



La línea de visión

Leica StereoZoom®: Microscopios estereoscópicos de calidad con un nuevo nivel de prestaciones

Nuevos en la línea: El Leica S8 APO, totalmente apocromático, y el Leica S6 D, con salida para fotografía

Leica
MICROSYSTEMS

Tecnología punta en una nueva categoría de precios

Los microscopios y sistemas de Leica Microsystems son muy apreciados por empresas tecnológicas y por científicos de todos el mundo. Son instrumentos innovadores, de alta calidad y precisa fabricación, que ofrecen a nuestros clientes un avance tecnológico, prestaciones más elevadas y más éxito. Con la nueva línea StereoZoom®, Leica Microsystems presenta un programa completo de microscopios estereoscópicos para todas las aplicaciones – **la línea de visión**.

Seis modelos y un amplio surtido de accesorios para que usted elija el más adecuado para sus tareas actuales y futuras. Los campos de aplicación de la línea StereoZoom® van del control de calidad en fabricación y montaje, la integración de equipos OEM y la formación, hasta tareas complejas de observación y documentación en investigación y desarrollo. Para proteger los objetos de daños por descargas electrostáticas los modelos Leica S4 E, S6 E, S6, S6 D y S8 APO de StereoZoom®, incluyendo su estativo y la fuente de luz fría, están revestidos de una carcasa antiestática patentada. Para inspeccionar com-

ponentes electrónicos muy sensibles existe un modelo que disipa las cargas electrostáticas, el StereoZoom® Leica S6 T Terminador.

El excepcional StereoZoom® Leica S8 APO es el primer microscopio estereoscópico del mercado con sistema óptico Greenough totalmente apocromático. Este instrumento único ofrece la increíble resolución de 600 Lp/mm (aprox. 1 micra) y un aumento máximo de 640x. Nunca antes se había dispuesto de tan amplias prestaciones en un instrumento económico con diseño óptico Greenough.

Enlace con el futuro:

Mire detenidamente en www.stereozoom.com lo que nuestra nueva «Línea de visión» le puede ofrecer en cuanto a óptica de calidad, ergonomía, durabilidad y valor añadido.

*StereoZoom® es una marca registrada en el Principal Register de la «US Patent and Trademark Office»

Sistema óptico Greenough

El sistema óptico de la línea Leica StereoZoom® está formado por dos trayectorias de rayos convergentes en 12°. Como los pares de los objetivos se encuentran muy próximos los microscopios estereoscópicos pueden construirse con una forma muy «esbelta» hacia abajo. Ventajas: menor espacio al instalarlo en dispositivos de bonderización y máquinas; trabajo sin impedimentos en el objeto; mucho espacio para herramientas; vista libre sobre el campo del objeto.

La corrección de las aberraciones cromáticas y las distorsiones del campo visual es en el sistema Greenough más fácil y, por tanto, económica. En la nueva línea Leica StereoZoom® el centro del objetivo corregido de forma óptima se utiliza para la reproducción de la imagen. De ahí resultan las altas prestaciones ópticas: campos visuales grandes, aplanados y sin distorsiones e imágenes ricas en contraste y con corrección cromática óptima.

Exito con nueva óptica

Usted sabe que el éxito de su empresa depende de la fabricación de productos rentable, competitiva y según las expectativas del mercado. Una adecuada gestión de la calidad y la realización de controles visuales con potentes microscopios estereoscópicos le permiten eliminar factores que afectan a los costes, como son los defectos de calidad, vicios y la productividad insuficiente. Sus exigencias a los microscopios estereoscópicos son claras: óptica de calidad, durabilidad y una alta creación de valor.

Las exigencias que plantean los investigadores de laboratorio son por lo menos igual de altas. Los investigadores están siempre buscando informaciones más detalladas. La alta calidad de la óptica y las cómodas y versátiles estaciones de trabajo de la línea Leica StereoZoom® amplían la capacidad de visión y ayudan a conseguir el siguiente «gran descubrimiento».

Optica de calidad

Usted espera observar con precisión y rapidez, identificar los detalles de modo seguro y sin esfuerzo y obtener resultados fiables en tareas repetitivas. Estas exigencias sólo puede cumplirlas un microscopio estereoscópico bien pensado y de óptica potente:

Que proporcione imágenes claras, nítidas, planas, sin distorsiones y bien contrastadas y una óptima corrección cromática. Que ofrezca campos visuales y distancias de trabajo muy grandes. Leica StereoZoom® le va a convencer en toda su línea. Porque, además, permite observar y trabajar de modo descansado.

Durabilidad

Usted espera que el microscopio estereoscópico resulte fiable, preciso y que funcione con suavidad siempre aunque sea tratado de modo rudo. Que no precise reparaciones costosas. Como inversión de cara al futuro ha de poder equiparse para las aplicaciones más variadas. Se exigen también una aplicabilidad diversa y una elevada flexibilidad gracias a una gama completa de accesorios. Por último, un instrumento auxiliar ha de poder instalarse en máquinas o cabinas de flujo laminar con facilidad, ahorrando espacio e incluso sin ser visible. La solución se llama Leica StereoZoom®. Porque esta línea ha sido diseñada para proporcionar beneficios perdurables.

Valor añadido

Como contrapartida a su inversión usted espera un microscopio estereoscópico que le aporte grandes ventajas y prestaciones que le garanticen buenos resultados. Por ejemplo, porque detecte fielmente posibles defectos de calidad en la producción. Porque aumente de modo comprobable la productividad de sus empleados gracias a su manejo sencillo y descansado. Y por último, porque cuente con asesoramiento competente, excelente servicio de posventa, entrega rápida y esmerado servicio técnico. Leica StereoZoom® cumple sus expectativas. Sobre todo por su extraordinaria relación precio-prestaciones.

El compacto y esbelto equipo completo:
Leica S6 E StereoZoom® con estativo de
episcopia y fuente de luz fría Leica L2

Leica Design by Christophe Apothéloz



NUEVO: **Leica S8 APO**



NUEVO: **Leica S6 D**

Exclusivo de la línea Leica StereoZoom®

- Máximos campos visuales: diámetro de 36.5mm
- Versiones con ángulo de observación 38° y 60°
- ErgoObjetivos para observar con ergonomía
- Versión Terminador
- Base de diascopia con reflector desplazable
- Oculares para observar con gafas 40×
- Vídeo y fotografía con iluminación coaxial

Con la primicia mundial Leica S8 APO, con sistema óptico totalmente apocromático, y el Leica S6 D, con salida para fotografía, se completa la línea StereoZoom®.

Leica S8 APO con zoom 8:1 apocromático para las máximas exigencias

- Sistema óptico apocromático
- Objetivos apocromáticos
- Resolución máxima 600 Lp/mm
- Aumento 10×–80×, distancia de trabajo 75mm*
- Salida para vídeo/fotografía
- Limitadores del zoom ajustables
- Oculares para observar con gafas
- Antiestático

Leica S6 D con zoom 6.3:1 y salida para vídeo/fotografía

- Ángulo de observación ergonómico 38°
- Aumento 6.3×–40×, distancia de trabajo 110mm, diámetro del campo visual 36.5mm*
- Limitadores del zoom ajustables
- Objetivos estándar acromáticos
- ErgoObjetivos para altura de observación, aumento y distancia de trabajo variables
- Oculares para observar con gafas
- Antiestático

Leica S6 T Terminador con zoom 6.3:1

- Ángulo de observación ergonómico 38°
- Aumento 6.3×–40× distancia de trabajo 110mm, diámetro del campo visual 36.5mm*
- Superficie disipadora de electrostática
- Limitadores ajustables del rango del zoom
- Objetivos estándar acromáticos
- ErgoObjetivos para altura de observación, aumento y distancia de trabajo variables
- Oculares para observar con gafas

* Equipo básico sin objetivo y con oculares 10×

Resumen de las características técnicas: ver última página del folleto

Una línea, innumerables aplicaciones



Leica S6 T



Leica S6



Leica S6 E



Leica S4 E

Leica S6 E con zoom 6.3:1

- Ángulo de observación ergonómico 38°
- Aumento 6.3×–40×, distancia de trabajo 110mm, diámetro del campo visual 36.5mm*
- Limitadores ajustables del rango del zoom
- Objetivos estándar acromáticos
- ErgoObjetivos para altura de observación, aumento y distancia de trabajo variables
- Oculares para observar con gafas
- Antiestático

Leica S6 con zoom 6.3:1 y observación 60°

- Ángulo de observación ergonómico 60° en el microscopio inclinado
- Aumento 6.3×–40×, distancia de trabajo 110mm, diámetro del campo visual 36.5mm*
- Limitadores ajustables del rango del zoom
- Objetivos estándar acromáticos
- ErgoObjetivos para altura de observación, aumento y distancia de trabajo variables
- Oculares para observar con gafas
- Antiestático

Leica S4 E con zoom 4.8:1

- Ángulo de observación ergonómico 38°
- Aumento 6.3×–30×, distancia de trabajo 110mm, diámetro del campo visual 36.5mm*
- El único instrumento de su clase con 2 ErgoObjetivos para altura de observación, aumento y distancia de trabajo variables
- Objetivos estándar acromáticos
- Oculares para observar con gafas
- Antiestático

La mejor elección por mucho tiempo



ErgoObjetivo 0.6x-0.75x en el Leica S6 E, con distancias de trabajo 77mm y 137mm



Leica S6 en el mando de enfoque inclinable para OEM



Fuente de luz fría Leica L2 con brazo para conductor flexible de luz

Un microscopio estereoscópico es una inversión que puede procurar resultados de trabajo mucho mejores y más rápidos. Para ello ha de proporcionar un óptimo rendimiento en la resolución de las tareas propuestas. Por eso cualquiera de los aparatos de la línea StereoZoom® se puede equipar con los accesorios que cada necesidad particular requiera. El acreditado sistema de construcción modular de Leica permite configurar los instrumentos para que puedan utilizarse en innumerables aplicaciones.

Prestaciones a la medida

Con la nueva línea StereoZoom® usted elige las prestaciones que realmente necesita. Ya el modelo básico Leica S4 E, con zoom 4.8:1 para controles rutinarios, permite acceder a todo el conjunto de objetivos, oculares, estativos e iluminaciones. Se puede elegir entre tres modelos del Leica S6 con zoom 6.3:1: con ángulo de observación de 38° (S6 E/S6 D/S6 T) o de 60° (S6), con salida para vídeo/fotografía (S6 D) o en versión Terminador patentada (S6 T), con estativo de episcopia o de brazo móvil para aplicaciones sensibles a las descargas electrostáticas.

Para aplicaciones exigentes, en especial para documentaciones digitales y análisis, el excepcional StereoZoom® Leica S8 APO con zoom 8:1 apocromático, objetivos apocromáticos y salida para vídeo/fotografía brinda la base perfecta.

Estativos para cualquier posición

La serie de estativos para la línea StereoZoom® permite trabajar siempre con comodidad. El firme estativo de episcopia está disponible en las versiones de material antiestático o disipador de la electrostática. Con la base de diascopia se puede equipar el estativo a precio módico para observar objetos transparentes, obteniéndose además un efecto especial: por medio de un espejo de desviación se puede dirigir la luz al objeto bajo cualquier ángulo, desde vertical hasta casi horizontal. La iluminación diascópica, de oblicua hasta casi campo oscuro, resalta de modo contrastado y claro determinadas estructuras del objeto y sus contornos, y aumenta la resolución y la información obtenida en objetos semitransparentes, p.ej. foraminíferos y huevos de pez.

El estativo de brazo móvil y el brazo flexible ofrecen mucho espacio libre para placas de circuitos integrados, componentes, objetos artísticos o trabajos dentales.

Ergonomía al observar

Trabajando con la línea StereoZoom® llaman la atención los grandes y claros campos visuales y las imágenes planas y nítidas. Los usuarios no experimentan sensación de cansancio ni cuando inspeccionan los detalles más finos. El Leica S4 E y los modelos S6 en sus versiones estándar ofrecen un diámetro del campo visual de 36.5mm – el mayor de los instrumentos de su clase – que garantiza mayor rapidez y calidad en el examen de los objetos.

Ergonomía al estar sentado

En el Leica S4 E y los modelos S6 se ha procurado que el observador mantenga una postura descansada de la cabeza: Con los Ergo-Objetivos 0.6×–0.75× (distancia de trabajo variable 77mm–137mm) y 0.7×–1.0× (distancia de trabajo variable 48mm–98mm) el aumento, la distancia de trabajo y, simultáneamente, la altura de observación se pueden ajustar de modo preciso y sin perder tiempo cambiando el objetivo (especificaciones detalladas, en la bolsa de la página posterior). La postura óptima se ofrece en el microscopio estereoscópico inclinado Leica S6 con ángulo de observación 60°.

Comodidad de manejo

Con los modelos Leica S6 y en el Leica S8 APO el observador puede limitar el rango del zoom cuando tenga que efectuar inspecciones repetidamente con los mismos aumentos. El enfoque y el zoom se mueven con suavidad y precisión, los botones de ajuste son cómodos y manejables. La suavidad del movimiento del mando de enfoque se puede regular según los deseos del usuario. En aplicaciones que requieran trabajar en posición lateral el microscopio estereoscópico se puede girar 360°.



Base de diascopia y conductor de luz universal para iluminación diascópica oblicua



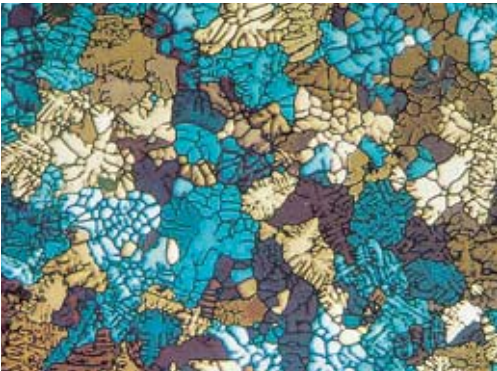
Leica S6 E con observación 60°, en el estativo de brazo móvil



Dispositivo para observación vertical y oblicua™: Observar un objeto desde todos los lados sin girarlo ni inclinarlo

Leica StereoZoom® S8 APO

El primero de la línea



El StereoZoom® Leica S8 APO es excepcional en todos los aspectos y pone de relieve una vez más el avance tecnológico de Leica Microsystems. Se trata del único microscopio estereoscópico construido según el principio Greenough que cuenta con un sistema óptico totalmente apocromático, un zoom 8:1 apocromático y objetivos apocromáticos. Los especialistas más exigentes en sus tareas de control de calidad o investigación y desarrollo, en la industria, las ciencias naturales o la enseñanza disponen con el Leica S8 APO por primera vez de un instrumento económico, de altas prestaciones y grandes ventajas para el usuario. Un instrumento con la tecnología punta de Leica Microsystems.

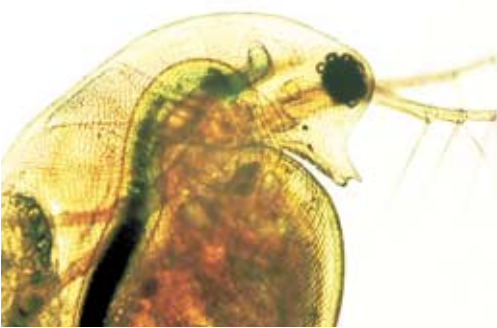
El conocimiento como objetivo

La óptica apocromática transmite al observador informaciones de la máxima precisión. La avanzada tecnología óptica del Stereo Zoom® Leica S8 APO corrige perfectamente las aberraciones cromáticas, elimina los molestos halos de color y presenta todas las estructuras – hasta las más finas – con una claridad extraordinaria. El contraste, el brillo, la nitidez, la resolución, la fidelidad cromática y la precisión de representación resultan insuperables. La ventaja de la corrección apocromática se observa mejor en objetos que presentan estructuras finas y poco contrastadas, como células animales grandes, células vegetales ciliadas o estructuras metálicas de microelectrónica.

El Leica S8 APO ofrece aumentos de 3.2–640× (aumento estándar de 10–80×) y alcanza la extraordinaria resolución de 600 Lp/mm. Y todo a un precio increíblemente económico.

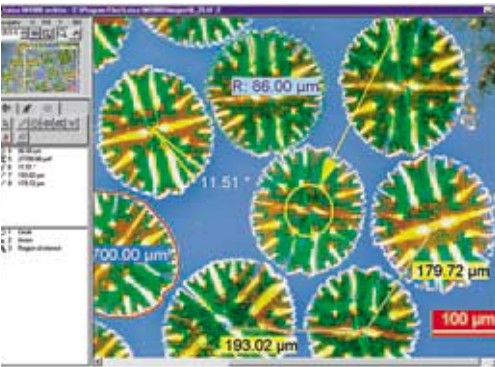
Aprovechar las ventajas

El usuario puede aprovechar, por supuesto, la impresionante calidad de imagen del StereoZoom® Leica S8 APO para documentar los valiosos resultados de su trabajo y fotografiar, filmar, dibujar o transmitir los procesos importantes. El tubo de vídeo/fotografía incorporado permite adaptar en cualquier momento en el Leica S8 APO un sistema profesional de cámara digital o también un Fotoautomat de Leica Microsystems.

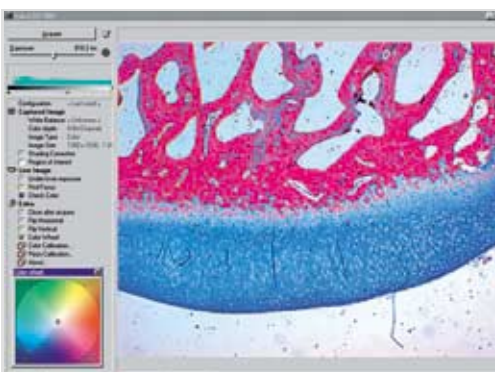


StereoZoom® Leica S8 APO con el sistema de cámara digital Leica DC300 y estativo de diascopia

Sistemas digitales profesionales



Software para la gestión de imágenes
Leica IM1000, Módulo de medición



Software de cámara intuitivo de Leica



Fotografía digital sin tubo fotográfico:
cámara digital Leica DC150 (6 megapixel)
en el StereoZoom® Leica S6 E

La nueva línea de cámaras DC de Leica se distingue por su avanzada tecnología digital, sus prestaciones y la variedad de modelos para satisfacer las máximas exigencias de la fotografía digital en microscopía. El concepto modular permite disponer de la cámara adecuada a cada aplicación y del software necesario – con cómodas funciones para la adquisición y edición de imágenes – así como de un software de gestión de imágenes que resuelve el archivado, la edición y el análisis.

Los modelos StereoZoom® Leica S6 D y S8 APO, que incorporan el tubo de vídeo/fotografía, están perfectamente preparados para todas las técnicas avanzadas de documentación y transmisión de imágenes, y para el montaje rápido y sencillo de sistemas profesionales de cámara digital o de los Fotoautomat de Leica Microsystems, así como de videocámaras o cámaras fotográficas analógicas comerciales. El divisor de rayos integrado dirige a la cámara el 100% de la luz disponible.

Nuevas cámaras digitales Leica DC

Los nuevos sistemas de cámara digital Leica DC150 (6 megapixel), Leica DC300 (7.2 megapixel) y Leica DC500 (12 megapixel) ofrecen soluciones específicas para cada cliente y orientadas al futuro, que satisfacen todas las exigencias en investigación, desarrollo, medicina, ciencias naturales e industria. Su óptica innovadora, el sensor de gran resolución y el más moderno software garantizan la máxima calidad de imagen, con una resolución, sensibilidad y fidelidad cromática elevadas, y permiten mediciones y análisis con gran riqueza de detalles y precisión.

Leica Image Manager

Con el Leica Image Manager usted dispone de un bien madurado software para la gestión de imágenes que, con sus numerosas opciones – como p.ej. medición, comparación de imágenes, edición, superposición de imágenes, presentación, MultiFocus –, permite llevar a cabo numerosos procesos relacionados con la adquisición y la edición de imágenes en microscopía, fotografía científica o en la industria, de modo eficiente y rentable.

Los Fotoautomat Leica MPS

Para tareas de documentación en material fotográfico convencional, Leica Microsystems ofrece sistemas de microfotografía fáciles de manejar. Sus funciones, fundamentalmente automáticas, efectúan los complicados ajustes y cálculos, evitando posibles errores en la exposición.

StereoZoom® Leica S6 D con el sistema de cámara digital Leica DC300 (7.2 megapixel)

Fuente compacta de luz fría



Iluminación vertical para preparados de estructura muy marcada y para iluminar profundidades y oquedades



Iluminación coaxial para superficies planas muy reflectantes, como piezas de metal pulido, soportes de micromódulos, chips o superficies con recubrimiento

Fuente compacta de luz fría Leica L2

Con una óptima relación entre rendimiento y precio la nueva fuente de luz fría Leica L2 es la «compañera luminosa» de la línea StereoZoom®. Leica L2 es potente, compacta y adecuada para cualquier aplicación en la industria o las ciencias naturales. Junto a la clásica iluminación oblicua con conductores de luz de uno o dos brazos, también dispone de accesorios para los métodos de iluminación coaxial, vertical y diascópica.

Por estar construida con material antiestático, la Leica L2 se puede acoplar directamente al microscopio estereoscópico. Esta combinación con los microscopios antiestáticos Leica proporciona instrumentos ideales para trabajos de inspección en campos sensibles a la electrostática (informaciones detalladas, en la bolsa de la página posterior).

Requiere poco espacio

Los esbeltos instrumentos de la línea StereoZoom® con su estativo de episcopia o diascopia y la fuente de luz fría Leica L2 requieren un espacio muy reducido en la superficie de trabajo, en las cabinas de flujo laminar o en aplicaciones OEM (ver dibujos acotados, en la bolsa de la página posterior). Otras ventajas de estos aparatos, tan ligeros y con una contundente distancia de trabajo de 110mm, son: buen acceso, mucho sitio para herramientas, vista libre sobre el objeto, sencilla instalación en máquinas y fácil de trasladar de un puesto de trabajo a otro.

Leica StereoZoom®: Vista de conjunto

	Leica S4 E	Leica S6	Leica S6 E	Leica S6 T	Leica S6 D	Leica S8 APO
Sistema óptico	Greenough	Greenough	Greenough	Greenough	Greenough	Greenough apocromático
Angulo de observación	38°	60°	38°	38°	38°	38°
Zoom	4.8:1	6.3:1	6.3:1	6.3:1	6.3:1	8:1
Aumento (Equipo básico)	6.3×–30×	6.3×–40×	6.3×–40×	6.3×–40×	6.3×–40×	10×–80×
Resolución máxima	372 Lp/mm	432 Lp/mm	432 Lp/mm	432 Lp/mm	432 Lp/mm	600 Lp/mm
Apertura numérica máxima	0.124	0.144	0.144	0.144	0.144	0.2
Distancia de trabajo (Equipo básico)	110mm					75mm
Diámetro del campo visual (Equipo básico)	36.5mm					23mm
Limitadores ajustables del rango del zoom		2	2	2	2	2
Tubo de vídeo/foto					100% foto	100% foto
Objetivos estándar	Acromáticos 0.32×, 0.5×, 0.63×, 0.75×, 1.6×, 2.0×					Apocromáticos 0.63×, 1.6×, 2.0× Acromático 0.32×
ErgoObjetivos	0.6×–0.75×/77–137mm, 0.7×–1.0×/48–98mm					
Objetivo ajustable	0.3×–0.4×/200–350mm					
Protección frente a ESD	antiestático	antiestático	antiestático	disipación, Terminador	antiestático	antiestático
Oculares ajustables para observar con gafas, con anteojeras	10×, 16×, 20×, 25×, 40×					
Iluminación	Fuente compacta de luz fría Leica L2					

Características y datos técnicos detallados, en la bolsa de la última página.

Calidad con futuro

Cada microscopio estereoscópico de Leica y cada uno de sus componentes se fabrican y ajustan con el máximo esmero bajo estrictas tolerancias y siguiendo procedimientos respetuosos con el medio ambiente. Todos los demás aparatos de la línea StereoZoom® cumplen todas las exigencias de calidad y funcionamiento recogidas en las normas ISO 9001 y ISO 14001.