

Para las ciencias de la vida



# La comodidad del usuario es esencial para obtener resultados precisos y uniformes

Para Olympus, la comodidad del usuario es una prioridad y los microscopios SZ61 y SZ51 establecen una nueva referencia.

Gracias al ocular con acabado de contorno delicado y los controles accesibles y sensibles, los microscopios son más fáciles y cómodos de usar. El sistema óptico Greenough del microscopio facilita el diseño compacto, que ofrece una buena planitud y una amplia profundidad de campo junto con claridad, detalle, buena reproducción del color y mínima distorsión. La óptica confiable y de alto rendimiento permite obtener resultados uniformes y precisos, mientras que las características ergonómicas hacen que las tareas prolongadas sean más fáciles y menos complicadas de realizar.

Los microscopios SZ61/SZ51 ofrecen la comodidad y funcionalidad que son vitales para las aplicaciones de los microscopios modernos de uso biológico.





**SZ61**



**SZ61TR**



**SZ61-60**

# Óptica de alto rendimiento en un diseño cómodo y compacto

El sistema óptico Greenough optimizado del microscopio permite a los microscopios SZ61 y SZ51 satisfacer con éxito la demanda de una variedad de opciones de observación y documentación en un diseño compacto. La reproducción de imágenes claras y nítidas se combina con elementos de diseño ergonómico que maximizan la comodidad y la facilidad de uso.

Los cuerpos de los microscopios SZ61 y SZ51 se fabrican con elementos ópticos sin plomo, lo que demuestra el compromiso de Olympus con el medioambiente.

## Índice de aumento (zoom) alto de 6.1:1

El rango de magnificación del microscopio SZ61 abarca desde 6.7x hasta 45x (mediante oculares de 10x) con un índice de aumento (zoom) de 6.7:1. El avanzado sistema óptico permite llevar a cabo observaciones rápidas y cómodas mediante una magnificación adecuada. El SZ51 ofrece un rango de magnificación de 8x a 40x (mediante oculares de 10x) con un índice de aumento (zoom) de 5:1.

## Profundidad de campo y planitud extraordinarias

El ángulo de convergencia de 10 grados del sistema óptico Greenough produce una excelente planitud de imagen con una gran profundidad de campo.

## Reproducción de colores de alta fidelidad

Los revestimientos de la superficie de la lente y los materiales de vidrio de todo el sistema óptico han sido cuidadosamente seleccionados y permiten observar y documentar las muestras en sus auténticos colores originales.

## Imágenes nítidas de alto contraste

Las imágenes de alto contraste y la planitud del campo ayudan a lograr una reproducción y documentación precisas de las formas originales de las muestras.



*El sistema óptico Greenough tiene dos trayectorias ópticas de aumento inclinadas en un ángulo de 10°. Esto hace posible un diseño de microscopio compacto con un alto rendimiento.*



### Cinco variaciones en rendimiento de aumento (zoom)

Los microscopios SZ61 y SZ51 ofrecen cinco opciones de configuración del sistema. En primer lugar, ambos pueden equiparse con un tubo ergonómicamente diseñado de 45° de inclinación al ser montado sobre soportes estándares. En segundo lugar, los operadores pueden acoplar un tubo con 60° de inclinación (SZ61-60/SZ51-60) en el caso de aplicaciones especiales donde el cuerpo del zoom requiere inclinarse a fin de usarlo con otro equipo o al montarlo en un soporte universal. Para los fines de documentación Olympus también ofrece el SZ61TR, que incorpora un cabezal trinocular para acoplar con facilidad cámaras digitales y de video.



### Cómoda operación frontal

El acceso mejorado a las ruedas y controles más utilizados maximiza la comodidad del operador y reduce la tensión en el cuello y la espalda.



SZ61TR



SZ51

# El accesorio adecuado para cada aplicación

## Cámara digital DP22

La cámara digital independiente DP22 facilita la observación, el enfoque, el encuadre y almacenamiento de imágenes, al mismo tiempo que permite una visualización en vivo de imágenes en alta definición para generar presentaciones de nivel profesional. La caja de control exclusiva ofrece una operación intuitiva y fluida mediante un monitor de pantalla táctil o un ratón (no se necesita ordenador).

\*La cámara digital DP22 no es apta para uso en diagnóstico clínico.

## Diferentes soportes universales

Se dispone de una variedad de soportes universales para la observación de muestras grandes. No importa cuán grandes sean las muestras ni cuánto varíen de tamaño, Olympus tiene la opción adecuada de soporte para adaptarse a sus necesidades.



SZ61TR+DP22



SZ61+SZ2-STU2



SZ61+SZ2-STU3



### Amplia gama de objetivos auxiliares y oculares

Los objetivos auxiliares le permiten observar con una distancia de trabajo (D. T.) adecuada en una variedad de aplicaciones. La distancia de trabajo puede ser cambiada entre 250 mm–350 mm (objetivo de 0.3×) y 180 mm–250 mm (objetivo de 0.4×). Los oculares están disponibles desde 10× a 30× para optimizar la magnificación del sistema.



Objetivos auxiliares



Oculares

# Seleccione el iluminador adecuado para su trabajo

## Soporte de iluminador LED/ SZ2-ILST

El soporte LED presenta un diseño delgado para mantener una posición baja para la muestra y de la muestra en sí a fin de optimizar la operabilidad. En este soporte, la luz transmitida y la reflejada se transmiten simultáneamente. La luz LED ofrece una vida útil prolongada y una temperatura de color uniforme bajo cualquier intensidad.



## Anexo de iluminación de luz transmitida/ SZ2-ILA

Este económico soporte de iluminación, que se usa con el estativo SZ2-ST, proporciona iluminación uniforme y brillante en aumentos bajos y altos. Un espejo inclinable ofrece iluminación directa y oblicua para muestras de bajo contraste. Las fuentes de luz LED disponibles (SZ2-CLS o BX3M-LEDT) proporcionan la potencia necesaria para una variedad de necesidades de iluminación.



## Selección del contraste adecuado y método de observación/ SZX2-ILLTQ/SZX2-ILLTS

Con un diseño delgado de 41,5 mm (1,6 pulg.), que es aproximadamente la mitad del espesor de las bases de iluminación de luz transmitida halógena anteriores, nuestras bases de iluminación de luz transmitida LED tienen una altura menor para permitir un punto ocular bajo y acceder con facilidad a las muestras montadas en la base durante la observación y la operación. La base de iluminación LED SZX2-ILLTQ con torreta de cuatro posiciones permite al usuario elegir los filtros y conmutar la iluminación de campo claro (estándar/alto/bajo), oblicua (estándar/alto/bajo), de campo oscuro, polarizada y de obturador con un simple giro. Una base de iluminación LED de una posición también es una opción (SZX2-ILLTS). Esto hace que la serie de microscopios SZ2 sea una solución versátil todo en uno para diferentes muestras y tareas de observación. Otra ventaja de la iluminación LED es que ofrece una superficie más fresca en su base, lo cual es apto para la manipulación prolongada de muestras vivas. El consumo de energía es menor que el de una fuente de luz halógena de 30 W. Asimismo, su vida útil de 60 000 horas reduce significativamente los costos operativos.



Producto	Métodos de observación y contrastes
① SZX2-CBFL	Campo claro, contraste bajo
② SZX2-CBF	Campo claro, estándar
③ SZX2-CBFH	Campo claro, contraste alto
④ SZX2-COBL	Oblicuo, contraste bajo
⑤ SZX2-COB	Oblicuo, estándar
⑥ SZX2-COBH	Oblicuo, contraste alto
⑦ SZX2-CSH	Placa de iluminación matizada
⑧ SZX2-CDF	Campo oscuro
⑨ SZX2-CPO	Placa de polarización



### Guía de luz flexible/ SZ2-CLGSF

En la parte trasera del objetivo se acopla una guía de fibra óptica exclusiva para que no interfiera con la operación del microscopio.



### Guía de luz con interbloqueo doble/ SZ2-CLGDI

Guía de luz de fibra óptica semirrígida oblicua estándar. La posición de la fuente de luz en la parte posterior del soporte ocupa menos espacio en la mesa de trabajo.



### Guía de anillo de iluminación de seis puntos/ SZ2-CLGR

Esta guía de anillo de iluminación, al usarla con el sistema de iluminación SZ2-CLS, proporciona imágenes brillantes y uniformes.

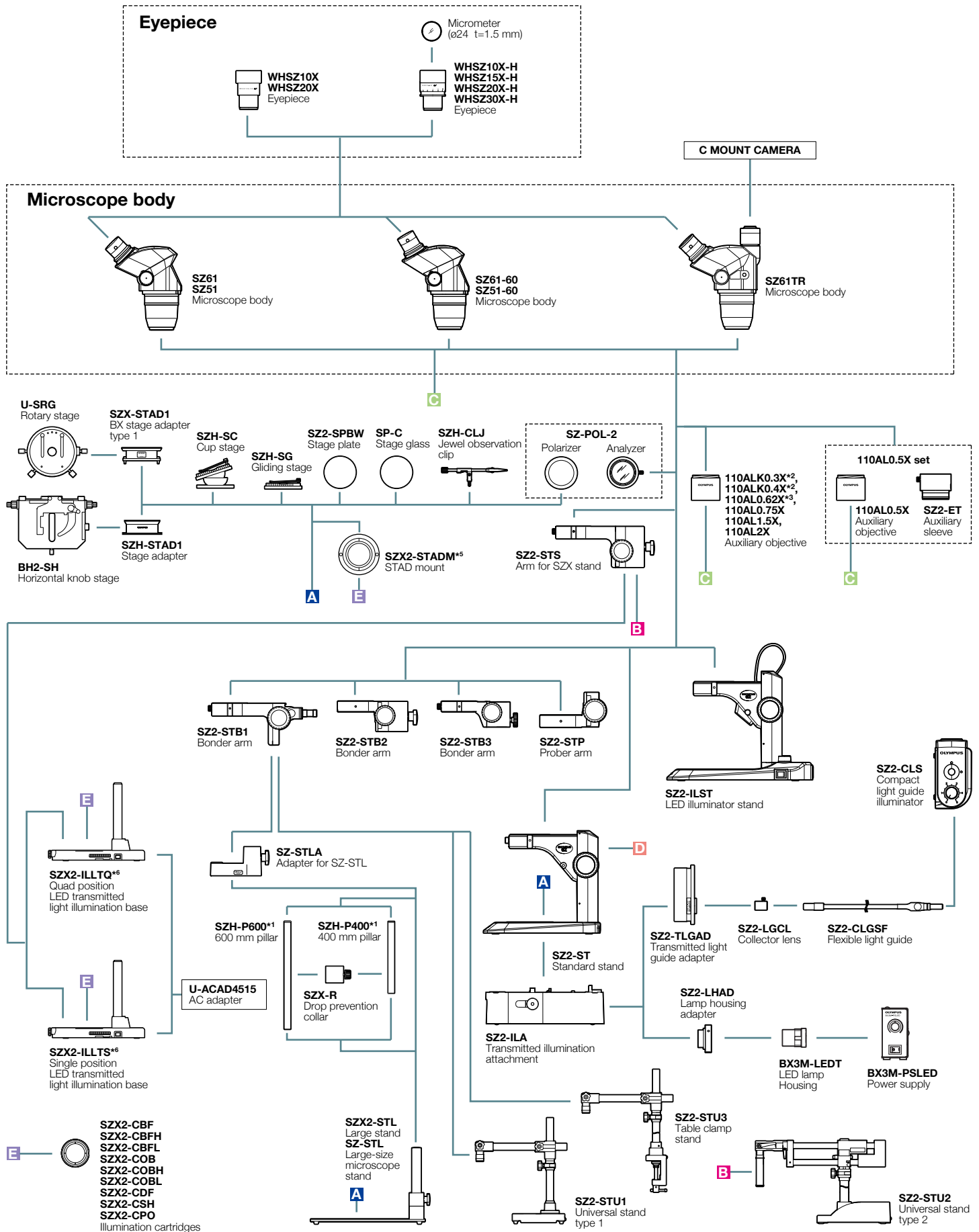


### Iluminador de luz reflejada coaxial/ SZ2-ILLC

Combina un polarizador y una placa de  $1/4\lambda$ , facilitando la visualización de muestras que son difíciles de examinar bajo una iluminación de luz reflejada oblicua.



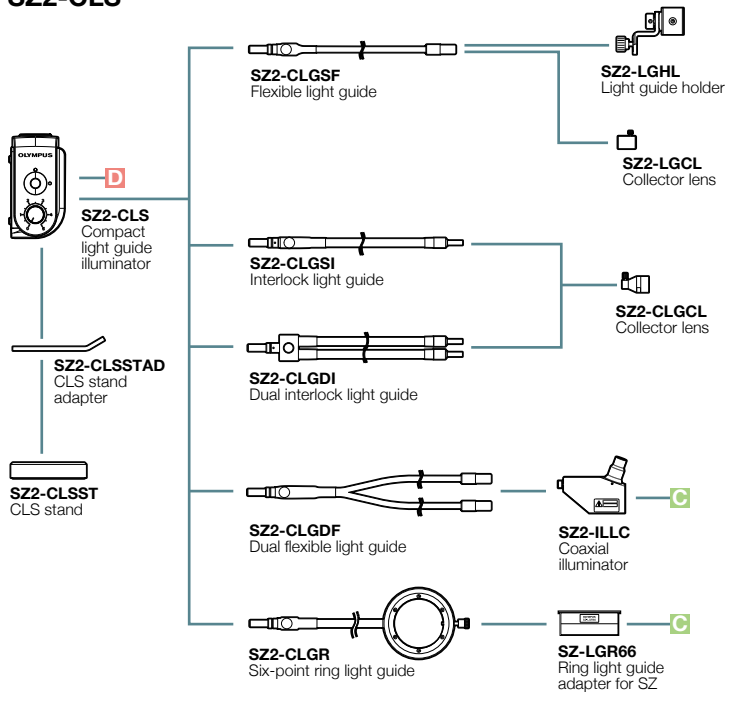
## ■ Diagrama del sistema SZ61/SZ51



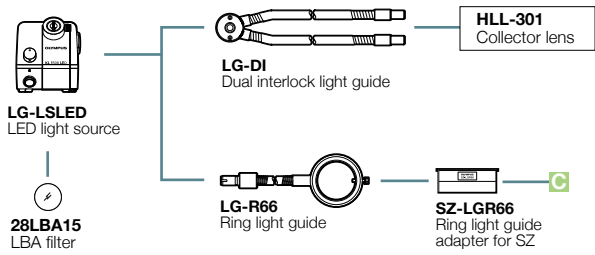
\*1 SZH-P400 and SZH-P600 can be attached to the transmitted light Illuminators. \*2 For information about configurable illumination base or stand, contact your nearest Olympus dealer.

\*3 Made to order. \*4 Not available in some areas. \*5 SZX2-STADM cannot be combined with SZ2-SPBW, SP-C and SZ-POL-2. \*6 SZX2-ILLTQ/ILLTS cannot be combined with SZH-CLJ.

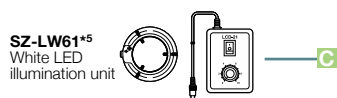
## SZ2-CLS



## LG-LSLED



## LED ring illumination

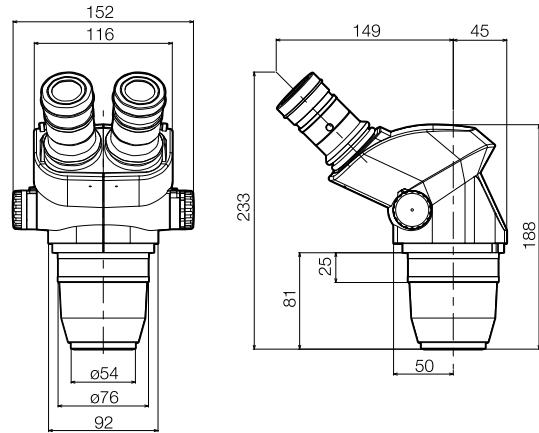


\*5 SZ-LW61 cannot be combined with SZ2-ILST.

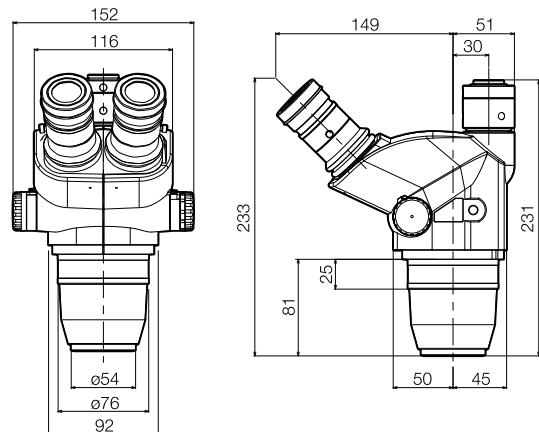
## SZ61/SZ51 dimensions

(Unit: mm)

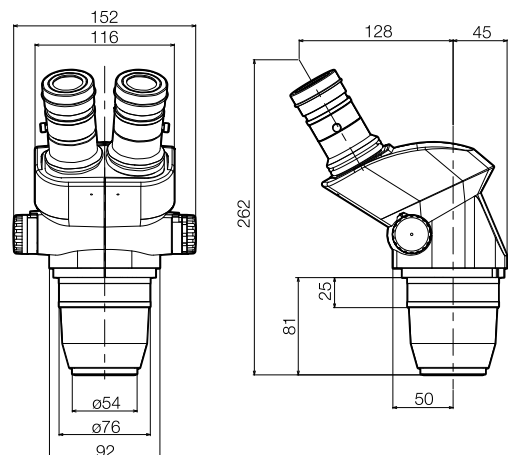
### SZ61 / SZ51



### SZ61TR



### SZ61-60 / SZ51-60



## ■ Especificaciones de los microscopios SZ61/SZ51

Elemento	Especificaciones					
	SZ61	SZ61-60	SZ61TR	SZ51	SZ51-60	
Cuerpo del microscopio SZ61 SZ61-60 SZ61TR SZ51 SZ51-60	Magnificación	0.67X a 4.5X			0.8X a 4X	
	Índice de aumento (zoom)	6.7:1			5:1	
	Distancia de trabajo	110 mm				
	Ángulo de inclinación de tubo	45°	60°	45°	60°	
	Ajuste de la distancia interpupilar	Interbloqueo izquierdo/derecho Rango de ajuste: 52 a 76 mm (con los oculares WHSZ10X)				
	Capacidad de adaptación a cámara de video	—		Montura C (0.5X integrada)	—	
	Perilla de ajuste de aumento (zoom)	Perilla de ajuste horizontal de eje único derecho/izquierdo Tope de aumento alto/bajo incorporado para distancia interpupilar.				
	Componentes ópticos	Sin plomo				
Objetivo auxiliar	Se monta atornillándolo en la rosca que está en la parte inferior del pie (rosca M48 de X0.75)					
Ocular	Serie WHSZ Sin plomo					
Estativo SZ2-ST SZ2-ILST	SZ2-ST		SZ2-ILST			
	Estativo estándar		Estativo de luz reflejada/transmitida LED			
	Instalación del estativo	Diámetro de montaje: 76 mm				
	Ajuste de enfoque	Recorrido del enfoque: 120 mm				
	Placa de la platina	SZ2-SPBW (blanco y negro para anti ESD) SP-C (placa de vidrio transparente)		Placa de vidrio especial de 100 mm de diámetro incluida		
	Fuente de luz	Iluminador compacto por guía de luz montable SZ2-CLS (opcional) Accesorio de iluminación de luz transmitida (SZ2-ILA) montable (opcional)		Iluminación de luz transmitida: LED Iluminación de luz reflejada: LED Vida útil promedio de la luz LED: 6000 h. Alimentación nominal: 100–120 V/200–240 V ~0,15/0,1 A; 50/60 Hz		
	Peso	Solo cuerpo del zoom (aumento)	1,300 g	1,500 g	1,300 g	1,300 g
Configuración 3		3,520 g	3,720 g	3,520 g	3,520 g	

Configuración: cuerpo del zoom + WHSZ10X-H(2) + SZ2-ST

## ■ Rendimiento óptico de SZ61/SZ51

Cuerpo del microscopio	Magnificación del zoom (aumento)	WHSZ10X-H WHSZ10X		WHSZ15X-H		WHSZ20X-H WHSZ20X		WHSZ30X-H	
		FN 22		FN 16		FN 12,5		FN 7	
		Magnificación total	Campo visual (mm)	Magnificación total	Campo de visión (mm)	Magnificación total	Campo de visión (mm)	Magnificación total	Campo de visión (mm)
SZ61	0.67X	6,7	32,8	10,1	23,9	13,4	18,7	20,1	10,4
	1X	10	22	15	16	20	12,5	30	7
	2X	20	11	30	8	40	6,3	60	3,5
	3X	30	7,3	45	5,3	60	4,2	90	2,3
SZ51	4.5X	45	4,9	67,5	3,6	90	2,8	135	1,6
	0.8X	8	27,5	12	20	16	15,6	24	8,8
	1X	10	22	15	16	20	12,5	30	7
	2X	20	11	30	8	40	6,3	60	3,5
	3X	30	7,3	45	5,3	60	4,2	90	2,3
	4X	40	5,5	60	4	80	3,1	120	1,8

Sin objetivo auxiliar acoplado

## ■ Objetivo auxiliar para SZ61/SZ51

	Distancia de trabajo (mm)
110ALK0.3X	250 – 350
110ALK0.4X	180 – 250
110AL0.5X	200
110AL0.62X*1	160
110AL0.75X	130
110AL1.5X	61
110AL2X	38

\*1 Hecho a pedido

## ■ Ocular WHSZ

	FN	Ajuste dióptrico	Retícula	Magnificación focal
WHSZ10X	22	—	A. N.	—
WHSZ20X	12,5	—	A. N.	—
WHSZ10X-H	22	-8+5	Si <sup>2</sup>	—
WHSZ15X-H	16	-8+5	Si <sup>2</sup>	—
WHSZ20X-H	12,5	-8+5	Si <sup>2</sup>	1.3X
WHSZ30X-H	7	-8+5	Si <sup>2</sup>	2X

\*2 Tamaño de retícula aplicable: 24 mm de diámetro, 11.5