe für Küvetten

#### Technische Daten

- Lichtquelle: Natriumdampflampe (589 nm)
- Stabilisierungszeit: 10 min nach Einschalten
- Gesamtabmessungen B×T×H  
500×135×330 mm
- Nettogewicht ca. 5 kg

STANDARD



## Anwendungsbereich: Labor/Ausbildung

Die zuverlässigen Polarimeter der OAB-L Serie sind für einfache Laboranwendungen sowie die praktische Ausbildung konzipiert. Flüssige, optisch aktive Proben mit chiralen Eigenschaften sind mit diesem Gerät auswertbar. Typische Anwendungsfälle sind die Bestimmung der Kinetik bei Rohrzuckerinversion, die Bestimmung der Mutarotation von Glucose und die Untersuchung von Stärkehydrolyse. Gemessen wird die optische Drehung in Grad.

Hauptanwendungsbereiche:

- Apotheken
- Krankenhäuser
- Getränkeindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Chemieindustrie
- Labore
- Ausbildung



Küvette in Messkammer

| Modell          | Skalen            | Messbereich     | Teilung | Nonius | Wellenlänge |
|-----------------|-------------------|-----------------|---------|--------|-------------|
| <b>KERN</b>     |                   |                 |         |        |             |
| <b>OAB 10LN</b> | Optische Rotation | $\pm 180^\circ$ | 1°      | 0,05°  | 589 nm      |

## Zubehör OAB

| Modell           | Beschreibung                                    |
|------------------|---|
| <b>KERN</b>      |   |
| <b>OAB-A2501</b> | Glasküvette, Länge: 100 mm (Ersatz)             |
| <b>OAB-A2502</b> | Glasküvette, Länge: 200 mm (Ersatz)             |
| <b>OAB-A2581</b> | Natriumdampflampe, Wellenlänge: 589 nm (Ersatz) |



Küvette 10 und 20 cm



# SCHNELL ANS ZIEL!

Gezielt zum passenden Produkt. Nutzen Sie unsere Branchensuche. Hier finden Sie schnell die auf Ihre Branche abgestimmten Produkte...

The screenshot displays the KERN website interface. At the top, there is a search bar with the placeholder text 'Suchbegriff' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are icons for a user profile, a shopping cart with a '0' badge, and a language selector set to 'DE'. Below the search bar is a navigation menu with the following items: PRODUKTE, DIENSTLEISTUNG, SERVICE, DOWNLOADS, KERN INTERN, ZAHLUNG | VERSAND, KARRIERE, and SONDERANGEBOTE. A dropdown menu is open under 'PRODUKTE', listing various product categories with right-pointing chevrons: Neuheiten 2022, Durchlichtmikroskope, Basalwaagen, Metallurgische Mikroskope, Laborwaagen, Polarisationsmikroskope, Industriewaagen, Stereomikroskope, Messtechnik-Komponenten, Stereomikroskop-Sets, Medizinische Waagen, Digitalmikroskop-Sets, Prüfgewichte, Videomikroskope, Software, Stereomikroskop-Zubehör, Messinstrumente, Externe Beleuchtungseinheiten, Optische Instrumente, Mikroskopkameras, Systemlösungen Industrie 4.0, Analoge Refraktometer, Sondergeräte, Digitale Refraktometer, and Zubehör, Polarisimeter. To the right of the dropdown menu, there is a large blue image showing a close-up of a microscope lens. Below this image, there is a section titled 'Refraktometer Sie genau benötigen?' with two columns of text and icons. The first column is titled 'Checkliste in Wunschkioskop' and describes a checklist for selecting a microscope. The second column is titled 'Checkliste „Mein Wunschrefraktometer“' and describes a checklist for selecting a refractometer. At the bottom of the page, there is a grid of 16 small images, each with a caption below it: Durchlichtmikroskope, Metallurgische Mikroskope, Polarisationsmikroskope, Stereomikroskope, Stereomikroskop-Sets, Digitalmikroskop-Sets, Videomikroskope, Stereomikroskop-Zubehör, Externe Beleuchtungseinheiten, Mikroskopkameras, Analoge Refraktometer, and Digitale Refraktometer. There are also icons for 'Mitarbeiter' and 'Artikelvergleich' on the right side of the page.