

PROFESSIONAL MEASURING



# SISTEMA MODULAR DE MICROSCOPIOS ESTEREOSCÓPICOS

23

# KERN Pictograma



**Cabezal de microscopio giratorio 360 °**



**Microscopio monocular**  
Para examinar con un solo ojo



**Microscopio binocular**  
Para examinar con los dos ojos



**Microscopio trinocular**  
Para examinar con los dos ojos y opción adicional de conexión de una cámara



**Condensador de Abbe**  
Con una elevada apertura numérica, para formación de haces de rayos de luz y enfoque de rayos de luz



**Iluminación halógena**  
Para una imagen especialmente luminosa y de gran contraste



**Iluminación LED**  
Fuentes de luz fría, larga duración y ahorro de energía.



**Tipo de iluminación: luz reflejada**  
Para muestras no transparentes



**Tipo de iluminación: luz transmitida**  
Para muestras transparentes



**Iluminación fluorescente**  
Para microscopios estereoscópicos



**Iluminación fluorescente para microscopios de luz reflejada**  
Con lámpara de vapor de alta presión de 100 W y filtro



**Iluminación fluorescente para microscopios de luz reflejada**  
Con iluminación LED de 3 W y filtro



**Unidad de contraste de fases**  
Para un contraste más intenso



**Elemento de campo oscuro/Unidad**  
Mejora del contraste por iluminación indirecta



**Unidad de polarización**  
Para la polarización de la luz



**Sistema al infinito**  
Sistema óptico corregido sin fin



**Función zoom**  
En microscopios estereoscópicos



**Enfoque automático**  
Para regular automáticamente el grado de nitidez



**Sistema óptico paralelo**  
Para microscopios estereoscópicos, permite trabajar sin cansarse



**Medición de longitud**  
Escala integrada en el ocular



**Tarjeta SD**  
Para almacenamiento de datos



**Cámara digital USB 2.0**  
Para la transmisión directa de la imagen a un ordenador



**Cámara digital USB 3.0**  
Para la transmisión directa de la imagen a un ordenador



**Interfaz de datos WIFI**  
Para la transmisión de la imagen a un equipo de visualización móvil



**HDMI Cámara digital**  
Para la transmisión directa de la imagen a un equipo de visualización



**Software para el ordenador**  
para traspasar los valores de medición a un ordenador.



**Compensación de temperatura automática (ATC)**  
Para mediciones entre 10 °C y 30 °C



**Protección antipolvo y salpicaduras IPxx:**  
En el pictograma se indica el tipo de protección, cf. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013



**Alimentación con baterías**  
Preparada para funcionamiento con pilas. El tipo de batería se indica en cada aparato.



**Alimentación con batería recargable**  
preparado para el funcionamiento con batería recargable



**Fuente de alimentación de enchufe**  
230 V/50Hz. De serie estándar en EU. Por pedido especial también estándar para otros países (GB, USA, AUS)



**Fuente de alimentación integrada**  
Integrado en el microscopio. 230 V/50Hz estándar en EU. Otros estándares como p. ej. GB, AUS, USA a petición.



**Envío de paquetes**  
En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición interna del producto en días.

## Abreviaturas

|                |  |
|----------------|--|
| <b>C-Mount</b> | Adaptador para la conexión de cámara al microscopio trinocular             |
| <b>FPS</b>     | Tomas por segundo  |
| <b>H(S)WF</b>  | Campo muy (super) amplio (ocular con enfoque para personas que usan gafas) |
| <b>LWD</b>     | Distancia de trabajo amplia  |
| <b>N.A.</b>    | Apertura numérica  |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Cámara SLR</b> | Cámara de reflejo especular   |
| <b>SWF</b>        | Campo superamplio (número de campo visual de $\phi$ mín. 23 mm con ocular de 10 aumentos) |
| <b>W.D.</b>       | Distancia de trabajo  |
| <b>WF</b>         | Campo amplio (número de campo visual hasta $\phi$ 22 mm con ocular de 10 aumentos)        |

# Por qué debería elegir ahora un microscopio KERN

Desde hace 175 años, KERN & SOHN es sinónimo de técnicas de pesaje y medición de alta precisión. Eso nos impulsa a la hora de desarrollar nuestra gama de microscopios y refractómetros.

Gracias a una coherente orientación al cliente, combinada con ideas ingeniosas y las técnicas más modernas disponibles, estamos orgullosos de ser un proveedor con excelente calidad y duración, que le ayudarán a ser lo más eficiente posible en su trabajo diario.

Para el desarrollo de nuestros microscopios nos hemos centrado en la mejor calidad óptica posible, para lo que hemos recurrido únicamente a cristal óptico de excelente calidad y las más modernas tecnologías. La iluminación halógena Philips de gama alta y la moderna iluminación LED generan imágenes muy nítidas y de gran contraste, convenciendo por su fiel representación cromática. Tiene que probarlo.

## Sus ventajas:

- todas las piezas mecánicas se han desarrollado para que tengan una larga vida útil
- nos hemos centrado especialmente en la ergonomía de nuestros microscopios para permitir al usuario trabajar muchas horas en una posición cómoda y sin esfuerzos innecesarios
- nuestros microscopios van totalmente equipados y pueden emplearse de inmediato
- a destacar para 2022: el software para cámaras de KERN, le dejará maravillado por su facilidad de uso y lo intuitivo que es de manejar, una tableta con cámara de alta calidad e una gamma completa di servizi di calibrazione per i rifrattometri
- y mucho más...

Aproveche nuestra práctica “Lista de comprobación para microscopios y refractómetros”, con cuya ayuda podrá encontrar rápidamente todos los requisitos del instrumento a utilizar. Junto con nuestros especialistas en productos KERN podrá elegir el producto adecuado.

Y si no encontrase ningún microscopio adecuado de la gama estándar, estaremos encantados de configurarles su propio microscopio.

Nuestro objetivo es desarrollar soluciones de producto adecuadas para el mercado, por eso, también en nuestra gama de microscopios y refractómetros, ofrecemos buena calidad a un precio competitivo. Eso es lo que nos motiva y por lo que trabajamos a diario.

Aproveche nuestra gama de productos actual, de mejor calidad aún, con una significativa reducción de precios que hemos conseguido eficientando los métodos de producción y aumentando las ventas a nivel mundial todo en beneficio de nuestros clientes.

¿Tiene alguna duda sobre nuestra gama de microscopios y refractómetros?

Su asesor personal de KERN estará encantado de echarle una mano de nuevo cuando lo desee.

Le deseo disfrute trabajando de forma eficiente con nuestros productos de óptica de KERN



Atentamente, Albert Sauter, Gerente

## Sus ventajas

### rápido

- Servicio de envío en 24 hrs. para productos de almacén – ordena hoy, mañana ésta en camino
- Línea directa de venta y servicio postventa de 08:00 – 17:00 horas

### fiable

- Hasta 3 años de garantía
- Sistema de gestión de calidad DIN EN ISO 9001

### versátil

- One-stop-shopping: desde microscopios hasta refractómetros, todo de una vez
- Encontrará rápidamente el producto que desea utilizando el “Quick-finder” en [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



**Línea directa de pedido**  
+49 7433 9933-0



**Correo electrónico**  
[info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)



**[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)**

Información sobre la disponibilidad actual del producto, ficha técnica de los productos, manuales de instrucciones, datos útiles, glosario técnico, material gráfico, etc. disponibles para su descarga junto con prácticas gamas de productos que le permitirán dar con el producto adecuado, así como un buscador de microscopios y refractómetros muy útil.



**Línea directa de servicio**  
+49 7433 9933-199



**Especialistas le asesorarán profesionalmente**  
de lunes a viernes entre las 8:00 y 17:00 horas



**Tienda online**  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



Cabeza de la serie OSF-5  
(OSF 512, 516)



Cabeza de la serie OZL-46  
(OZL 461, 462)



Cabeza de la serie OZM-5  
(OZM 546, 547)



Cabeza de la serie OZP-5  
(OZP 551, 552)



Cabeza de la serie OZO-5  
(OZO 556, 557)

Individualidad, variedad y un trabajo flexible gracias a nuestro sistema modular ► cabezales de microscopio estereoscópico

#### Características

- Para permitirle una flexibilidad total para sus necesidades y usos específicos, le ofrecemos una gran selección de cabezales de microscopio estereoscópico, caballetes universales e iluminaciones externas que resultan fáciles de combinar
- Gracias a las diversas propiedades del cabezal del microscopio estereoscópico; así como a la flexibilidad del caballete universal y la fijación profesional de nuestros soportes, podrá configurar el microscopio a voluntad, tal y como lo desee
- Para ello dispone de diversos cabezales de microscopio de nuestras líneas de producto, en versión binocular o trinocular
- Para la conexión de una cámara en la versión trinocular, es necesario un adaptador C-Mount, el cual podrá seleccionar en las páginas siguientes desde la lista de equipamiento

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- Más datos técnicos y equipamiento lo encontrará en la tabla de abajo o en la siguientes páginas:
  - OSF-5: p. 76
  - OZL-46: p. 76
  - OZM-5: p. 77
  - OZP-5: p. 78
  - OZO-5: p. 79

| Modelo          | Tubo       | Ángulo de inclinación del tubo | Oculares (incluido) | Distancia interpupilar | Objetivo    | Proporción de ampliación | Compensación de dioptría | Precio sin IVA ex fábrica € |
|-----------------|------------|--------------------------------|---------------------|------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <b>KERN</b>     |            |                                |                     |                        | <b>Zoom</b> |                          |                          |                             |
| <b>OSF 512*</b> | Binocular  | 45°                            | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52-76 mm               | 1×/2×       | -                        | Unilateral (-6/6)        | <b>190,-</b>                |
| <b>OSF 516*</b> | Binocular  | 45°                            | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52-76 mm               | 2×/4×       | -                        | Unilateral (-6/6)        | <b>190,-</b>                |
| <b>OZL 461</b>  | Binocular  | 45°                            | HWF 10×/∅ 20 mm     | 55-75 mm               | 0,7× - 4,5× | 6,4:1                    | Bilateral (-5/5)         | <b>470,-</b>                |
| <b>OZL 462</b>  | Trinocular | 45°                            | HWF 10×/∅ 20 mm     | 52-76 mm               | 0,7× - 4,5× | 6,4:1                    | Bilateral (-5/5)         | <b>540,-</b>                |
| <b>OZM 546</b>  | Binocular  | 45°                            | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52-76 mm               | 0,7× - 4,5× | 6,4:1                    | Bilateral (-6/6)         | <b>930,-</b>                |
| <b>OZM 547</b>  | Trinocular | 45°                            | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52-76 mm               | 0,7× - 4,5× | 6,4:1                    | Bilateral (-6/6)         | <b>1280,-</b>               |
| <b>OZP 551</b>  | Binocular  | 35°                            | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52-76 mm               | 0,6× - 5,5× | 9,2:1                    | Bilateral (-6/6)         | <b>1090,-</b>               |
| <b>OZP 552</b>  | Trinocular | 35°                            | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52-76 mm               | 0,6× - 5,5× | 9,2:1                    | Bilateral (-6/6)         | <b>1450,-</b>               |
| <b>OZO 556*</b> | Binocular  | 35°                            | HSWF 10×/∅ 23 mm    | 52-76 mm               | 0,8× - 7×   | 8,8:1                    | Bilateral (-6/6)         | <b>1610,-</b>               |

\*HASTA FIN DE EXISTENCIAS

Equipamiento y accesorios para los cabezales de microscopios de la serie OSF+5 (OSF 512, OSF 516)

| Ocular                      | Características - Objetivos |        |        |        |        |
|-----------------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                             | Ampliación                  | 1×     | 2×     | 3×     | 4×     |
| HSWF 10×                    | Ampliación total            | 10×    | 20×    | 30×    | 40×    |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 23   | ∅ 11,5 | ∅ 7,67 | ∅ 5,75 |
| SWF 15×                     | Ampliación total            | 15×    | 30×    | 45×    | 60×    |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 17   | ∅ 8,5  | ∅ 5,67 | ∅ 4,25 |
| SWF 20×                     | Ampliación total            | 20×    | 40×    | 60×    | 80×    |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 14   | ∅ 7    | ∅ 4,67 | ∅ 3,5  |
| SWF 30×                     | Ampliación total            | 30×    | 60×    | 90×    | 120×   |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 9    | ∅ 4,5  | ∅ 3    | ∅ 2,25 |
| <b>Distancia de trabajo</b> |                             | 105 mm | 105 mm | 105 mm | 105 mm |

| Implementos modelos | Modelo KERN                          |         | Número de pedido | Precio/pieza sin IVA ex fábrica € |       |
|---------------------|--------------------------------------|---------|------------------|-----------------------------------|-------|
|                     | OSF 512                              | OSF 516 |                  |                                   |       |
| Oculares (30,0 mm)  | HSWF 10×/∅ 23 mm                     | ✓✓      | ✓✓               | OZB-A5503                         | 70,-  |
|                     | SWF 15×/∅ 17 mm                      | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A5504                         | 75,-  |
|                     | SWF 20×/∅ 14 mm                      | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A5505                         | 85,-  |
|                     | SWF 30×/∅ 9 mm                       | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A5506                         | 120,- |
|                     | HSWF 10×/∅ 23 mm (con escala 0,1 mm) | ○       | ○                | OZB-A5512                         | 125,- |
|                     | SWF 15×/∅ 17 mm (con escala 0,05 mm) | ○       | ○                | OZB-A5513                         | 140,- |
|                     | SWF 20×/∅ 14 mm (con escala 0,05 mm) | ○       | ○                | OZB-A5514                         | 140,- |

✓ = incluido en el suministro

○ = opción

Equipamiento y accesorios para los cabezales de microscopios de la serie OZL-46 (OZL 461, OZL 462)

| Ocular                      | Características - Objetivos |                |                    |               |                |              |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------|---------------|----------------|--------------|
|                             | Ampliación                  | Estándar       | Objetivos auxiliar |               |                |              |
|                             |                             |                | 1,0×               | 0,5×          | 0,75×          | 1,5×         |
| HSWF 10×                    | Ampliación total            | 7× - 45×       | 3,5× - 22,5×       | 5,3× - 33,8×  | 10,5× - 67,5×  | 14× - 90×    |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 28,6 - 4,4   | ∅ 57,1 - 8,9       | ∅ 38,1 - 5,9  | ∅ 19 - 3       | ∅ 14,3 - 2,2 |
| HWF 15×                     | Ampliación total            | 10,5× - 67,5×  | 5,3× - 33,8×       | 7,9× - 50,6×  | 15,5× - 101,3× | 21× - 135×   |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 21,4 - 3,3   | ∅ 42,9 - 6,7       | ∅ 28,5 - 4,4  | ∅ 14,3 - 2,2   | ∅ 10,7 - 1,7 |
| HSWF 20×                    | Ampliación total            | 14× - 90×      | 7× - 45×           | 10,5× - 67,5× | 21× - 135×     | 28× - 180×   |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 14,3 - 2,2   | ∅ 28,6 - 4,4       | ∅ 19,1 - 2,9  | ∅ 9,5 - 1,5    | ∅ 7,1 - 1,1  |
| HWF 25×                     | Ampliación total            | 17,5× - 122,5× | 8,8× - 56,3×       | 13,1× - 91,9× | 26,3× - 168,8× | 35× - 225×   |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 12,9 - 2,0   | ∅ 25,7 - 4,0       | ∅ 17,2 - 2,7  | ∅ 8,6 - 1,3    | ∅ 6,4 - 1,0  |
| <b>Distancia de trabajo</b> |                             | 105 mm         | 177 mm             | 120 mm        | 47 mm          | 26 mm        |

| Implementos modelos | Modelo KERN              |         | Número de pedido | Precio/pieza sin IVA ex fábrica € |       |
|---------------------|--------------------------|---------|------------------|-----------------------------------|-------|
|                     | OZL 461                  | OZL 462 |                  |                                   |       |
| Oculares (30,0 mm)  | HWF 10×/∅ 20 mm          | ✓✓      | ✓✓               | OZB-A4631                         | 45,-  |
|                     | HSWF 15×/∅ 15 mm         | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A4632                         | 55,-  |
|                     | HWF 20×/∅ 10 mm          | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A4633                         | 55,-  |
|                     | HSWF 25×/∅ 9 mm          | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A4634                         | 60,-  |
| Objetivos auxiliar  | 0,5×                     | ○       | ○                | OZB-A4641                         | 90,-  |
|                     | 0,75×                    | ○       | ○                | OZB-A4644                         | 90,-  |
|                     | 1,5×                     | ○       | ○                | OZB-A4642                         | 90,-  |
|                     | 2,0×                     | ○       | ○                | OZB-A4643                         | 90,-  |
| C-Mount             | 1× (enfoque ajustable)   |         | ✓                | OZB-A4809                         | 55,-  |
|                     | 0,3× (enfoque ajustable) |         | ○                | OZB-A4810                         | 95,-  |
|                     | 0,5× (enfoque ajustable) |         | ○                | OZB-A4811                         | 105,- |

✓ = incluido en el suministro

○ = opción

## Equipamiento y accesorios para los cabezales de microscopios de la serie OZM-5 (OZM 546, OZM 547)

| Ocular                      | Características - Objetivos |                  |                    |               |               |                |              |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
|                             | Ampliación                  | Estándar<br>1,0× | Objetivos auxiliar |               |               |                |              |
|                             |                             |                  | 0,37×              | 0,5×          | 0,7×          | 1,5×           | 2×           |
| HSWF 10×                    | Ampliación total            | 7× - 45×         | 2,59× - 16,65×     | 3,5× - 22,5×  | 4,9× - 31,5×  | 10,5× - 67,5×  | 14× - 90×    |
|                             | Campo visual 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×                     | Ampliación total            | 10,5× - 67,5×    | 3,89× - 25×        | 5,3× - 33,8×  | 7,4× - 47,2×  | 15,8× - 101,3× | 21× - 135×   |
|                             | Campo visual 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×                     | Ampliación total            | 14× - 90×        | 5,18× - 33,3×      | 7× - 45×      | 9,8× - 63×    | 21× - 135×     | 28× - 180×   |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 20 - 3,1       | ∅ 54,1 - 8,4       | ∅ 40 - 6,2    | ∅ 28,6 - 4,4  | ∅ 13,3 - 2,1   | ∅ 10 - 1,6   |
| SWF 30×                     | Ampliación total            | 21× - 135×       | 7,77× - 50×        | 10,5× - 67,5× | 14,7× - 94,5× | 31,5× - 202,5× | 42× - 270×   |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 12,9 - 2       | ∅ 34,7 - 5,4       | ∅ 25,7 - 4    | ∅ 18,4 - 2,9  | ∅ 8,6 - 1,6    | ∅ 6,4 - 1    |
| <b>Distancia de trabajo</b> |                             | 110 mm           | 275 mm             | 195 mm        | 145 mm        | 50 mm          | 35 mm        |

| Implementos modelos            | Modelo KERN   |         | Número de pedido | Precio/pieza sin IVA ex fábrica € |       |
|--------------------------------|---|---------|------------------|-----------------------------------|-------|
|                                | OZM 546   | OZM 547 |                  |                                   |       |
| Oculares (30,0 mm)             | HSWF 10×/∅ 23 mm  | ✓✓      | ✓✓               | OZB-A5503                         | 70,-  |
|                                | SWF 15×/∅ 17 mm   | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A5504                         | 75,-  |
|                                | SWF 20×/∅ 14 mm   | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A5505                         | 85,-  |
|                                | SWF 30×/∅ 9 mm  | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A5506                         | 120,- |
|                                | HSWF 10×/∅ 23 mm (con escala 0,1 mm)                    | ○       | ○                | OZB-A5512                         | 125,- |
|                                | SWF 15×/∅ 17 mm (con escala 0,05 mm)                    | ○       | ○                | OZB-A5513                         | 140,- |
|                                | SWF 20×/∅ 14 mm (con escala 0,05 mm)                    | ○       | ○                | OZB-A5514                         | 140,- |
| Objetivos auxiliar acromáticos | 0,37×, sólo en combinación con caballete universal      | ○       | ○                | OZB-A5611                         | 170,- |
|                                | 0,5×  | ○       | ○                | OZB-A5612                         | 160,- |
|                                | 0,7×  | ○       | ○                | OZB-A5613                         | 160,- |
|                                | 1,5×  | ○       | ○                | OZB-A5615                         | 155,- |
|                                | 2,0×  | ○       | ○                | OZB-A5616                         | 160,- |
|                                | Lentilla de protección de soldadura                     | ○       | ○                | OZB-A5614                         | 50,-  |
| C-Mount                        | 0,3× (enfoque ajustable)                                |         | ○                | OZB-A5701                         | 140,- |
|                                | 0,5× (enfoque ajustable)                                |         | ○                | OZB-A5702                         | 140,- |
|                                | 1,0× (enfoque ajustable)                                |         | ○                | OZB-A5703                         | 105,- |
|                                | 1,0× (con micrómetro) sólo en combinación con OZB-A5703 |         | ○                | OZB-A5704                         | 295,- |
|                                | para cámaras SLR (Nikon)                                |         | ○                | OZB-A5706                         | 295,- |
|                                | para cámaras SLR (Olympus)                              |         | ○                | OZB-A5707                         | 295,- |
|                                | para cámaras SLR (Canon)                                |         | ○                | OZB-A5708                         | 295,- |
|                                |   |         |                  |                                   |       |

✓ = incluido en el suministro      ○ = opción

### Funcionamiento de nuestro sistema modular de microscopios estereoscópicos

#### Paso 1:

Elija un cabezal de microscopio (desde la página 75), un caballete universal (página 80/81), un soporte (página 82) y un anillo de iluminación (página 84), para generar un completo modelo individual.



## Equipamiento y accesorios para los cabezales de microscopios de la serie OZP-5 (OZP 551, OZP 552)

| Ocular                      | Características - Objetivos |                  |                    |               |                |                 |              |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|---------------|----------------|-----------------|--------------|
|                             | Ampliación                  | Estándar<br>1,0× | Objetivos auxiliar |               |                |                 |              |
|                             |                             |                  | 0,37×              | 0,5×          | 0,7×           | 1,5×            | 2×           |
| HSWF 10×                    | Ampliación total            | 6× - 55×         | 2,96× - 25,9×      | 3× - 27,5×    | 4,2× - 38,5×   | 9× - 82,5×      | 12× - 110×   |
|                             | Campo visual 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×                     | Ampliación total            | 9× - 82,5×       | 4,44× - 38,9×      | 4,5× - 41,25× | 6,3× - 57,75×  | 13,5× - 123,75× | 18× - 165×   |
|                             | Campo visual 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×                     | Ampliación total            | 12× - 110×       | 5,92× - 51,8×      | 6× - 55×      | 8,4× - 77×     | 18× - 165×      | 24× - 220×   |
|                             | Campo visual 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×                     | Ampliación total            | 18× - 165×       | 8,88× - 77,7×      | 9× - 82,5×    | 12,6× - 115,5× | 27× - 247,5×    | 36× - 330×   |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 15 - 1,6       | ∅ 30,4 - 3,5       | ∅ 30 - 3,3    | ∅ 21,4 - 2,3   | ∅ 10 - 1,1      | ∅ 7,5 - 0,8  |
| <b>Distancia de trabajo</b> |                             | 108 mm           | 275 mm             | 195 mm        | 145 mm         | 50 mm           | 35 mm        |

| Implementos modelos            | Modelo KERN   |         | Número de pedido | Precio/pieza sin IVA ex fábrica € |       |
|--------------------------------|---|---------|------------------|-----------------------------------|-------|
|                                | OZP 551   | OZP 552 |                  |                                   |       |
| Oculares (30,0 mm)             | HSWF 10×/∅ 23 mm  | ✓✓      | ✓✓               | OZB-A5503                         | 70,-  |
|                                | SWF 15×/∅ 17 mm   | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A5504                         | 75,-  |
|                                | SWF 20×/∅ 14 mm   | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A5505                         | 85,-  |
|                                | SWF 30×/∅ 9 mm  | ○ ○     | ○ ○              | OZB-A5506                         | 120,- |
|                                | HSWF 10×/∅ 23 mm (con escala 0,1 mm)                    | ○       | ○                | OZB-A5512                         | 125,- |
|                                | SWF 15×/∅ 17 mm (con escala 0,05 mm)                    | ○       | ○                | OZB-A5513                         | 140,- |
|                                | SWF 20×/∅ 14 mm (con escala 0,05 mm)                    | ○       | ○                | OZB-A5514                         | 140,- |
| Objetivos auxiliar acromáticos | 0,37×, sólo en combinación con caballete universal      | ○       | ○                | OZB-A5611                         | 170,- |
|                                | 0,5×  | ○       | ○                | OZB-A5612                         | 160,- |
|                                | 0,7×  | ○       | ○                | OZB-A5613                         | 160,- |
|                                | 1,5×  | ○       | ○                | OZB-A5615                         | 155,- |
|                                | 2,0×  | ○       | ○                | OZB-A5616                         | 160,- |
|                                | Lentilla de protección de soldadura                     | ○       | ○                | OZB-A5614                         | 50,-  |
| C-Mount                        | 0,3× (enfoque ajustable)                                |         | ○                | OZB-A5701                         | 140,- |
|                                | 0,5× (enfoque ajustable)                                |         | ○                | OZB-A5702                         | 140,- |
|                                | 1,0× (enfoque ajustable)                                |         | ○                | OZB-A5703                         | 105,- |
|                                | 1,0× (con micrómetro) sólo en combinación con OZB-A5703 |         | ○                | OZB-A5704                         | 295,- |
|                                | para cámaras SLR (Nikon)                                |         | ○                | OZB-A5706                         | 295,- |
|                                | para cámaras SLR (Olympus)                              |         | ○                | OZB-A5707                         | 295,- |
|                                | para cámaras SLR (Canon)                                |         | ○                | OZB-A5708                         | 295,- |
|                                |   |         |                  |                                   |       |

✓ = incluido en el suministro

○ = opción

## Funcionamiento de nuestro sistema modular de microscopios estereoscópicos

### Paso 2:

Más unidades de iluminación (página 84) y una adecuada capota de protección (página 82) le ofrecen la posibilidad de una configuración, La expansión y la área de aplicación del microscopio deseado permiten adaptarse a sus necesidades.

Iluminación de cuello de cisne



Anillo de luz de polarización



Capota de protección



## Equipamiento y accesorios para los cabezales de microscopios de la serie OZO-5 (OZO 556)

| Ocular                      | Características - Objetivos |                  |                    |              |              |              |               |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|                             | Ampliación                  | Estándar<br>1,0× | Objetivos auxiliar |              |              |              | 2×            |
|                             |                             |                  | 0,37×              | 0,5×         | 0,7×         | 1,5×         |               |
| HSWF 10×                    | Ampliación total            | 8× - 70×         | 2,96× - 25,9×      | 4× - 35×     | 5,6× - 49×   | 12× - 105×   | 16× - 140×    |
|                             | Campo visual 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×                     | Ampliación total            | 12× - 105×       | 4,44× - 38,9×      | 6× - 52,5×   | 8,4× - 73,5× | 18× - 157,5× | 24× - 210×    |
|                             | Campo visual 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×                     | Ampliación total            | 16× - 140×       | 5,92× - 51,8×      | 8× - 70×     | 11,2× - 98×  | 24× - 210×   | 32× - 280×    |
|                             | Campo visual mm             | ∅ 17,5 - 2       | ∅ 47,3 - 5,4       | ∅ 35 - 4     | ∅ 25 - 2,9   | ∅ 11,7 - 1,3 | ∅ 8,75 - 1    |
| SWF 30×                     | Ampliación total            | 24× - 210×       | 8,88× - 77,7×      | 12× - 105×   | 16,8× - 147× | 36× - 315×   | 48× - 420×    |
|                             | Campo visual 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 |
| <b>Distancia de trabajo</b> |                             | 108 mm           | 275 mm             | 195 mm       | 145 mm       | 50 mm        | 35 mm         |

| Implementos modelos            | Modelo KERN   |     | Número de pedido | Precio/pieza sin IVA ex fábrica € |
|--------------------------------|---|-----|------------------|-----------------------------------|
|                                | OZO   | 556 |                  |                                   |
| Oculares (30,0 mm)             | HSWF 10×/∅ 23 mm  | ✓✓  | OZB-A5503        | 70,-                              |
|                                | SWF 15×/∅ 17 mm   | ○ ○ | OZB-A5504        | 75,-                              |
|                                | SWF 20×/∅ 14 mm   | ○ ○ | OZB-A5505        | 85,-                              |
|                                | SWF 30×/∅ 9 mm  | ○ ○ | OZB-A5506        | 120,-                             |
|                                | HSWF 10×/∅ 23 mm (con escala 0,1 mm)                    | ○   | OZB-A5512        | 125,-                             |
|                                | SWF 15×/∅ 17 mm (con escala 0,05 mm)                    | ○   | OZB-A5513        | 140,-                             |
|                                | SWF 20×/∅ 14 mm (con escala 0,05 mm)                    | ○   | OZB-A5514        | 140,-                             |
| Objetivos auxiliar acromáticos | 0,37×, sólo en combinación con caballete universal      | ○   | OZB-A5611        | 170,-                             |
|                                | 0,5×  | ○   | OZB-A5612        | 160,-                             |
|                                | 0,7×  | ○   | OZB-A5613        | 160,-                             |
|                                | 1,5×  | ○   | OZB-A5615        | 155,-                             |
|                                | 2,0×  | ○   | OZB-A5616        | 160,-                             |
|                                | Lentilla de protección de soldadura                     | ○   | OZB-A5614        | 50,-                              |
| C-Mount                        | 0,3× (enfoque ajustable)                                |     | OZB-A5701        | 140,-                             |
|                                | 0,5× (enfoque ajustable)                                |     | OZB-A5702        | 140,-                             |
|                                | 1,0× (enfoque ajustable)                                |     | OZB-A5703        | 105,-                             |
|                                | 1,0× (con micrómetro) sólo en combinación con OZB-A5703 |     | OZB-A5704        | 295,-                             |
|                                | para cámaras SLR (Nikon)                                |     | OZB-A5706        | 295,-                             |
|                                | para cámaras SLR (Olympus)                              |     | OZB-A5707        | 295,-                             |
|                                | para cámaras SLR (Canon)                                |     | OZB-A5708        | 295,-                             |
|                                |   |     |                  |                                   |

✓ = incluido en el suministro      ○ = opción

### Funcionamiento de nuestro sistema modular de microscopios estereoscópicos

#### Paso 3:

Si utiliza una configuración trinocular para el microscopio, elija la cámara de microscopio (página 85 y sig.) más adecuada a sus necesidades. Por favor refiérase a la lista de equipamiento del microscopio seleccionado, para elegir el correcto adaptador de cámara C-Mount.







OZB-A5201



OZB-A5203



OZB-A5211



OZB-A5212



OZB-A5213



OZB-A5221



OZB-A5222



OZB-A5223

08

## Individualidad, variedad y un trabajo flexible gracias a nuestro sistema modular ► Caballete universal PREMIUM

### Características

- Con nuestros caballetes universales y básicos, así como con las cabezas de microscopio y las unidades de iluminación externa, podrá configurar usted mismo su microscopio según desee, adaptado a la utilización que le dará
- Gracias a los caballetes universales de uso flexible y adaptable, es posible trabajar de forma óptima en todos los ámbitos, con las muestras más diversas

- Tiene a su disposición caballetes universales grandes en variante con pie, así como, opcionalmente, con una pinza para mesa para el borde de la mesa o para la fijación central a su escritorio o su mesa de trabajo. Según el modelo, puede elegir un caballete universal con brazo telescópico, brazo articulado o brazo doble con rodamiento de bolas

### Datos técnicos

- Altura de columna: 515 mm

#### OZB-A5201/OZB-A5211/OZB-A5221

- Largo del brazo telescópico: 614 mm

#### OZB-A5212/OZB-A5222

- Largo del brazo articulado: 553 mm

#### OZB-A5203/OZB-A5213/OZB-A5223

- Largo del brazo doble: 545 mm

| Modelo           | Descripción del artículo  | Precio sin IVA ex fábrica € |
|------------------|---|-----------------------------|
| <b>OZB-A5201</b> | Brazo telescópico – plato – sin soporte   | <b>590,-</b>                |
| <b>OZB-A5211</b> | Brazo telescópico – abrazadera Borde de la mesa (Ancho de sujeción: máx. 62 mm) – sin soporte                   | <b>550,-</b>                |
| <b>OZB-A5221</b> | Brazo telescópico – abrazadera Centro de la mesa (se requiere taladro) – sin soporte                            | <b>590,-</b>                |
| <b>OZB-A5212</b> | Brazo articulado – abrazadera Borde de la mesa (Ancho de sujeción: máx. 62 mm) – sin soporte                    | <b>590,-</b>                |
| <b>OZB-A5222</b> | Brazo articulado – abrazadera Centro de la mesa (se requiere taladro) – sin soporte                             | <b>620,-</b>                |
| <b>OZB-A5203</b> | Brazo doble con rodamiento de bolas – plato – sin soporte   | <b>920,-</b>                |
| <b>OZB-A5213</b> | Brazo doble con rodamiento de bolas – abrazadera Borde de la mesa (Ancho de sujeción: máx. 62 mm) – sin soporte | <b>890,-</b>                |
| <b>OZB-A5223</b> | Brazo doble con rodamiento de bolas – abrazadera Centro de la mesa (se requiere taladro) – sin soporte          | <b>930,-</b>                |



OZB-A1201



OZB-A1203



OZB-A6302



OZB-A1211



OZB-A1213



OZB-A6303



OZB-A6301

Individualidad, variedad y un trabajo flexible gracias a nuestro sistema modular ► Caballete universal ECO

#### Características

- Con nuestros caballetes universales y básicos, así como con las cabezas de microscopio y las unidades de iluminación externa, podrá configurar usted mismo su microscopio según desee, adaptado a la utilización que le dará
- Gracias a los caballetes universales de uso flexible y adaptable, es posible trabajar de forma óptima en todos los ámbitos, con las muestras más diversas
- Tiene a su disposición caballetes universales pequeños en variante con pie, así como, opcionalmente, con una pinza de mesa para el borde de la mesa en su escritorio o en su mesa de trabajo. Según el modelo, puede elegir un caballete universal con brazo telescópico, brazo articulado o brazo doble con rodamiento de bolas
- El caballete universal con brazo articulado con resorte que incluye pinza para mesa le simplifica su trabajo diario con el microscopio estereoscópico

#### Datos técnicos

##### OZB-A1201/OZB-A1211

- Altura de la columna: 430 mm
- Largo del brazo telescópico: 385 mm

##### OZB-A1203/OZB-A1213

- Altura de la columna: 430 mm
- Largo del brazo doble: 480 mm

##### OZB-A6302

- Altura del brazo articulado con resorte: 525 mm
- Largo del brazo articulado con resorte: 620 mm

##### OZB-A6301

- Altura de la columna: 300 mm

##### OZB-A6303

- Altura del brazo articulado con resorte: 400 mm
- Largo del brazo articulado con resorte: 850 mm

| Modelo           | Descripción del artículo  | Precio sin IVA ex fábrica € |
|------------------|---|-----------------------------|
| <b>KERN</b>      |   |                             |
| <b>OZB-A1201</b> | Brazo telescópico – plato – sin soporte   | 400,-                       |
| <b>OZB-A1211</b> | Brazo telescópico – abrazadera Borde de la mesa (ancho de sujeción: máx. 40 mm) – sin soporte   | 370,-                       |
| <b>OZB-A1203</b> | Brazo articulado – plato – sin soporte  | 445,-                       |
| <b>OZB-A1213</b> | Brazo articulado – abrazadera Borde de la mesa (ancho de sujeción: máx. 40 mm) – sin soporte  | 420,-                       |
| <b>OZB-A6302</b> | Brazo articulado con resorte (resorte de gas) – abrazadera (ancho de sujeción: máx. 50 mm) – con soporte (tornillo macrométrico)                  | 860,-                       |
| <b>OZB-A6303</b> | Brazo articulado de resorte (resorte de compresión helicoidal) – abrazadera (ancho de sujeción: máx. 50 mm) – con soporte (tornillo macrométrico) | 540,-                       |
| <b>OZB-A6301</b> | Soporte de columna con base en forma de “C” – sin soporte   | 360,-                       |



OZB-A5301



OZB-A5306

## Individualidad, variedad y un trabajo flexible gracias a nuestro sistema modular ► Soportes

### Características

- Para estos sistemas modulares y flexibles, puede elegir entre dos soportes para cabezal de microscopio. Estos soportes se adaptan a cualquier microscopio estereoscópico y caballete universal (con la excepción del brazo articulado con resorte), para permitir un enfoque preciso
- Como primera variante, tiene a su disposición un soporte con rueda manual ajustable, así como ajuste de intensidad de giro para su configuración
- Para usos profesionales puede elegir entre un soporte con tornillo macrométrico o micrométrico para lograr un enfoque óptimo
- Diámetro de la unión para el cabezal del microscopio: 76 mm
- Diámetro de la conexión del soporte de la columna: 25 mm

| Modelo           | Descripción del artículo   | Precio sin IVA ex fábrica € |
|------------------|--|-----------------------------|
| <b>KERN</b>      |  |                             |
| <b>OZB-A5301</b> | Soporte con intensidad de giro ajustable de la rueda manual. Adecuado para todos los caballetes estándar (excepto brazos articulados) y para todos los caballetes estándar disponible como accesorio.  | <b>180,-</b>                |
| <b>OZB-A5306</b> | Soporte con tornillo macrométrico y micrométrico coaxial e intensidad de giro de la rueda manual ajustable. Adecuado para todos los caballetes estándar (excepto brazos articulados) y para todos los caballetes estándar disponible como accesorio. | <b>300,-</b>                |



## Individualidad, variedad y un trabajo flexible gracias a nuestro sistema modular ► capota de protección

### Características

- Para aumentar la comodidad de uso para el usuario, ofrecemos capotas de protección contra el polvo. Su utilización puede evitar esfuerzos e inversión de tiempo en trabajos de limpieza ocasionados por el uso habitual de su microscopio
- Según el tamaño de su juego de microscopio o su configuración de microscopio, puede elegir entre tres modelos diferentes
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

| Modelo           | Descripción del artículo | adecuado para   | Precio sin IVA ex fábrica € |
|------------------|--------------------------|---|-----------------------------|
| <b>KERN</b>      |                          |   |                             |
| <b>OBB-A1387</b> | Tamaño 1: 485×450 mm     | Cabezal estereoscópico  | <b>35,-</b>                 |
| <b>OBB-A1388</b> | Tamaño 2: 600×650 mm     | Cabezales para microscopios estereoscópicos en combinación con caballetes para la base  | <b>35,-</b>                 |
| <b>OBB-A1389</b> | Tamaño 3: 700×900 mm     | Juego estereomicroscopio, cabezal de estereoscópico en conexión con caballete universal | <b>35,-</b>                 |

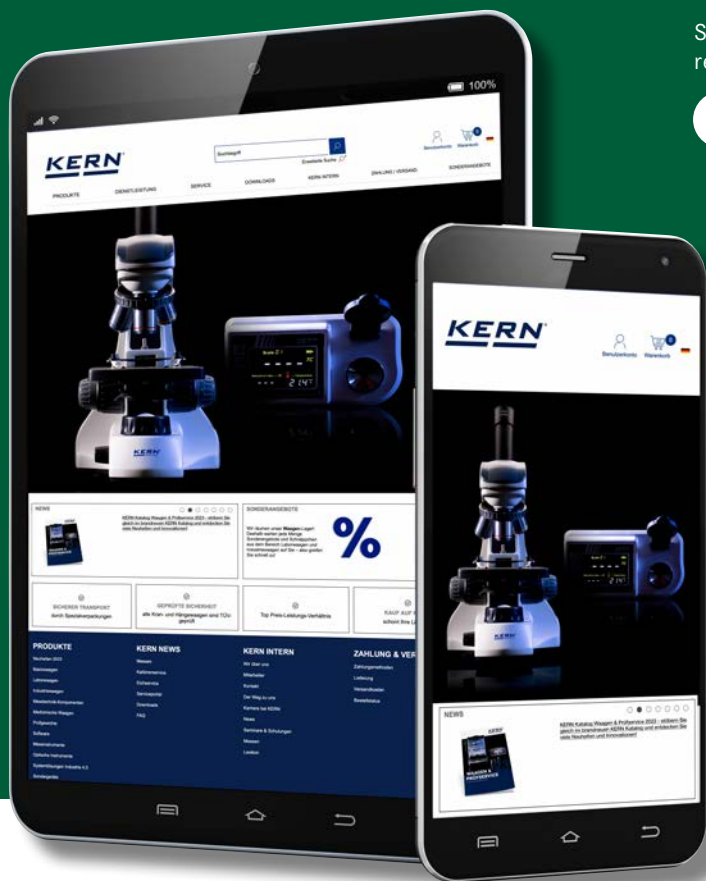
# KERN & SOHN – El campeón de la gama al pie del Alb suabo

KERN & SOHN GmbH  
Balanzas, Pesas de control, Microscopios,  
Laboratorio de calibración DAkkS  
Ziegelei 1  
72336 Balingen  
Alemania  
Tel. +49 7433 9933-0  
info@kern-sohn.com



Printed in Germany by KERN & SOHN GmbH z-co-es-kp-20231

## Descubra el gran mundo de los microscopios, cámaras y refractómetros de KERN en línea: kern-sohn.com



Síguenos también en nuestras  
redes sociales

