

# MICROSCOPIOS ESTEREOSCÓPICOS

Laboratorio | Industria | Alimentación



PROFESSIONAL MEASURING 

# 2025

# KERN Pictograma

 <b>Cabezal de microscopio giratorio 360 °</b>	 <b>Iluminación fluorescente para microscopios de luz reflejada</b> Con lámpara de vapor de alta presión de 100 W y filtro	 <b>Medición de longitud</b> Escala integrada en el ocular	 <b>Alimentación con baterías</b> Preparada para funcionamiento con pilas. El tipo de batería se indica en cada aparato.
 <b>Microscopio monocular</b> Para examinar con un solo ojo	 <b>Iluminación fluorescente para microscopios de luz reflejada</b> Con iluminación LED de 3 W y filtro	 <b>Tarjeta SD</b> Para almacenamiento de datos	 <b>Alimentación con acumulador interno</b> Juego de acumulador recargable
 <b>Microscopio binocular</b> Para examinar con los dos ojos	 <b>Unidad de contraste de fases</b> Para un contraste más intenso	 <b>Interfaz USB 2.0</b> Para transmisión de datos	 <b>Fuente de alimentación de enchufe</b> 230 V/50Hz. De serie estándar en EU. Por pedido especial también estándar para otros países (GB, USA, AUS)
 <b>Microscopio trinocular</b> Para examinar con los dos ojos y opción adicional de conexión de una cámara	 <b>Elemento de campo oscuro/Unidad</b> Mejora del contraste por iluminación indirecta	 <b>Interfaz USB 3.0</b> Para transmisión de datos	 <b>Fuente de alimentación integrada</b> Integrado en el microscopio. 230 V/50Hz estándar en EU. Otros estándares como p. ej. GB, AUS, USA a petición.
 <b>Condensador de Abbe</b> Con una elevada apertura numérica, para formación de haces de rayos de luz y enfoque de rayos de luz	 <b>Unidad de polarización</b> Para la polarización de la luz	 <b>Interfaz de datos WIFI</b> Para la transmisión de la imagen a un equipo de visualización móvil	 <b>Fuente de alimentación integrada</b> Integrado en el microscopio. 230 V/50Hz estándar en EU. Otros estándares como p. ej. GB, AUS, USA a petición.
 <b>Iluminación halógena</b> Para una imagen especialmente luminosa y de gran contraste	 <b>Sistema al infinito</b> Sistema óptico corregido sin fin	 <b>HDMI Cámara digital</b> Para la transmisión directa de la imagen a un equipo de visualización	 <b>Fuente de alimentación integrada</b> Integrado en el microscopio. 230 V/50Hz estándar en EU. Otros estándares como p. ej. GB, AUS, USA a petición.
 <b>Iluminación LED</b> Fuentes de luz fría, larga duración y ahorro de energía.	 <b>Función zoom</b> En microscopios estereoscópicos	 <b>Software para el ordenador</b> Para traspasar los valores de medición a un ordenador.	 <b>Envío de paquetes</b> En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición interna del producto en días.
 <b>Tipo de iluminación: luz reflejada</b> Para muestras no transparentes	 <b>Enfoque automático</b> Para regular automáticamente el grado de nitidez	 <b>Compensación de temperatura automática (ATC)</b> Para mediciones entre 10 °C y 30 °C	 <b>Envío de paletas</b> En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición interna del producto en días.
 <b>Tipo de iluminación: luz transmitida</b> Para muestras transparentes	 <b>Sistema óptico paralelo</b> Para microscopios estereoscópicos, permite trabajar sin cansarse	 <b>Protección antipolvo y salpicaduras IPxx:</b> En el pictograma se indica el tipo de protección, cf. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013	
 <b>Iluminación fluorescente</b> Para microscopios estereoscópicos			

## Abreviaturas

<b>C-Mount</b>	Adaptador para la conexión de cámara al microscopio trinocular	<b>Cámara SLR</b>	Cámara de reflejo especular
<b>FPS</b>	Tomas por segundo	<b>SWF</b>	Campo superamplio (número de campo visual de $\varnothing$ mín. 23 mm con ocular de 10 aumentos)
<b>H(S)WF</b>	Campo muy (super) amplio (ocular con enfoque para personas que usan gafas)	<b>W.D.</b>	Distancia de trabajo
<b>LWD</b>	Distancia de trabajo amplia	<b>WF</b>	Campo amplio (número de campo visual hasta $\varnothing$ 22 mm con ocular de 10 aumentos)
<b>N.A.</b>	Apertura numérica		

## KERN Modelos A – Z

OAB-L	108
OBE-12 · OBE-13	12
OBE-S	65
OBL-12 · OBL-13	14
OBL-14 · OBL-15	16
OBL-S · OBN-S	66
OBN-13 · OBN-15	18
OBN-14 <small>NEW</small>	20
OBS-1	8
OBT-1 · OBT-2 <small>NEW</small>	10
OCM-1	22
OCS-9	24
ODC-24	88
ODC-25 <small>NEW</small>	89
ODC-82 · ODC-83 · ODC-84	85
ODC-85 · ODC-86	86
ODC-87 · ODC-88 · ODC-89	87
OIV-2	62
OIV-3 · OIV-9 <small>NEW</small>	60
OIV-6	63
OKM-1	26
OKO-1	28
OLM-1	30
OPO-1	33
ORA	92-98
ORL-B	105
ORM	99-104
OSE-4 · OZL-9 · OZM-9	71
OSE-42	36
OSF-43	38
OXM-9	90
OZB-H	81
OZB-IR	83
OZB-M	74
OZB-UE	80
OZB-UP	79
OZG-4	56
OZL-44	40
OZL-45	46
OZL-45R	48
OZL-46	42
OZL-47	44
OZL-S	67
OZM-5	50
OZM-9	70
OZM-S · OZP-S	68
OZP-5	52
OZS-5	54

NEW Nuevo modelo

## KERN Asesores de clientes

Si tiene alguna duda sobre nuestros productos y servicios, estaremos encantados de asesorarle:

### ES, PT, América Latina



**Jesús Martínez**  
Tel. +49 7433 9933-209  
Mobil +49 151 46143229  
jesus.martinez@kern-sohn.com

### Category Manager KERN Optics



**Nicole Lebherz**  
Tel. +49 7433 9933-201  
optics@kern-sohn.com

### Nord America, Africa, Asia, Medio Oriente, Oceanía, TR



**Corinna Matthes**  
Tel. +49 7433 9933-215  
Mobil +49 151 44568364  
corinna.matthes@kern-sohn.com

### Jefe de Ventas y Marketing



**Stephan Ade**  
Tel. +49 7433 9933-121  
Mobil +49 171 3060086  
ade@kern-sohn.com

### Ventas Técnicas KERN Optics



**Ralf Gutbrod**  
Tel. +49 7433 9933-306  
optics@kern-sohn.com

## KERN Hotlines



¿Tiene preguntas técnicas sobre nuestros productos?  
Aquí encontrará ayuda rápidamente: +49 7433 9933- ...

### Línea directa de servicio

para preguntas técnicas generales sobre su producto KERN

→ 199

### Instrumentos ópticos

para todas las preguntas técnicas sobre los microscopios, cámaras de microscopio, refractómetros, etc.

→ 777

### Balanzas analíticas y de precisión

para todas las preguntas técnicas relacionadas con nuestras balanzas de precisión, balanzas analíticas de alta calidad (especialmente con sistemas de medición a compensación de fuerza electromagnética, horquilla vibratoria y alta densidad de aplicación)

→ 444

### Instrumentos de medición SAUTER

para todas las preguntas técnicas sobre los instrumentos de medición SAUTER, bancos de prueba, accesorios de medición de fuerza (abrazaderas, etc.), software SAUTER

→ 555

### Soluciones para la Industria 4.0

para todas las preguntas técnicas relacionadas con el enclavamiento de la última tecnología de información y comunicación con las balanzas, células de medición y dispositivos de medición, así como para preguntas sobre el software KERN

→ 200

### Servicio de calibración y verificación

para todas las preguntas relacionadas con los servicios de calibración y verificación

→ 196



Vista lateral

4

## Educational Line

### Microscopio estereoscópico de tipo robusto y ergonómico; ideales para talleres, escuelas y formación

#### Características

- OSF-42 de KERN se ha desarrollado especialmente para escuelas y talleres gracias a su asa integrada, así como a su caballete mecánico muy estable
- La iluminación LED estándar incluida de incidencia o de transmisión se puede encender opcionalmente para iluminar las muestras de forma óptima. También puede utilizarse sin problemas de forma móvil gracias al compartimento integrado para pilas
- A pesar de su reducido precio, ofrece unas muy buenas propiedades ópticas dentro de su categoría, que permiten obtener imágenes nítidas mediante un gran campo visual

- Tiene a su disposición un objetivo de recambio con aumentos predefinidos para trabajar de forma rápida y eficiente
- Los oculares se hallan fijos en el tubo, para protegerlos de extravío o daños
- Una característica especial de esta serie de microscopios variables y, al mismo tiempo, robustos es la mecánica estable y ajustable de forma precisa del caballete del microscopio que se caracteriza, además, por su funcionalidad y su diseño ergonómico
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares y diversas unidades de iluminación externa adicionales

#### Área de aplicación

- Formación, fertilización in vitro, certificado de parásitos, zoología y botánica, preparación de tejidos, sección, control de calidad

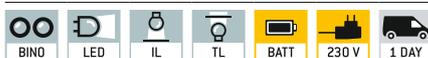
#### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- La iluminación se puede atenuar
- Tubo inclinado 45°
- Distancia entre ojos 55 - 75 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Dimensiones totales A×P×A 200×180×300 mm
- Peso neto aprox. 2 kg

ESTÁNDAR



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OSE 421</b>	Binocular	WF 10×/∅ 20 mm	∅ 20	2×/4×	mecánico	1W LED (luz reflejada); 1W LED (luz transmitida)	<b>290,-</b>

Ocular	Características - Objetivos		
	Ampliación	2×	4×
WF 5×	Ampliación total	10×	20×
	Campo visual mm	∅ 10	∅ 5
WF 10×	Ampliación total	20×	40×
	Campo visual mm	∅ 10	∅ 5
WF 15×	Ampliación total	30×	60×
	Campo visual mm	∅ 7,5	∅ 3,7
WF 20×	Ampliación total	40×	80×
	Campo visual mm	∅ 6,5	∅ 3,2
<b>Distancia de trabajo</b>		57 mm	57 mm

Implementos modelos		Modelo KERN	Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €
		OSE 421		
Oculares (30,5 mm)	WF 5×/∅ 16,2 mm	○ ○	OZB-A4101	40,-
	WF 10×/∅ 20 mm	✓ ✓	OZB-A4102	35,-
	WF 15×/∅ 15 mm	○ ○	OZB-A4103	35,-
	WF 20×/∅ 10 mm	○ ○	OZB-A4104	40,-
	WF 10×/∅ 20 mm (con escala 0,1 mm)	○	OZB-A4151	50,-
Caballate	Mecánico, con iluminación 1W LED (luz transmitida + luz reflejada)	✓		
Uso con caballate	Vidrio opalino/∅ 59,5 mm	✓	OZB-A4815	5,-
	Negro-blanco/∅ 59,5 mm	✓	OZB-A4816	5,-
Iluminación externa	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>			

✓ = incluido en el suministro

○ = opción



Pieza insertada para caballete negra



Pieza insertada para caballete blanca

## Educational Line

### Práctico y robusto para escuelas, centros formativos, talleres y laboratorios

#### Características

- OSF-43 de KERN se ha desarrollado especialmente para escuelas y talleres gracias a su asa integrada, así como a su caballete mecánico muy estable
- La iluminación de luz reflejada y transmitida LED incluida de serie garantiza una exposición óptima, regulable sin escalonamiento, de su muestra
- Además de unas propiedades ópticas muy buenas, su superficie de trabajo ofrece el máximo confort de su categoría gracias a su diseño ergonómico
- Tiene a su disposición un objetivo de recambio con tres aumentos predefinidos para trabajar de forma rápida y eficiente
- Los oculares se hallan fijos en el tubo, para protegerlos de extravío o daños

- La forma ergonómica y los robustos elementos mecánicos de altísima precisión ofrecen una elevada funcionalidad y permiten trabajar de forma rápida y eficiente con muy poco esfuerzo
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares y diversas unidades de iluminación externa adicionales
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

#### Área de aplicación

- Formación, fertilización in vitro, certificado de parásitos, zoología y botánica, preparación de tejidos, sección, control de calidad

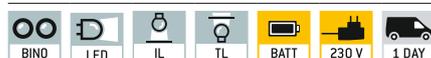
#### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- Iluminación regulable independiente
- Tubo inclinado 45°
- Distancia entre ojos 55 - 75 mm
- Compensación de dioptrías
- Dimensiones totales A×P×A 230×180×275 mm
- Peso neto aprox. 2,5 kg

ESTÁNDAR



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OSF 438</b>	Binocular	WF 10×/ø 20 mm	ø 20	1×/2×/3×	mecánico	1W LED (luz reflejada); 0,35W LED (luz transmitida)	<b>390,-</b>
<b>OSF 439</b>	Binocular	WF 10×/ø 20 mm	ø 20	1×/2×/4×	mecánico	1W LED (luz reflejada); 0,35W LED (luz transmitida)	<b>390,-</b>

Ocular	Características - Objetivos				
	Ampliación	1×	2×	3×	4×
WF 5×	Ampliación total	5×	10×	15×	20×
	Campo visual mm	∅ 20	∅ 10	∅ 6,7	∅ 5
WF 10×	Ampliación total	10×	20×	30×	40×
	Campo visual mm	∅ 20	∅ 10	∅ 6,7	∅ 5
WF 15×	Ampliación total	15×	30×	45×	60×
	Campo visual mm	∅ 15	∅ 7,5	∅ 5	∅ 3,7
WF 20×	Ampliación total	20×	40×	60×	80×
	Campo visual mm	∅ 10	∅ 6,5	∅ 4,3	∅ 3,2
<b>Distancia de trabajo</b>		57 mm	57 mm	57 mm	57 mm

Implementos modelos	Modelo KERN		Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €	
	OSF 438	OSF 439			
Oculares (30,5 mm)	WF 5×/∅ 16,2 mm	○ ○	○ ○	OZB-A4101	40,-
	WF 10×/∅ 20 mm	✓ ✓	✓ ✓	OZB-A4102	35,-
	WF 15×/∅ 15 mm	○ ○	○ ○	OZB-A4103	35,-
	WF 20×/∅ 10 mm	○ ○	○ ○	OZB-A4104	40,-
	WF 10×/∅ 20 mm (con escala 0,1 mm)	○	○	OZB-A4151	50,-
<b>Caballate</b>	Mecánico, asa incl., con iluminación LED (0,35W luz transmitida + 1W luz reflejada)	✓	✓		
<b>Uso con caballate</b>	Vidrio opalino/∅ 59,5 mm	✓	✓	OZB-A4815	5,-
	Negro-blanco/∅ 59,5 mm	✓	✓	OZB-A4816	5,-
<b>Iluminación externa</b>	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>				

✓ = incluido en el suministro

○ = opción



### Lab Line

## El microscopio estereoscópico con zoom, económico y flexible, para laboratorios, organismos de comprobación y controles de calidad.

#### Características

- La serie OZL-44 de KERN incluye microscopio estereoscópico con zoom que resultan muy prácticos gracias a su sencillo manejo, su flexibilidad, así como su estabilidad y su económico precio
- La iluminación de luz reflejada y transmitida LED incluida de serie garantiza una iluminación óptima de su muestra
- Además de las buenas propiedades ópticas, estos modelos ofrecen el máximo confort de su categoría, gracias a su gran superficie de trabajo, lo que resulta óptimo para centros de formación, talleres y lugares de montaje y reparación, p. ej., en la industria electrónica
- El objetivo zoom le permite un aumento regulable sin escalonamiento de 7,5x - 36x

- La serie OZL-44 está disponible en versión binocular. Los oculares se hallan fijos en el tubo, para protegerlos de extravío o daños
- El caballete de columna le ofrece la máxima flexibilidad y la libertad de retirar el cabezal del microscopio e integrarlo en otro sistema modular como p. ej. En un caballete universal
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares, unidades de iluminación externa y objetivos específicos
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

#### Área de aplicación

- Formación, fertilización in vitro, certificado de parásitos, zoología y botánica, preparación de tejidos, sección, control de calidad

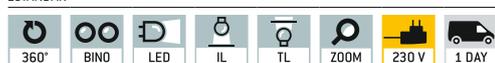
#### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial, zoom con aumento variable (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- Iluminación regulable independiente
- Tubo inclinado 45°
- Proporción de ampliación: 4,8:1
- Distancia entre ojos: 55 - 75 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Dimensiones totales A×P×A  
330×235×380 mm
- Peso neto aprox. 5 kg

ESTÁNDAR



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OZL 445</b>	Binocular	WF 10x/φ 20 mm	φ 26,7 - 5,6	0,75x - 3,6x	Columna	1W LED (luz reflejada); 0,35W LED (luz transmitida)	<b>550,-</b>

OZL 445		Características - Objetivos				
Okular	Ampliación	Estándar 1,0×	Objetivos auxiliar			
			0,5×	0,75×	1,5×	2,0×
WF 5×	Ampliación total	3,75× - 18×	1,875× - 9×	2,81× - 13,5×	5,625× - 27×	7,5× - 36×
	Campo visual mm	∅ 26 - 6	∅ 60 - 13	∅ 32 - 7	∅ 16 - 4	∅ 12,5 - 3
WF 10×	Ampliación total	7,5× - 36×	3,75× - 18×	5,625× - 27×	11,25× - 54×	15× - 72×
	Campo visual mm	∅ 26,7 - 5,6	∅ 53,3 - 11,1	∅ 35,5 - 7,4	∅ 17,8 - 3,7	∅ 13,3 - 2,8
WF 15×	Ampliación total	11,25× - 54×	5,625× - 27×	8,44× - 40,5×	16,875× - 81×	22,5× - 108×
	Campo visual mm	∅ 19 - 4,5	∅ 43 - 9,5	∅ 24 - 5,5	∅ 12 - 3	∅ 9,5 - 2
WF 20×	Ampliación total	15× - 72×	7,5× - 36×	56,25× - 54×	22,5× - 108×	30× - 144×
	Campo visual mm	∅ 12,5 - 3	∅ 28 - 6	∅ 16 - 3,5	∅ 8 - 2	∅ 6 - 1,5
<b>Distancia de trabajo</b>		86 mm	178 mm	96 mm	42,5 mm	25,5 mm
<b>Altura máxima de la muestra</b>		100 mm	10 mm	60 mm	120 mm	135 mm

Implementos modelos	Modelo KERN	Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €	
				OZL 445
Oculares (30,5 mm)	WF 5×/∅ 16,2 mm	○ ○	OZB-A4101	40,-
	HWF 10×/∅ 21,5 mm	✓ ✓	OZB-A4102	35,-
	WF 15×/∅ 15 mm	○ ○	OZB-A4103	35,-
	WF 20×/∅ 10 mm	○ ○	OZB-A4104	40,-
	WF 10×/∅ 20 mm (con escala 0,1 mm)	○	OZB-A4151	50,-
Objetivos auxiliar	0,5×	○	OZB-A4201	85,-
	0,75×	○	OZB-A4202	85,-
	1,5×	○	OZB-A4204	85,-
	2,0×	○	OZB-A4205	90,-
	Lentilla de protección de soldadura	○	OZB-A4251	25,-
Cabalete	Columna, con iluminación LED (0,35W luz transmitida + 1W luz reflejada)	✓		
Uso con cabalete	Vidrio opalino/∅ 95 mm	✓	OZB-A4805	25,-
	Negro-blanco/∅ 95 mm	✓	OZB-A4806	25,-
Iluminación externa	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>			

✓ = incluido en el suministro

○ = opción



OZL 464  
con caballete estándar



OZL 465  
con anillo de iluminación



OZL 467  
con asa

### Lab Line

## Muy versátil, flexible y económico, con función zoom para escuelas, talleres formativos, organismos de pruebas y laboratorios

#### Características

- La serie OZL-46 de KERN incluye microscopio estereoscópico con zoom que, debido a su calidad, resultan muy prácticos gracias a su sencillo manejo, su flexibilidad, así como su estabilidad y su económico precio
- La iluminación de luz reflejada y transmitida LED incluida de serie garantiza una iluminación óptima de su muestra
- Una característica destacable del KERN OZL 465/OZL 466 de KERN es su iluminación de anillos LED integrada en la carcasa del objetivo, potente y regulable sin escalonamiento, que aporta una iluminación homogénea y sin sombras. Adicionalmente, se incluye una unidad de luz transmitida LED
- Además de las buenas propiedades ópticas, estos modelos ofrecen el máximo confort de su categoría, gracias a su gran superficie de trabajo, lo que resulta óptimo para centros de formación, talleres y lugares de montaje y reparación, p. ej., en la industria electrónica
- El objetivo zoom le permite un aumento regulable sin escalonamiento de 7x-45x

- La serie OZL-46 de KERN está disponible en versión binocular o trinocular
- El caballete de columna le ofrece la máxima flexibilidad y la libertad de retirar el cabezal del microscopio e integrarlo en otro sistema modular como p. ej. En un caballete universal
- OZL 467/OZL 468 de KERN se ha desarrollado especialmente para escuelas y talleres gracias a su asa integrada, así como a su caballete mecánico muy estable
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares, unidades de iluminación externa y objetivos específicos
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- Para la conexión de una cámara al modelo trinocular se requiere un adaptador C-Mount que podrá seleccionar en la lista de equipamiento
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

#### Área de aplicación

- Formación, fertilización in vitro, certificado de parásitos, zoología y botánica, preparación de tejidos, sección, control de calidad

#### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial, zoom con aumento variable (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- Iluminación regulable independiente
- Tubo inclinado 45°
- Proporción de ampliación: 6,4:1
- Distribución del recorrido óptico OZL 464/466/468: 100:0
- Distancia entre ojos: 55 - 75 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Dimensiones totales A×P×A 300×240×420 mm
- Peso neto aprox. 4 kg

ESTÁNDAR



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OZL 463</b>	Binocular	HWF 10×/∅ 20 mm	∅ 28,6 - 4,4	0,7× - 4,5×	Columna	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>600,-</b>
<b>OZL 464</b>	Trinocular	HWF 10×/∅ 20 mm	∅ 28,6 - 4,4	0,7× - 4,5×	Columna	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>670,-</b>
<b>OZL 465</b>	Binocular	HWF 10×/∅ 20 mm	∅ 28,6 - 4,4	0,7× - 4,5×	Columna	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>640,-</b>
<b>OZL 466</b>	Trinocular	HWF 10×/∅ 20 mm	∅ 28,6 - 4,4	0,7× - 4,5×	Columna	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>690,-</b>
<b>OZL 467</b>	Binocular	HWF 10×/∅ 20 mm	∅ 28,6 - 4,4	0,7× - 4,5×	mecánico	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>600,-</b>
<b>OZL 468</b>	Trinocular	HWF 10×/∅ 20 mm	∅ 28,6 - 4,4	0,7× - 4,5×	mecánico	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>660,-</b>

Ocular	Características - Objetivos					
	Ampliación	Estándar 1,0×	Objetivos auxiliar			
			0,5×	0,75×	1,5×	2,0×
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× - 112,5×	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
<b>Altura máxima de la muestra</b>		140 mm	35 mm	80 mm	165 mm	185 mm

Implementos modelos		Modelo KERN						Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €
		OZL 463	OZL 464	OZL 465	OZL 466	OZL 467	OZL 468		
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,-
	Lentilla de protección de soldadura	○	○			○	○	OZB-A4646	40,-
C-Mount	1× (enfoque ajustable)		✓		✓		✓	OZB-A4809	55,-
	0,3× (enfoque ajustable)		○		○		○	OZB-A4810	95,-
	0,5× (enfoque ajustable)		○		○		○	OZB-A4811	105,-
Adaptador de cámara para ocular	1,0×; para el montaje de una cámara de ocular en la conexión para trinocular del microscopio		○		○		○	OZB-A4863	40,-
Caballete	Columna, con iluminación LED 3W (luz transmitida + luz reflejada)	✓	✓						
	Columna, con iluminación LED 3W (luz transmitida)			✓	✓				
	Mecánico, incluye asa, con iluminación LED 3W (transmitida y reflejada)					✓	✓		
Iluminación de anillos	Integrado en el cabezal del microscopio como luz incidente			✓	✓				
Uso con caballete	Vidrio opalino/∅ 95 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	OZB-A4670	25,-
	Negro-blanco/∅ 95 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	OZB-A4806	25,-
Iluminación externa	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>								

✓ = incluido en el suministro

○ = opción



OZL 473

### Lab Line

## Muy versátil, flexible y económico, con luz incidente flexible para talleres de formación, centros de pruebas y laboratorios

#### Características

- El microscopio estereoscópico con zoom de la serie OZL-47 de KERN resulta muy práctico gracias a sus buenas propiedades ópticas, su sencillo manejo y su enorme comodidad de uso gracias a su diseño ergonómico
- Una característica destacable es el potente e infinitamente variable iluminación LED integrado de doble cuello de cisne (luz incidente), que puede ser individual y rápidamente ajustable iluminación
- Además de las buenas propiedades ópticas, estos modelos ofrecen el máximo confort de su categoría, gracias a su gran superficie de trabajo, lo que resulta óptimo para centros de formación, talleres y lugares de montaje y reparación, p. ej., en la industria electrónica
- Este microscopio le ofrece de serie un aumento total gradual de 7x-45x

- El caballete de columna le ofrece la máxima flexibilidad y la libertad de retirar el cabezal del microscopio e integrarlo en otro sistema modular como p. ej. En un caballete universal
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares, unidades de iluminación externa y objetivos específicos
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- Para la conexión de una cámara al modelo trinocular se requiere un adaptador C-Mount que podrá seleccionar en la lista de equipamiento
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

#### Área de aplicación

- Formación, fertilización in vitro, certificado de parásitos, zoología y botánica, preparación de tejidos, sección, control de calidad

#### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial, zoom con aumento variable (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- La iluminación se puede atenuar
- Tubo inclinado 45°
- Proporción de ampliación: 6,4:1
- Distribución del recorrido óptico OZL 474: 100:0
- Distancia entre ojos: 55 - 75 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Dimensiones totales A×P×A 300×240×420 mm
- Peso neto aprox. 4 kg

ESTÁNDAR



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OZL 473</b>	Binocular	HWF 10×/ø 20 mm	ø 28,6 - 4,4	0,7× - 4,5×	Columna	3W LED (luz reflejada)	<b>840,-</b>
<b>OZL 474</b>	Trinocular	HWF 10×/ø 20 mm	ø 28,6 - 4,4	0,7× - 4,5×	Columna	3W LED (luz reflejada)	<b>930,-</b>

Ocular	Características - Objetivos					
	Ampliación	Estándar 1,0×	Objetivos auxiliar			
			0,5×	0,75×	1,5×	2×
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	∅ 25,7 - 4	∅ 17,2 - 2,7	∅ 8,6 - 1,3	∅ 6,4 - 1
<b>Distancia de trabajo</b>		105 mm	177 mm	120 mm	47 mm	26 mm
<b>Altura máxima de la muestra</b>		140 mm	35 mm	80 mm	165 mm	185 mm

Implementos modelos	Modelo KERN		Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €	
	OZL 473	OZL 474			
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,-
	Lentilla de protección de soldadura	○	○	OZB-A4646	40,-
C-Mount	1× (enfoque ajustable)		✓	OZB-A4809	55,-
	0,3× (enfoque ajustable)		○	OZB-A4810	95,-
	0,5× (enfoque ajustable)		○	OZB-A4811	105,-
Adaptador de cámara para ocular	1,0×; para el montaje de una cámara de ocular en la conexión para trinocular del microscopio	○	○	OZB-A4863	40,-
Caballote	Columna, con iluminación LED 3W (luz reflejada)	✓	✓		
Uso con caballote	Negro-blanco/∅ 95 mm	✓	✓	OZB-A4806	25,-
Iluminación externa	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>				

✓ = incluido en el suministro

○ = opción



### Lab Line

## Microscopio estereoscópico con zoom con iluminación halógena, para laboratorios, centros formativos, controles de calidad o agricultura

#### Características

- El microscopio estereoscópico con zoom OZL-45 de KERN resulta muy práctico gracias a sus buenas propiedades ópticas, su sencillo manejo y su enorme comodidad de uso gracias a su diseño ergonómico
- La iluminación de luz reflejada y transmitida Halógena incluida de serie garantiza una iluminación óptima de su muestra
- La óptica de alta calidad combinada con una gran superficie de trabajo ofrece una gran comodidad para sus usos
- El objetivo zoom le permite un aumento regulable sin escalonamiento de 7,5×-50×
- La serie OZL-45 está disponible en versión binocular

- El caballete de columna le ofrece la máxima flexibilidad y la libertad de retirar el cabezal del microscopio e integrarlo en otro sistema modular como p. ej. En un caballete universal
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares, unidades de iluminación externa y objetivos específicos
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

#### Área de aplicación

- Formación, fertilización in vitro, certificado de parásitos, zoología y botánica, preparación de tejidos, sección, control de calidad

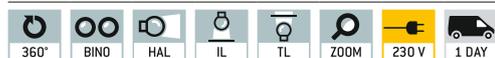
#### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial, zoom con aumento variable (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- La iluminación se puede atenuar
- Tubo inclinado 45°
- Proporción de ampliación: 6,7:1
- Distancia entre ojos: 55 - 75 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Dimensiones totales A×P×A  
330×270×460 mm
- Peso neto aprox. 5 kg

ESTÁNDAR



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OZL 45 1</b>	Binocular	HSWF 10×/ø 23 mm	ø 33 - 5	0,75× - 5,0×	Columna	10W Halógena (luz reflejada) 10W Halógena (luz transmitida)	<b>760,-</b>

Ocular	Características - Objetivos				
	Ampliación	Estándar	Objetivos auxiliar		
		1,0×	0,5×	0,75×	2,0×
HWF 5×	Ampliación total	3,75× - 25×	1,875× - 12,5×	2,813× - 18,75×	7,5× - 50×
	Campo visual mm	∅ 31 - 4,6	∅ 61,3 - 9,2	∅ 41,3 - 6,1	∅ 16 - 2,5
HSWF 10×	Ampliación total	7,5× - 50×	3,75× - 25×	5,625× - 37,5×	15× - 100×
	Campo visual mm	∅ 33 - 5	∅ 65 - 10	∅ 44 - 6,7	∅ 16 - 2,5
HWF 15×	Ampliación total	11,25× - 75×	5,625× - 37,5×	8,438× - 56,25×	22,5× - 150×
	Campo visual mm	∅ 24 - 4,2	∅ 48 - 8,5	∅ 32 - 5,6	∅ 12 - 2
HSWF 20×	Ampliación total	15× - 100×	7,5× - 50×	11,25× - 75×	30× - 200×
	Campo visual mm	∅ 20 - 3,5	∅ 40 - 7	∅ 26,7 - 4,7	∅ 10 - 1,8
HWF 25×	Ampliación total	18,75× - 125×	9,375× - 62,5×	14,063× - 93,75×	37,5× - 255×
	Campo visual mm	∅ 15,8 - 2,4	∅ 31,5 - 4,8	∅ 24,1 - 3,2	∅ 7,9 - 1,2
<b>Distancia de trabajo</b>		113 mm	177 mm	117 mm	35 mm
<b>Altura máxima de la muestra</b>		120 mm	60 mm	90 mm	165 mm

Implementos modelos		Modelo KERN	Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €
		OZL 45 1		
Oculares (30,0 mm)	HWF 5×/∅ 23,2 mm	○ ○	OZB-A4112	45,-
	HSWF 10×/∅ 23 mm	✓ ✓	OZB-A4118	45,-
	HWF 15×/∅ 15 mm	○ ○	OZB-A4119	45,-
	HSWF 20×/∅ 14,5 mm	○ ○	OZB-A4120	70,-
	HWF 25×/∅ 11,7 mm	○ ○	OZB-A4121	70,-
Objetivos auxiliar	0,5×	○	OZB-A4209	135,-
	0,75×	○	OZB-A4210	135,-
	2,0×	○	OZB-A4206	130,-
<b>Caballete</b>	Columna, mit 10W iluminación halógena (luz transmitida + luz reflejada)	✓		
<b>Uso con caballete</b>	Vidrio opalino/∅ 95 mm	✓	OZB-A4805	25,-
	Negro-blanco/∅ 95 mm	✓	OZB-A4806	25,-
<b>Iluminación</b>	Bombilla de reemplazo de 10W (luz transmitida + incidente)	✓	OZB-A4804	25,-
<b>Mesa mecánico</b> Montaje previo por encargo)	Dimensiones A×P 180×155 mm, Recorrido 75×55 mm, para luz reflejada y luz transmitida	○	OZB-A4605	260,-
<b>Iluminación externa</b>	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>			

✓ = incluido en el suministro

○ = opción



Iluminación de anillos LED integrada, regulable sin escalonamiento

4

## Lab Line

### El práctico y flexible microscopio estereoscópico con zoom con iluminación de anillos LED integrada y un gran rango de zoom

#### Características

- El microscopio estereoscópico con zoom OZL-456 de KERN resulta muy práctico gracias a sus excelentes propiedades ópticas, su sencillo manejo y su iluminación de anillos LED integrada
- Una característica destacable del OZL-456 de KERN es su iluminación de anillos LED integrada en la carcasa del objetivo, potente y regulable sin escalonamiento, que aporta una iluminación homogénea y sin sombras. Adicionalmente, se incluye una unidad de luz transmitida LED
- Debido a la óptica de calidad integrada y la potente iluminación LED integrada, este modelo resulta especialmente versátil y útil para cualquier empleo

- El objetivo zoom le permite un aumento regulable sin escalonamiento de 7,5× - 50×
- La serie OZL-45 de KERN va equipada de serie como versión binocular con oculares de 10× con un campo de visión de 23 mm de diámetro
- El caballete mecánico le ofrece mucho espacio de trabajo, así como unos elementos de ajuste mecánicos muy precisos
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares y objetivos específicos
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

#### Área de aplicación

- Formación, fertilización in vitro, certificado de parásitos, zoología y botánica, preparación de tejidos, sección, control de calidad

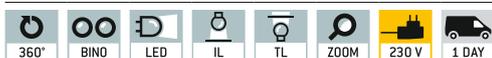
#### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial, zoom con aumento variable (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- Iluminación incidente regulable
- Tubo inclinado 45°
- Proporción de ampliación: 6,7:1
- Distancia entre ojos: 55 - 75 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Dimensiones totales A×P×A  
320×275×420 mm
- Peso neto aprox. 4,5 kg

ESTÁNDAR



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OZL 456</b>	Binocular	HSWF 10×/ø 23 mm	ø 33 - 5	0,75× - 5,0×	mecánico	1W LED (luz reflejada); 0,21W LED (luz transmitida)	<b>870,-</b>

Ocular	Características - Objetivos	
	Ampliación	Estándar 1,0×
HWF 5×	Ampliación total	3,75× - 25×
	Campo visual mm	∅ 31 - 4,6
HSWF 10×	Ampliación total	7,5× - 50×
	Campo visual mm	∅ 33 - 5
HWF 15×	Ampliación total	11,25× - 75×
	Campo visual mm	∅ 24 - 4,2
HSWF 20×	Ampliación total	15× - 100×
	Campo visual mm	∅ 20 - 3,5
HWF 25×	Ampliación total	18,75× - 125×
	Campo visual mm	∅ 15,8 - 2,4
<b>Distancia de trabajo</b>		113 mm
<b>Altura máxima de la muestra</b>		45 mm

Implementos modelos	Modelo KERN	Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €	
	OZL 456			
<b>Oculares</b> (30,0 mm)	HWF 5×/∅ 23,2 mm	○ ○	OZB-A4112	45,-
	HSWF 10×/∅ 23 mm	✓ ✓	OZB-A4118	45,-
	HWF 15×/∅ 15 mm	○ ○	OZB-A4119	45,-
	HSWF 20×/∅ 14,5 mm	○ ○	OZB-A4120	70,-
	HWF 25×/∅ 11,7 mm	○ ○	OZB-A4121	70,-
<b>Caballote</b>	Mecánico, con iluminación LED (0,21W luz transmitida + 1W luz reflejada)	✓		
<b>Uso con caballote</b>	Vidrio opalino/∅ 95 mm	✓	OZB-A4805	25,-
	Negro-blanco/∅ 95 mm	✓	OZB-A4806	25,-
<b>Mesa mecánico</b> Montaje previo por encargo)	Dimensiones A×P 180×155 mm, Recorrido 75×55 mm, para luz reflejada y luz transmitida	○	OZB-A4605	260,-
<b>Iluminación externa</b>	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>			

✓ = incluido en el suministro

○ = opción



### Lab Line

## Una óptica de primera clase y una potente iluminación combinadas con una gran flexibilidad

#### Características

- La serie OZM de KERN incluye un extraordinario microscopio estereoscópico con zoom, con excelentes prestaciones ópticas
- Su forma ergonómica permite trabajar de forma sencilla, sin cansarse, durante muchas horas
- La iluminación de luz reflejada y transmitida, extraordinariamente potente y con regulación sin escalonamiento, de LED de 3 W aporta una exposición especialmente buena y flexible de su muestra
- Además de una gran distancia de trabajo, un campo de visión extragrande y su brillante resolución, la serie OZM de KERN aporta imágenes con profundidad de campo, fieles en términos cromáticos, con mucho contraste
- El objetivo zoom le permite un aumento regulable sin escalonamiento de 7,5×-45×
- Puede elegir un modelo binocular así como uno trinocular, y conectar una cámara para fines de documentación y reportes de calidad

- El caballete de columna es especialmente flexible gracias a sus elementos mecánicos, robustos y variables, permitiendo así trabajar de forma ergonómica
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares, caballetes (universales), un elemento de campo oscuro, unidades de iluminación externa, objetivos específicos, etc
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- Para la conexión de una cámara al modelo trinocular se requiere un adaptador C-Mount que podrá seleccionar en la lista de equipamiento
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

#### Área de aplicación

- Fertilización in vitro, certificación de parásitos, zoología y botánica, preparación de tejidos, sección, control de calidad, industria electrónica y de semiconductores, montaje y reparación

#### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial, zoom con aumento variable (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- Iluminación regulable independiente
- Tubo inclinado 45°
- Proporción de ampliación: 6,4:1
- Distribución del recorrido óptico OZM 543/544: 100:0
- Distancia entre ojos: 52 - 76 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Dimensiones totales A×P×A 330×285×440 mm
- Peso neto aprox. 4,5 kg

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OZM 542</b>	Binocular	HSWF 10×/ø 23 mm	ø 32,8 - 5,1	0,7× - 4,5×	Columna	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>1390,-</b>
<b>OZM 544</b>	Trinocular	HSWF 10×/ø 23 mm	ø 32,8 - 5,1	0,7× - 4,5×	Columna	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>1730,-</b>

Ocular	Características - Objetivos					
	Ampliación	Estándar 1,0×	Objetivos auxiliar			
			0,5×	0,7×	1,5×	2×
HSWF 10×	Ampliación total	7× - 45×	3,5× - 22,5×	4,9× - 31,5×	10,5× - 67,5×	14× - 90×
	Campo visual mm	∅ 32,8 - 5,1	∅ 65,7 - 10,2	∅ 46,9 - 7,3	∅ 21,9 - 3,4	∅ 16,4 - 2,6
SWF 15×	Ampliación total	10,5× - 67,5×	5,3× - 33,8×	7,4× - 47,2×	15,8× - 101,3×	21× - 135×
	Campo visual mm	∅ 24,3 - 3,8	∅ 48,6 - 7,6	∅ 34,7 - 5,4	∅ 16,2 - 2,5	∅ 12,1 - 1,9
SWF 20×	Ampliación total	14× - 90×	7× - 45×	9,8× - 63×	21× - 135×	28× - 180×
	Campo visual mm	∅ 20 - 3,1	∅ 40 - 6,2	∅ 28,6 - 4,4	∅ 13,3 - 2,1	∅ 10 - 1,6
SWF 30×	Ampliación total	21× - 135×	10,5× - 67,5×	14,7× - 94,5×	31,5× - 202,5×	42× - 270×
	Campo visual mm	∅ 12,9 - 2	∅ 25,7 - 4	∅ 18,4 - 2,9	∅ 8,6 - 1,6	∅ 6,4 - 1
<b>Distancia de trabajo</b>		110 mm	195 mm	145 mm	58 mm	35 mm
<b>Altura máxima de la muestra</b>		130 mm	30 mm	65 mm	160 mm	175 mm

Implementos modelos	Modelo KERN		Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €	
	OZM 542	OZM 544			
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	0,5×	○	○	OZB-A5612	160,-
	0,7×	○	○	OZB-A5613	160,-
	1,5×	○	○	OZB-A5615	160,-
	2,0×	○	○	OZB-A5616	165,-
	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,-
<b>Elemento de campo oscuro</b>	Elemento de campo oscuro	○	○	OZB-A4601	80,-
<b>Pinza para objetos</b>	Pinza para objetos	○	○	OBB-A6205	75,-
<b>Caballete</b>	Columna, sin iluminación				
	Columna, con iluminación LED 3W (luz transmitida + luz reflejada)	✓	✓		
Encontrará más caballetes en el catálogo, a partir de la página 80, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>					
<b>Uso con caballete</b>	Vidrio opalino/∅ 94,5 mm	✓	✓	OZB-A5192	25,-
	Negro-blanco/∅ 94,5 mm	✓	✓	OZB-A5191	25,-
	Vidrio transparente/∅ 94,5 mm	○	○	OZB-A5190	25,-
<b>Mesa mecánico</b> Montaje previo por encargo)	Dimensiones A×P 188×160 mm, Recorrido 76×65 mm, para luz reflejada y luz transmitida	○	○	OZB-A5781	240,-
	Dimensiones A×P 180×175 mm, Recorrido 100×86 mm, solo para luz reflejada	○	○	OZB-A5782	270,-
<b>Iluminación externa</b>	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>				

✓ = incluido en el suministro ○ = opción



## Lab Line

**Profesional y potente, gracias a su gran rango de aumento, su intensa iluminación y su óptica de primera categoría**

### Características

- El microscopio estereoscópico con zoom OZP de KERN se caracteriza por un extraordinario rango de aumento y una forma robusta y ergonómica que permite trabajar durante muchas horas de forma fácil y sin cansarse
- Tiene a su disposición la serie OZP de KERN, una variante potente de luz transmitida LED de 3 W, de regulación sin escalonamiento, para una iluminación óptima y de gran contraste para sus muestras
- Para além da grande distância de trabalho, um campo de visão especialmente grande e da sua resolução brilhante o KERN OZP fornece imagens com fidelidade de cores e profundidade de campo com alto contraste
- Este microscopio le ofrece de serie un aumento total gradual de 6 a 55
- Puede elegir un modelo binocular así como uno trinocular, y conectar una cámara para fines de documentación y reportes de calidad

- El caballete de columna es especialmente flexible gracias a su mecanismo de ajuste variable y robusto, que permite trabajar con ergonomía
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares, caballetes (universales), un elemento de campo oscuro, unidades de iluminación externa, objetivos específicos, etc
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- Para la conexión de una cámara al modelo trinocular se requiere un adaptador C-Mount que podrá seleccionar en la lista de equipamiento
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

### Área de aplicación

- Zoología y botánica, control de calidad, industria electrónica y de semiconductores, montaje y reparación

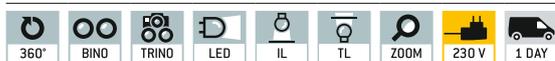
### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial, zoom con aumento variable (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- Iluminación regulable independiente
- Tubo inclinado 35°
- Proporción de ampliación: 9,2:1
- Distribución del recorrido óptico OZP 557/558: 100:0
- Distancia entre ojos: 52 – 76 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Dimensiones totales A×P×A 330×285×470 mm
- Peso neto aprox. 4,5 kg

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OZP 556</b>	Binocular	HSWF 10×/ø 23 mm	ø 38,3 – 4,2	0,6× – 5,5×	Columna	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>1530,-</b>
<b>OZP 558</b>	Trinocular	HSWF 10×/ø 23 mm	ø 38,3 – 4,2	0,6× – 5,5×	Columna	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>1880,-</b>

Ocular	Características - Objetivos					
	Ampliación	Estándar 1,0×	Objetivos auxiliar			
			0,5×	0,7×	1,5×	2×
HSWF 10×	Ampliación total	6× - 55×	3× - 27,5×	4,2× - 38,5×	9× - 82,5×	12× - 110×
	Campo visual mm	∅ 38,3 - 4,2	∅ 76,7 - 8,4	∅ 54,8 - 6	∅ 25,6 - 2,8	∅ 19,2 - 2,1
SWF 15×	Ampliación total	9× - 82,5×	4,5× - 41,25×	6,3× - 57,75×	13,5× - 123,75×	18× - 165×
	Campo visual mm	∅ 28,3 - 3,1	∅ 56,7 - 6,2	∅ 40,5 - 4,4	∅ 18,9 - 2,1	∅ 14,2 - 1,5
SWF 20×	Ampliación total	12× - 110×	6× - 55×	8,4× - 77×	18× - 165×	24× - 220×
	Campo visual mm	∅ 23,3 - 2,5	∅ 46,7 - 5,1	∅ 33,3 - 3,6	∅ 15,6 - 1,7	∅ 11,7 - 1,3
SWF 30×	Ampliación total	18× - 165×	9× - 82,5×	12,6× - 115,5×	27× - 247,5×	36× - 330×
	Campo visual mm	∅ 15 - 1,6	∅ 30 - 3,3	∅ 21,4 - 2,3	∅ 10 - 1,1	∅ 7,5 - 0,8
<b>Distancia de trabajo</b>		108 mm	195 mm	145 mm	58 mm	35 mm
<b>Altura máxima de la muestra</b>		110 mm	10 mm	45 mm	140 mm	150 mm

Implementos modelos	Modelo KERN		Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €	
	OZP 556	OZP 558			
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	0,5×	○	○	OZB-A5612	160,-
	0,7×	○	○	OZB-A5613	160,-
	1,5×	○	○	OZB-A5615	160,-
	2,0×	○	○	OZB-A5616	165,-
	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,-
<b>Elemento de campo oscuro</b>	Elemento de campo oscuro	○	○	OZB-A4601	80,-
<b>Pinza para objetos</b>	Pinza para objetos	○	○	OBB-A6205	75,-
<b>Caballote</b>	Columna, sin iluminación				
	Columna, con iluminación LED 3W (luz transmitida + luz reflejada)	✓	✓		
Encontrará más caballotes en el catálogo, a partir de la página 80, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>					
<b>Uso con caballote</b>	Vidrio opalino/∅ 94,5 mm		✓	OZB-A5192	25,-
	Negro-blanco/∅ 94,5 mm	✓	✓	OZB-A5191	25,-
	Vidrio transparente/∅ 94,5 mm		○	OZB-A5190	25,-
<b>Mesa mecánico</b> Montaje previo por encargo)	Dimensiones A×P 188×160 mm, Recorrido 76×65 mm, para luz reflejada y luz transmitida	○	○	OZB-A5781	240,-
	Dimensiones A×P 180×175 mm, Recorrido 100×86 mm, solo para luz reflejada	○	○	OZB-A5782	270,-
<b>Iluminación externa</b>	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>				

✓ = incluido en el suministro

○ = opción



## Professional Line

### Profesional microscopio estereoscópico con zoom con óptica paralela para conseguir unas imágenes extraordinarias, de gran campo de profundidad y contraste, y trabajar sin cansarse

#### Características

- Los microscopio estereoscópico con zoom de la serie OZS de KERN son aparatos específicos y de muy alta calidad, con óptica paralela para análisis exigentes
- La serie OZS de KERN le ofrece una variante de luz LED incidente y transmitida de 3 W LED, potente y de ajuste progresivo, para una iluminación óptima y de alto contraste de su espécimen
- La óptica paralela es el sistema óptico de mayor calidad y suministra imágenes extraordinarias con el mejor contraste, color y profundidad de campo, trabajando sin esfuerzo. Además, al ampliar con el zoom, no es necesario apenas volver a enfocar
- Este microscopio le ofrece de serie un aumento total gradual de 8 y 50
- El modelo OZS 574 de KERN va equipada de serie como versión trinocular y, por lo tanto, está preparada para conectar una cámara para documentación y para informes de calidad

- El caballete de columna es especialmente flexible gracias a su mecanismo de ajuste variable y robusto, que permite trabajar con ergonomía
- Tiene a su disposición como accesorios una gran selección de oculares, caballetes (universales), un elemento de campo oscuro, unidades de iluminación externa, objetivos específicos, etc
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- El adaptador de rosca C idóneo requerido para conectar una cámara se puede elegir en la lista siguiente de equipamiento de modelos
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

#### Área de aplicación

- Fertilización in vitro, certificación de parásitos, zoología y botánica, preparación de tejidos, sección, control de calidad, industria electrónica y de semiconductores, montaje y reparación

#### Aplicaciones/Muestras

- Preparados centrados en impresión espacial, zoom con aumento variable (profundidad, densidad), p. ej. insectos, semillas, placas de circuitos impresos, componentes

#### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica paralela
- Iluminación regulable independiente
- Tubo inclinado 45°
- Proporción de ampliación: 10:1
- Distribución del recorrido óptico 100:0
- Distancia entre ojos: 52 – 76 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Dimensiones totales A×P×A 305×300×540 mm
- Peso neto aprox. 5,5 kg

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OZS 574</b>	Trinocular	HWF 10×/φ 22 mm	φ 27,5–2,75	0,8×–8×	Columna	3W LED (luz reflejada); 3W LED (luz transmitida)	<b>3640,-</b>

Ocular	Características - Objetivos				
	Ampliación	Estándar Plan 1,0×	Objetivo auxiliar acr. 0,5×	Objetivo auxiliar acr. 0,7×	Objetivo auxiliar acr. 1,5×(adicional)
<b>HWF 10×</b>	Ampliación total	8× - 80×	4× - 40×	5,6× - 56×	12× - 120×
	Campo visual mm	∅ 27,5 - 2,75	∅ 55 - 5,5	∅ 39,3 - 3,93	∅ 18,33 - 1,83
<b>SWF 15×</b>	Ampliación total	12× - 120×	6× - 60×	8,4× - 84×	18× - 180×
	Campo visual mm	∅ 21,25 - 2,13	∅ 42,5 - 4,25	∅ 30,36 - 3,04	∅ 14,17 - 1,42
<b>SWF 20×</b>	Ampliación total	16× - 160×	8× - 80×	11,2× - 112×	24× - 240×
	Campo visual mm	∅ 17,5 - 1,75	∅ 35 - 3,5	∅ 25 - 2,5	∅ 11,67 - 1,17
<b>SWF 30×</b>	Ampliación total	24× - 240×	12× - 120×	16,8× - 168×	36× - 360×
	Campo visual mm	∅ 11,25 - 1,13	∅ 22,5 - 2,25	∅ 16,1 - 1,61	∅ 7,5 - 0,75
<b>Distancia de trabajo</b>		91 mm	186 mm	135 mm	40 mm
<b>Altura máxima de la muestra</b>		100 mm	30 mm	80 mm	125 mm

Implementos modelos	Modelo KERN		Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €
		OZS 574		
<b>Oculares</b> (30,0 mm)	HWF 10×/∅ 22 mm	✓✓	OZB-A5502	75,-
	SWF 15×/∅ 17 mm	○ ○	OZB-A5504	75,-
	SWF 20×/∅ 14 mm	○ ○	OZB-A5505	85,-
	SWF 30×/∅ 9 mm	○ ○	OZB-A5506	120,-
	HWF 10×/∅ 22 mm (con escala 0,1 mm)	○	OZB-A5511	130,-
	SWF 15×/∅ 17 mm (con escala 0,05 mm)	○	OZB-A5513	140,-
	SWF 20×/∅ 14 mm (con escala 0,05 mm)	○	OZB-A5514	140,-
<b>Objetivo plan acromático</b>	1,0×	✓	OZB-A5603	640,-
<b>Objetivos auxiliar acromáticos</b>	0,5×	○	OZB-A5601	230,-
	0,7×	○	OZB-A5602	230,-
	1,5×, sólo en combinación con OZB-A5603	○	OZB-A5604	300,-
<b>Divisor de haz trinocular</b>	División 100:0	✓	OZB-A5401	660,-
	División 50:50	○	OZB-A5402	660,-
<b>C-Mount</b>	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,-
<b>Elemento de campo oscuro</b>	Elemento de campo oscuro	○	OZB-A4601	80,-
<b>Pinza para objetos</b>	Pinza para objetos	○	OBB-A6205	75,-
<b>Caballete</b>	Columna, con iluminación LED 3W (luz transmitida + luz reflejada)	✓		
	Vidrio opalino/∅ 94,5 mm	✓	OZB-A5192	25,-
<b>Uso con caballete</b>	Negro-blanco/∅ 94,5 mm	✓	OZB-A5191	25,-
	Vidrio transparente/∅ 94,5 mm	○	OZB-A5190	25,-
<b>Mesa mecánico</b> Montaje previo por encargo)	Dimensiones A×P 188×160 mm, Recorrido 76×65 mm, para luz reflejada y luz transmitida	○	OZB-A5781	240,-
	Dimensiones A×P 180×175 mm, Recorrido 100×86 mm, solo para luz reflejada	○	OZB-A5782	270,-
<b>Iluminación externa</b>	Encontrará la información sobre las unidades de iluminación externas en el catálogo, en la página 83, y en nuestra página web: <a href="http://www.kern-sohn.com">www.kern-sohn.com</a>			

✓ = incluido en el suministro ○ = opción



Vista lateral

4

## Lab Line Especial para joyeros y el sector de la joyería

### Características

- La serie OZG de KERN se ha desarrollado especialmente para joyeros y para los exámenes de minerales habituales en el sector de la joyería. Con este microscopio estereoscópico con zoom puede comprobarse la pureza de piedras preciosas y joyas y procesarse
- Se puede elegir entre una potente luz transmitida halógena, así como una variante de luz transmitida y reflejada halógena, siempre con una iluminación frontal adicional
- Este microscopio le ofrece de serie un aumento total gradual de 7 - 36
- Además de sus muy buenas propiedades ópticas, este modelo forma un conjunto óptimo gracias a la unidad de campo oscuro que incluyen, con pinza para objetos

- El KERN OZG 493 está equipado con un pedestal de columna que tiene potentes unidades halógenas integradas para luz incidente y transmitida, además de una iluminación frontal adicional
- Están disponibles como accesorios opcionales una gran variedad de oculares
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas
- Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

### Área de aplicación

- Joyeros e industria de la joyería

### Aplicaciones/Muestras

- Preparados enfocados a la impresión espacial (profundidad, densidad), zoom para aumento variable, caballete específico para procesar piezas de trabajo, p. ej. joyas, componentes, piedras preciosas

### Datos técnicos

- Sistema óptico: Óptica Greenough
- La iluminación se puede atenuar
- Tubo inclinado 45°
- Distancia entre ojos: 55 - 75 mm
- Compensación de dioptrías en ambos lados
- Proporción de ampliación: 5,1:1
- Dimensiones totales A×P×A  
310×170×350 mm
- Peso neto aprox. 5 kg

ESTÁNDAR



Modelo	Configuración estándar						Precio sin IVA ex fábrica €
	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballete	Iluminación	
<b>KERN</b>							
<b>OZG 493</b>	Binocular	WF 10×/ø 20 mm	ø 26,7 - 5,6	0,7× - 3,6×	Columna	10W Halógena (luz reflejada) 10W Halógena (luz transmitida) Fluorescente (luz frontal)	<b>610,-</b>

OZG 493 Características - Objetivos		
Ocular	Ampliación	Estándar 1,0×
WF 5×	Ampliación total	3,75× - 18×
	Campo visual mm	∅ 26 - 6
WF 10×	Ampliación total	7,5× - 36×
	Campo visual mm	∅ 26,7 - 5,6
WF 15×	Ampliación total	11,25× - 54×
	Campo visual mm	∅ 19 - 4,5
WF 20×	Ampliación total	15× - 72×
	Campo visual mm	∅ 12,5 - 3
<b>Distancia de trabajo</b>		86 mm

Implementos modelos		Modelo KERN	Número de pedido	Precio/pieza sin IVA ex fábrica €
		OZG 493		
<b>Oculares</b> (30,5 mm)	WF 5×/∅ 16,2 mm	○ ○	OZB-A4 101	40,-
	WF 10×/∅ 21,5 mm	✓ ✓	OZB-A4 102	35,-
	WF 15×/∅ 15 mm	○ ○	OZB-A4 103	35,-
	WF 20×/∅ 10 mm	○ ○	OZB-A4 104	40,-
<b>Elemento de campo oscuro</b>	Elemento de campo oscuro	✓	OZB-A4601	80,-
<b>Pinza para objetos</b>	Pinza para objetos (alambvre de acero)	✓	OZB-A4604	35,-
<b>Caballate</b>	Columna, con iluminación halógena de 12V/10W (luz transmitida + luz reflejada) y iluminación de fluorescencia de 10W	✓		
<b>Uso con caballate</b>	Vidrio opalino/∅ 95 mm	✓	OZB-A4805	25,-
	Negro-blanco/∅ 95 mm	✓	OZB-A4806	25,-
<b>Iluminación</b>	Bombilla de reemplazo de 10W (luz transmitida + incidente)	✓	OZB-A4804	25,-

✓ = incluido en el suministro

○ = opción

## La fábrica de balanzas de precisión más antigua de Alemania

### 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  
www.kern-sohn.com

## Descubra online el variado mundo de las balanzas, microscopios y la técnica de medición de KERN: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

- El surtido completo de KERN
- Se pueden hacer pedidos cómodamente 24/7
- Selección de más de 5.000 artículos de técnica de medición y pesaje, instrumentos ópticos, así como
- Extensa información y útiles posibilidades de descarga
- Hojas técnicas de datos de los productos
- Instrucciones de uso
- Ilustrativo material gráfico y de vídeo
- Prácticos servicios de KERN
- Diccionario de términos técnicos
- Portal de distribuidores de KERN
- Práctica función de búsqueda y filtrado



Síguenos en nuestras redes sociales



Printed in Germany by KERN & SOHN GmbH  
z-co-es-kp-20251

