

From Eye to Insight



Soluciones para microscopios en aplicaciones industriales y de investigación en ciencias de la vida

RECUPERACIÓN TOTAL DE SUS CONFIGURACIONES

Microscopios estereoscópicos M125 C, M205 C y M205 A





Microscopios estereoscópicos codificados para obtener resultados reproducibles y fiables

Uno de los requisitos esenciales para los operadores de microscopios en la investigación industrial o de ciencias de la vida es obtener resultados que se puedan reproducir en cualquier momento, ya que esto es lo que posibilita los avances posteriores. Dicho de manera sencilla, la reproducibilidad implica poder repetir algo para conseguir nueva información. Gracias a la repetición, con el paso del tiempo lo desconocido se convierte en algo más tangible: se producen nuevos hallazgos, avanzan las innovaciones y la calidad aumenta.

La práctica hace al maestro, pero la codificación le ayudará a alcanzar sus objetivos antes...

Agilice sus procesos hasta lograr los hallazgos necesarios con los microscopios estereoscópicos codificados Leica de la serie M. Estos instrumentos proporcionan imágenes calibradas y comparables en todo momento. Asimismo, la configuración de sus sistemas se guarda con cada imagen, y se puede recuperar en cualquier momento. De este modo, sus resultados serán precisos y fiables y estarán listos para dar el siguiente paso.

Tenga confianza en cualquier situación



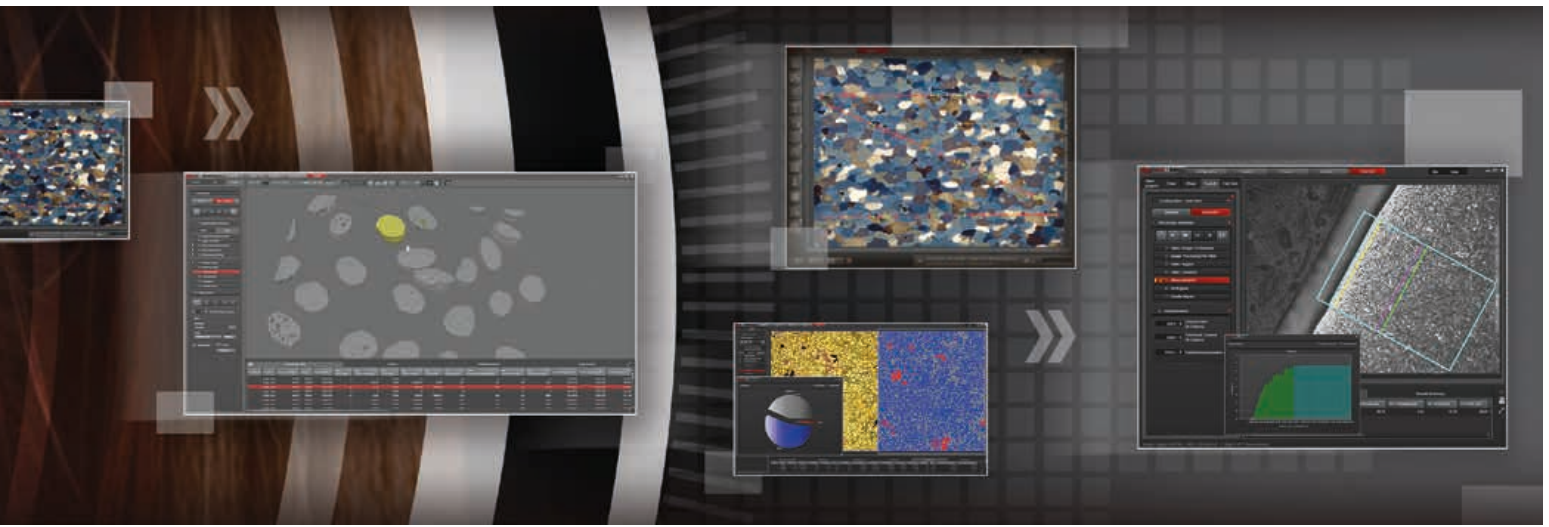
Con ordenador

- > Aplique sin esfuerzo configuraciones del sistema de imágenes capturadas a nuevos proyectos gracias a la función «Almacenar y recuperar» disponible en el software Leica Application Suite (LAS) X
- > Obtenga con nuestra intuitiva interfaz de software resultados fiables de manera sencilla, incluso con operadores menos experimentados



Sin ordenador

- > Almacene sus configuraciones del microscopio más utilizadas en las cinco posiciones de memorización de la unidad de control SmartTouch
- > Simplifique las tareas repetitivas: alterne las configuraciones fijas del microscopio con solo pulsar un botón



Un entorno de trabajo para todos los componentes de su microscopio

Software Leica Application Suite X

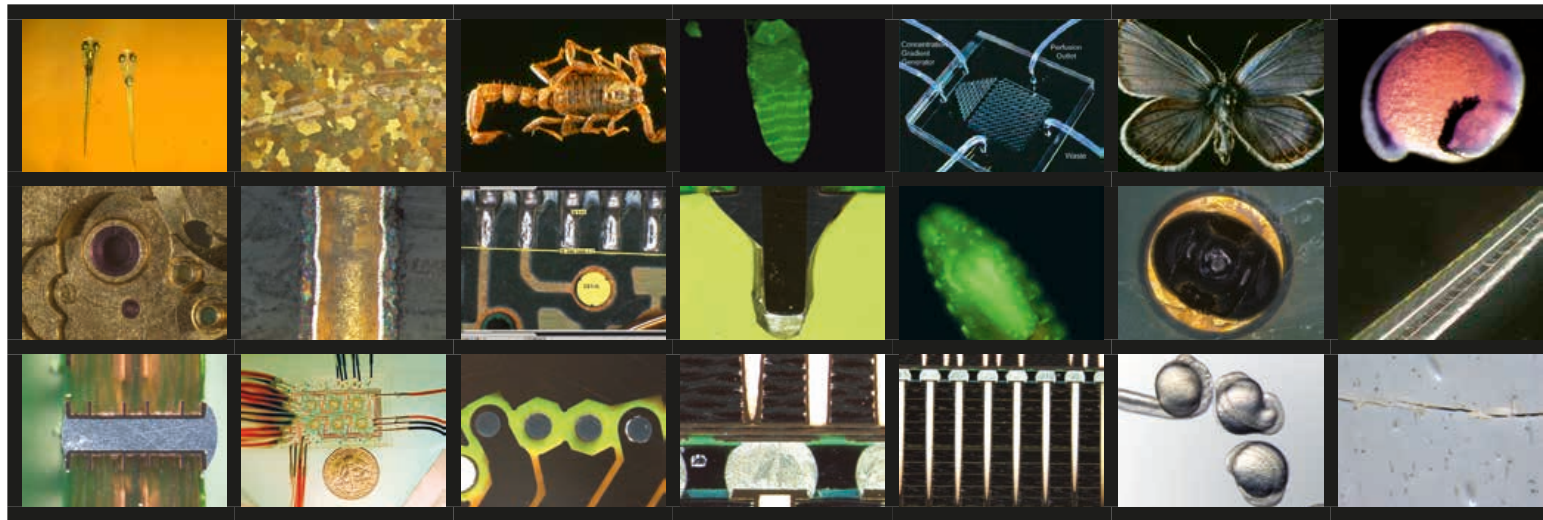
Puede ampliar su microscopio estereoscópico modular de la serie M para convertirlo en un sistema de captura y procesamiento de imágenes diseñado a medida. El software Leica Application Suite (LAS) X tiene en cuenta todos los parámetros de imagen relevantes, detectados por la codificación del microscopio. El software le permite supervisar todo, desde los objetivos hasta las bases, pasando por la iluminación conectada. Esta función le proporciona una perspectiva adecuada de toda su configuración en un único entorno de trabajo.



Soluciones de software a medida

Con el software LAS X estará bien preparado, tanto si está dando sus primeros pasos en la captura y procesamiento digital de imágenes como si necesita un software de aplicación específico. El software básico gratuito ofrece visualización de imágenes, anotaciones básicas, superposiciones simples y comparación de imágenes. Añada módulos avanzados de experto para aumentar sus capacidades de análisis, captura y procesamiento de imágenes conforme a sus aplicaciones.

LAS X se ha desarrollado pensando en el usuario: este software guía a los operadores a través de sus flujos de trabajo mediante una interfaz de usuario descriptiva y una navegación directa. La plataforma LAS X es extremadamente modular. Desarrollamos continuamente nuevo software de aplicación para mantener el ritmo de sus tareas en las aplicaciones industriales y en la investigación en ciencias de la vida.



Soluciones de microscopía para sus necesidades

Con los microscopios estereoscópicos M125 C, M205 C y M205 A, los especialistas en dispositivos médicos, automoción, electrónica y ciencias de la vida pueden investigar hasta las estructuras más minúsculas.



El caballo de batalla: M125 C

No se conforme con menos: Con su zoom codificado y su óptica apocromática, el Leica M125 C ofrece resultados de alto nivel al alcance de presupuestos intermedios. Combina una resolución y profundidad de campo óptimas con el diafragma iris doble integrado.

- > Zoom de 12.5:1
- > Aumento de 8x a 100x
- > Resolución de hasta 864 lp/mm (con objetivo 2.0x)



Un dispositivo de alta tecnología: M205 C con FusionOptics

Imagine no tener que escoger entre alta resolución o una mayor profundidad de campo, sino disfrutar de las dos cosas. La revolucionaria tecnología FusionOptics lo hace realidad y le ofrece una imagen estereoscópica perfecta para poder ver incluso los detalles más insignificantes.

El Leica M205 C es el primer microscopio estereoscópico del mundo que consigue una resolución óptica de 0,952 μm .

- > Zoom de 20.5:1
- > Aumento de 7.8x a 160x
- > Resolución de hasta 1050 lp/mm (con objetivo 2.0x)



Dé un paso más al frente con FusionOptics y automatización completa: M205 A

Un microscopio de investigación de alto nivel que ofrece a los operadores la máxima confianza a la hora de llevar a cabo inspecciones y experimentos de forma automática. Puede manejar todas las funciones de este microscopio estereoscópico de alto rendimiento a través de la intuitiva unidad de control SmartTouch o mediante el software Leica, lo que le permitirá trabajar prácticamente con las manos libres. La optimización de su flujo de trabajo diario gracias a la automatización inteligente le permite desarrollar sus procesos con tan solo unos clics de ratón.

Tecnología FusionOptics

Los microscopios estereoscópicos estándar tienen dos trayectorias de haces idénticas que revelan una impresión tridimensional de la muestra. La tecnología FusionOptics saca partido de un fenómeno neurológico: la trayectoria de haz izquierda muestra una imagen con gran profundidad de campo, mientras que la derecha muestra una imagen de alta resolución. A su vez, el cerebro humano fusiona sin esfuerzo la información más destacada de ambos canales en una imagen. Esto da como resultado una percepción de imagen con alta resolución y una gran profundidad de campo al mismo tiempo; un estándar de Leica sin precedentes en microscopía estereoscópica.



Simulación de imagen que presenta una muestra de placa de circuito impreso sin y con el efecto FusionOptics percibida al mirar a través de los oculares.

LONG-TERM INVESTMENT SAFE MO
SUBSTANTIAL
FLEXIBLE WORK
CUSTOMIZED INDIVIDUAL AD
PHYSICAL COMFORT

Amplíe su microscopio para superar prácticamente cualquier reto

La serie M de microscopios estereoscópicos le permite obtener una gran cantidad de imágenes. Pero cuando se trata de muestras difíciles de visualizar, como las de vidrio o microcristales, o de la inspección de muestras voluminosas, necesita optimizar su microscopio. Nuestro amplio surtido de accesorios le permite superar con creces prácticamente cualquier reto.



Platinas de exploración manuales y motorizadas

- > Platina con motor lineal LMT260: hasta 1,5 kilos
- > Platina de exploración XY 75 mm x 50 mm: hasta 2 kilos
- > Platina de exploración XY 150 mm x 100 mm: hasta 5 kilos
- > IsoPro 100 mm x 100 mm: hasta 500 gramos
- > Platina deslizante manual 300 mm x 300 mm: hasta 500 gramos



Accesorios de platina

- > Platinas semiesféricas: sujete y posicione su muestra correctamente; elija entre platinas semiesféricas antideslizantes, magnéticas o de vacío
- > Platina deslizante: gire su muestra 360°
- > Platina de rotación de polarización: visualice las muestras transparentes como cristales, películas o plásticos



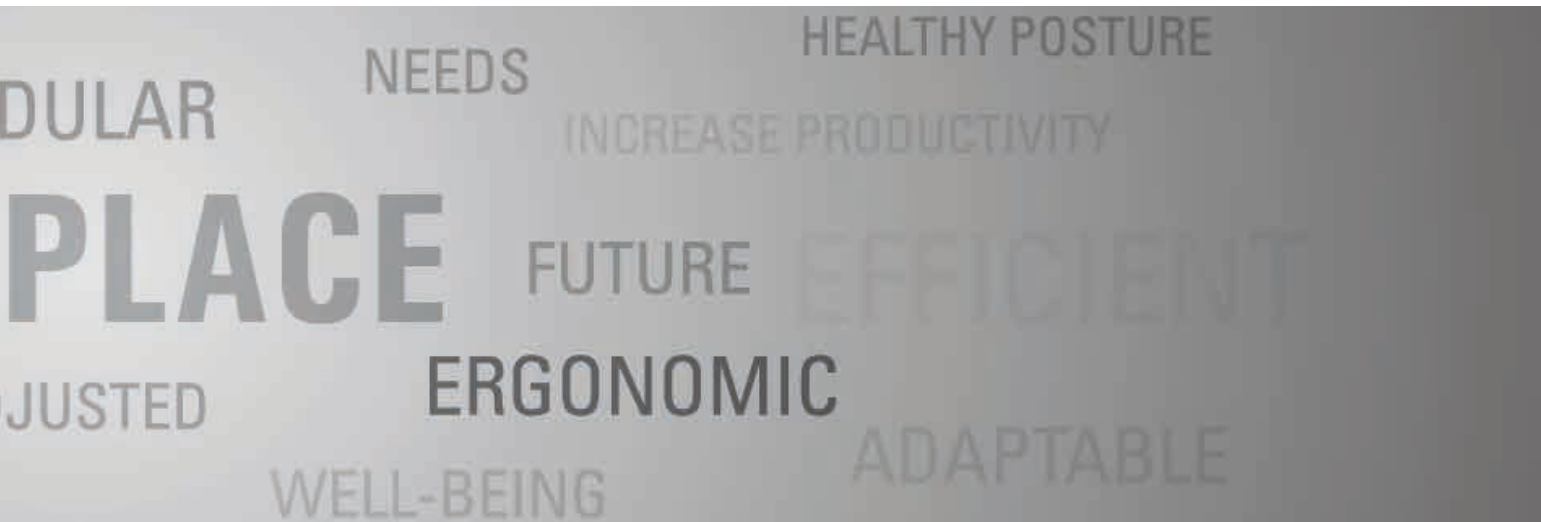
Soportes para brazos flexibles y brazos móviles

- > Examine con facilidad objetos abultados y de gran tamaño
- > Trabaje de manera flexible y aproveche un amplio número de posiciones de montaje
- > Utilice columnas verticales de 560 mm u 800 mm de altura para inspecciones de alto rendimiento



Cámaras y tubos

- > Elija entre una gama de cámaras de campo claro y de fluorescencia
- > Instale dos cámaras en un microscopio
- > Comparta con terceros lo que ve a través del microscopio mediante un tubo de discusión



Utilice accesorios ergonómicos para trabajar con mayor eficiencia

La ergonomía es vital para que los operadores se sientan cómodos al trabajar, aunque se pasen el día delante de un microscopio.

Un entorno de trabajo con microscopios bien estructurado contribuye a una mayor concentración y un mejor rendimiento en su equipo. La amplia gama de accesorios ergonómicos para los microscopios estereoscópicos de la serie M le permite crear un entorno laboral que se ajusta a las necesidades de un gran número de usuarios; una inversión que merece la pena.

La comodidad física supone muchas ventajas:

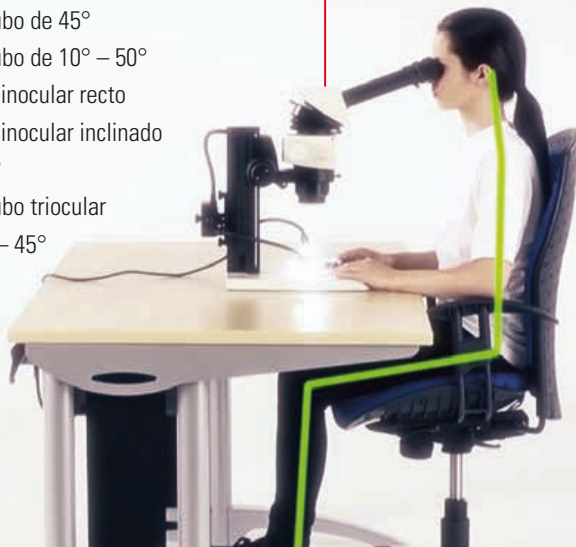
- > Calidad del trabajo elevada
- > Mayor productividad
- > Mayor concentración
- > Menos problemas de salud relacionados con el trabajo
- > Empleados sanos y satisfechos

No se equivoque: utilice accesorios ergonómicos regulables

Mantener una postura erguida y cómoda es importante para los operadores de microscopios. Los instrumentos ajustables ayudan a evitar contracturas de hombros y cuello. Nuestros accesorios ergonómicos contribuyen a reducir la distancia entre el microscopio y los ojos del operario, una función muy útil para los operadores de alta estatura.

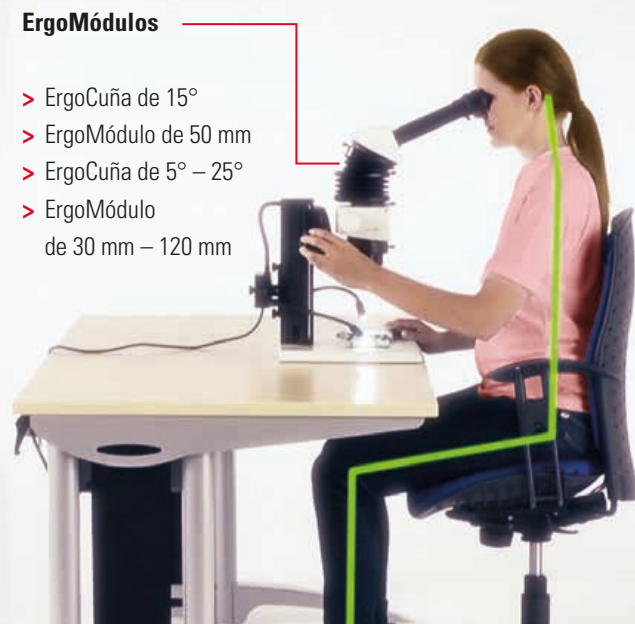
ErgoTubos

- > ErgoTubo de 45°
- > ErgoTubo de 10° – 50°
- > Tubo binocular recto
- > Tubo binocular inclinado de 45°
- > ErgoTubo triocular de 5° – 45°



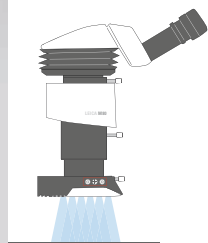
ErgoMódulos

- > ErgoCuña de 15°
- > ErgoMódulo de 50 mm
- > ErgoCuña de 5° – 25°
- > ErgoMódulo de 30 mm – 120 mm





El tipo de iluminación elegido determina lo que se ve en las muestras. Por ello ofrecemos una amplia variedad de opciones de iluminación.



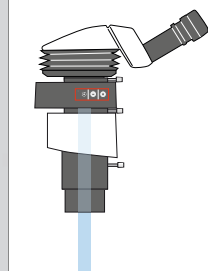
Iluminación con anillo de luz (RL)

Trabaje con una iluminación clara y uniforme sobre un amplio campo visual. Para minimizar el deslumbramiento, se pueden utilizar juegos adicionales de difusores y polarizadores que reducen los molestos puntos brillantes.



Engranaje de metal con RL

Engranaje de metal con RL y difusor



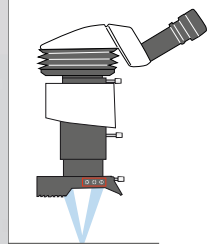
Iluminación coaxial (CXI)

Examine pequeñas fisuras y superficies de muestras lisas y reflectantes. La óptica guía la luz, que se refleja desde la muestra para conseguir una excelente iluminación.



Oblea con RL

Oblea con CXI



Iluminación casi vertical (NVI)

Trabaje con una iluminación sin sombras en muestras con cavidades u orificios de profundidad.

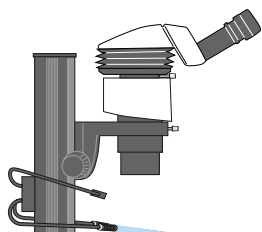


Lesión de palma con RL

Lesión de palma con NVI



La elección perfecta para su iluminación



Iluminación de luz focal (SLI)

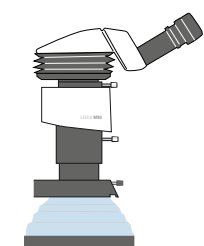
Trabaje con una iluminación de alto contraste. Los brazos regulables flexibles le permiten dirigir la luz de manera idónea para muchos tipos de muestras.



Escarabajo con RL



Escarabajo con SLI



Iluminación difusa o altamente difusa (DI y HDI)

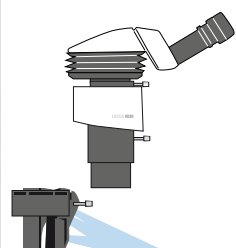
Supere las dificultades debidas a los reflejos de fondo procedentes de muestras curvas, no planas o reflectantes.



PCB con RL



PCB con DI

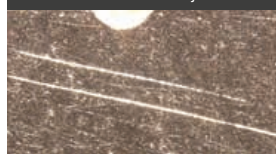


Iluminación multicontraste (MCI)

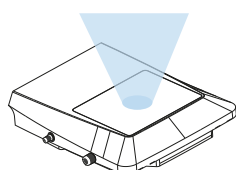
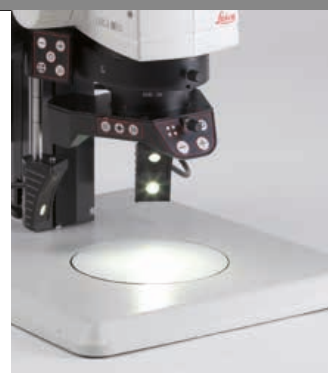
Utilice un contraste repetible con iluminación desde dos direcciones y ángulos distintos para visualizar detalles difíciles de visualizar.



Mecanismo de reloj con RL



Mecanismo de reloj con MCI



Base de diascopía TL3000 Ergo

Muévase por las diferentes opciones de contraste con una simple rotación de botón.

- > Visualice los colores originales con la iluminación BF
- > Estudie las estructuras internas con el RC
- > Explore los detalles más minúsculos con la iluminación DF

Larva de pez cebra* con:



Iluminación de campo claro (BF)



Contraste de Rotterman (RC)



Iluminación de campo oscuro (DF)



La serie M de microscopios estereoscópicos ofrece...

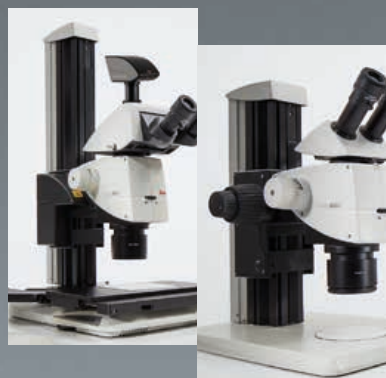
Sistemas de control sencillos y flexibles

- > SmartTouch
- > Interruptor de pie
- > Manivela de enfoque



Diferentes tipos de columnas de enfoque

- > Columna de enfoque motorizado con codificación
- > Columna de enfoque manual con codificación
- > Todos disponibles con una altura de 420 mm o 620 mm



Espacio de trabajo limpio

- > Distribución de la alimentación integrada
- > Menos cables
- > Menor necesidad de espacio de trabajo

Reproducción fiable de los resultados

- > Lectura gradual y electrónica del número de aumentos
- > El software LAS X reconoce la configuración completa del microscopio en todo momento
- > Reproduzca las imágenes capturadas de manera sencilla con el módulo «Almacenar y recuperar»



Captura y procesamiento digital de imágenes

- > Amplia gama de cámaras de campo claro para uso industrial
- > Cámaras de fluorescencia de color para alta resolución y una excelente captura y tratamiento de imágenes
- > Software puntero para aplicaciones industriales y ciencias de la vida

Vista estereoscópica o macroscópica

Un soporte AX puede convertir su microscopio estereoscópico de serie M en un macroscopio para:

- > Medir con una imagen recta en 2D
- > Generar pilas en Z perfectas
- > Eliminar los halos de color



Funcionamiento fácil

- > Los objetivos parfocales y codificados no requieren reenfoque al sustituirlos
- > Amplia selección de lentes para cubrir un gran abanico de aplicaciones
- > El software detecta automáticamente los objetivos

Óptica de alto rendimiento

- > Óptica de zoom corregida para combatir las aberraciones cromáticas
- > Amplia selección de objetivos apocromáticos para corregir el color y la planitud
- > Revólveres de objetivos parfocales y zoom continuo para un gran rango de aumentos



Cómoda distancia de trabajo

- > Grandes distancias de trabajo para todos los objetivos principales de Leica.
- > Espacio suficiente para trabajar con herramientas bajo la lente del microscopio
- > Amplia vista general de la muestra



Distancia de trabajo entre
20,5 mm y 135 mm

DATOS TÉCNICOS

	M125 C	M205 C / M205 A
Zoom	12.5:1 manual, con codificación	20.5:1 manual/motorizado codificado con FusionOptics
Datos ópticos		
*** Datos con óptica estándar (objetivo 1×/oculares 10×)		
– Rango de zoom	8×–100×	7.8×–160×
– Resolución	máx. 432 lp/mm	máx. 525 lp/mm
– Distancia de trabajo	61,5 mm (apocromático plano)	61,5 mm (apocromático plano)
– Campo visual	Ø 28,8 mm – 2,3 mm	Ø 29,5 mm – 1,44 mm
Valores máximos (según la combinación de ópticas)		
– Aumento	800×	1280×
– Resolución	864 lp/mm	1050 lp/mm
– Ancho de estructura visible	579 nm	476 nm
– Apertura numérica	0.288	0.35
– Campo visual	Ø 68 mm	Ø 59 mm
Distancias de trabajo	135 mm (0.5× apocromático plano) 112 mm (0.8× apocromático plano) 67 mm (0.63× apocromático plano) 61,5 mm (1× apocromático plano) 30,5 mm (1.6× apocromático plano) 20,1 mm (2× apocromático plano)	
Portaóptica		
Sistema óptico 100 % apocromático	CMO (Common Main Objective) sin plomo	
Función codificada/motorizada	Zoom, diafragma iris, revólver portaobjetivos (solo codificado)	Zoom, diafragma iris, revólver portaobjetivos (codificado y motorizado)
Resistividad superficial específica (carcasa)	2×10 ¹¹ Ω/mm ² , tiempo de descarga <2 segundos de 1000 V a 100 V	
Posiciones del zoom activables	12 para tareas repetitivas	14 para tareas repetitivas (M205 C), control ajustable en todo momento con SmartTouch o LAS X (M205 A)
Diafragma iris doble para el ajuste de la profundidad de campo	Incorporado y codificado	Incorporado y codificado (M205 C) / motorizado (M205 A)

¡CONECTE CON
NOSOTROS!



Leica Microsystems GmbH · Ernst-Leitz-Straße 17–37 · D-35578 Wetzlar
T +49 (0) 6441 29-4000 · F +49 (0) 6441 29-4155

www.leica-microsystems.com