

Serie MBL3000



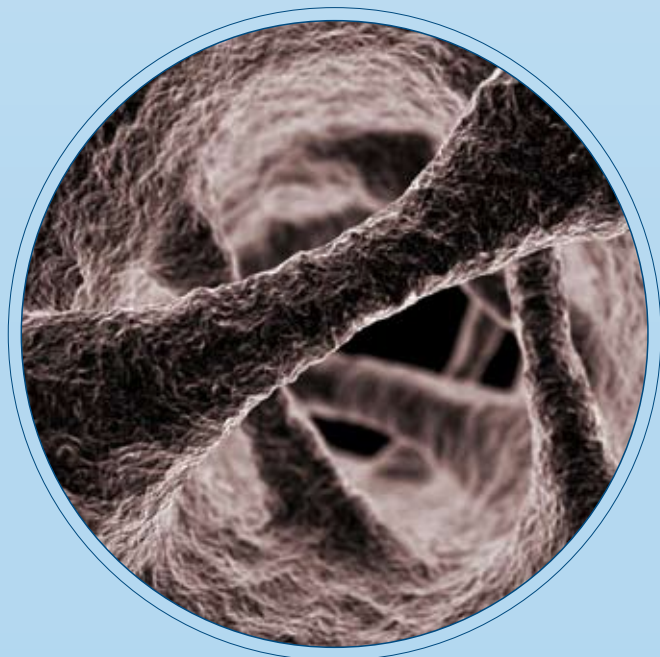
MBL3000-T-PL

MBL3000 - Microscopio biológico profesional

Microscopio binocular /trinocular con iluminación Köhler para análisis médicos y biológicos exigentes. Con posibilidades para su uso en presentaciones. También apto para examinar fibras transparentes. Todos los modelos están equipados con objetivos planacromáticos.

Admite ser ampliado con dispositivos de contraste de fases, iluminación de campo oscuro y oculares micrométricos.

- Compensación dióptrica con escala
- Soporte estable de metal
- Ajuste grueso y fino, mando coaxial bilateral (0 - 200 μm , partición 2 μm)
campo de ajuste macro: 30 mm,
campo de ajuste micro: 30 mm
- Botón derecho para enfoques de ajustes comunes y macro; botón izquierdo con dispositivo para enfoques rápidos
- Condensador ABBE de doble lente: NA 1.25
- Diafragma iris
- Portafiltro rotable
- Altura graduable
- Filtros de cristal: azul, verde
- Sistema de iluminación Köhler
- Objetivo planacromático
- Platina XY en cruz con ajuste coaxial
- Iluminación de bajo voltaje
- Tensión: 90 – 240 V



Especificaciones Serie MBL3000

T trinocular / tubo para fotos
 PL objetivo planacromático
 PH dispositivo para contraste de fases

PH40 dispositivo 40x para contraste de fases
 30 W iluminación de 30 Watt
 63x objetivo de 63

	Equipamiento óptico	Equipamiento	Iluminación	Particularidades	Aplicaciones
MBL3000-PL (modelo básico)	Microscopio binocular, ocular plano 10x, objetivos planacromáticos 4x/NA 0.10, 10x/NA 0.25 40x/NA 0.65 100x/NA 1.25 de inmersión	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 20 W, condensador campo claro ABBE	Sistema de iluminación Köhler, objetivos planacromáticos	Laboratorio, control de calidad, universidades
MBL3000-PL-30W	Microscopio binocular, ocular plano 10x, objetivos planacromáticos 4x/NA 0.10, 10x/NA 0.25, 40x/NA 0.65, 100x/NA 1.25 de inmersión	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 30 W, condensador campo claro ABBE	Sistema de iluminación Köhler 30 W, objetivos planacromáticos	Laboratorio, control de calidad, universidades
MBL3000-T-PL	Microscopio trinocular, ocular plano 10x, objetivos planacromáticos 4x/NA 0.10, 10x/NA 0.25, 40x/NA 0.65, 100x/NA 1.25 de inmersión	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 20 W, condensador campo claro ABBE	Sistema de iluminación Köhler 30 W, objetivos planacromáticos, tercer tubo para conexión de cámaras, fotográfica y video	Laboratorio, control de calidad, universidades
MBL3000-T-PL-30W	Microscopio trinocular, ocular plano 10x, objetivos planacromáticos 4x/NA 0.10, 10x/NA 0.25, 40x/NA 0.65, 100x/NA 1.25 de inmersión	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 30 W, condensador campo claro ABBE	Sistema de iluminación Köhler 30 W, objetivos planacromáticos, tercer tubo para conexión de cámaras, fotográfica y video	Laboratorio, control de calidad, universidades
MBL3000-PL-PH40-63x	Microscopio binocular, oculares planos 10x y 12.5x, objetivos planacromáticos 4x/NA 0.10, 10x/NA 0.25, 40x/NA 0.65, 63x/NA 0.85 100x/NA 1.25 de inmersión PH40x/NA 0.65	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde, contraste de fases 40x	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 20 W, condensador campo claro ABBE	Objetivo 63x, contraste de fases 40x	Fábricas de cerveza
MBL3000-T-PL-PH40-63x	Microscopio trinocular, oculares planos 10x y 12.5x, objetivos planacromáticos 4x/NA 0.10, 10x/NA 0.25, 40x/NA 0.65, 63x/NA 0.85, 100x/NA 1.25 de inmersión PH40x/NA 0.65	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde, contraste de fases 40x	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 20 W, condensador campo claro ABBE	Objetivo 63x, contraste de fases 40x, tercer tubo para conexión de cámaras fotográfica y video	Fábricas de cerveza
MBL3000-PL-PH	Microscopio binocular, ocular plano 10x, objetivos planacromáticos PH PH 10x/NA 0.25, PH20x/NA 0.40, PH40x/NA 0.65, PH100x/NA 1.25 de inmersión	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 20 W, condensador campo claro ABBE	Sistema de iluminación Köhler, objetivos planacromático, contraste de fases 10/20/40/100	Laboratorio, control de calidad, universidades
MBL3000-PL-PH-30W	Microscopio binocular, ocular plano 10x, objetivos planacromáticos PH PH 10x/NA 0.25, PH20x/NA 0.40, PH40x/NA 0.65, PH100x/NA 1.25 de inmersión	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 30 W, condensador campo claro ABBE	Sistema de iluminación Köhler 30 W, objetivos planacromáticos, contraste de fases 10/20/40/100	Laboratorio, control de calidad, universidades
MBL3000-T-PL-PH	Microscopio trinocular, ocular plano 10x, objetivos planacromáticos PH PH 10x/NA 0.25, PH20x/NA 0.40, PH40x/NA 0.65, PH100x/NA 1.25 de inmersión	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 20 W, condensador campo claro ABBE	Sistema de iluminación Köhler 30 W, objetivos planacromáticos, tercer tubo para conexión de cámaras fotográfica y video, contraste de fases 10/20/40/100	Laboratorio, control de calidad, universidades
MBL3000-T-PL-PH-30W	Microscopio trinocular, ocular plano 10x, objetivos planacromáticos PH, PH 10x/NA 0.25, PH20x/NA 0.40, PH40x/NA 0.65, PH100x/NA 1.25 de inmersión	Platina XY, ajuste coaxial macro/micro, diafragma iris, portafiltro, filtro azul, filtro verde	Sistema regulable de iluminación Köhler 6 V 30 W, condensador campo claro ABBE	Sistema de iluminación Köhler 30 W, objetivos planacromáticos, tercer tubo para conexión de cámaras fotográfica y video, contraste de fases 10/20/40/100	Laboratorio, control de calidad, universidades

La microscopía lumínica

El microscopio fue inventado en Holanda hacia el año 1600 y, desde entonces su evolución no ha cesado. Con el desarrollo del microscopio electrónico de barrido se auguró más de una vez la muerte del microscopio de luz.

Pero estas predicciones se evidenciaron como demasiado precipitadas. Biólogos y profesionales de la medicina han sabido apreciar, tanto en el pasado como en la actualidad, la microscopía de luz por la sencillez de su manejo, la naturalidad de sus imágenes y la posibilidad de observar tejidos vivos.

Los microscopios compuestos de luz constan de un sistema de dos lentes: el del ocular está orientado hacia el ojo y el del objetivo lateral, al objeto. Los objetivos son la parte más importante y valiosa del microscopio, ya que su calidad determina de manera decisiva el rendimiento total del aparato.

Los objetivos acromáticos consisten en lentes compuestas de distinto material. Con ellos es posible corregir la aberración cromática axial o sea, la variación de foco de distintas longitudes de onda relativa a dos colores.

Los objetivos apocromáticos corrigen la aberración de tres colores y, la variación de la ubicación de la imagen, para los colores involucrados, es muy pequeña.

Cuando un objetivo corrige adicionalmente la curvatura del campo, se habla de objetivo aplanático.

El ocular actúa como una lupa y aumenta la imagen intermedia del objetivo. Los oculares de amplio espectro tienen un mayor coeficiente de campo visual que los oculares normales.

El coeficiente de campo visual multiplicado por el aumento del ocular da el diámetro aparente de la imagen microscópica a 25 cm de distancia. En los oculares de campo plano, el campo visual está nivelado de manera análoga a los objetivos aplanáticos.

Los microscopios modernos de luz se clasifican según el número de oculares y objetivos en microscopios monoculares, binoculares y estéreos. Los microscopios monoculares son los más simples, tienen un ocular y un objetivo.

Los microscopios binoculares constan de dos oculares y un objetivo.

Permiten trabajar sin fatigarse pero el objeto no se observa como forma tridimensional.

En biología y medicina es común que la luz ilumine primero el objeto antes de penetrar en el objetivo.

En tal caso se habla de microscopía de luz transmitida.

En la microscopía de luz incidente, la luz llega al objeto desde arriba y éste la refleja en el objetivo.

La microscopía de luz incidente se utiliza para los exámenes microscópicos de objetos opacos.

El sistema de iluminación Köhler permite iluminar de manera precisa el campo visible del objeto. Así se evita la dispersión innecesaria de las partes iluminadas del objeto que no están dentro del campo visual.

Para la observación de objetos de escaso contraste, como microorganismos o glóbulos rojos, se utiliza el microscopio de campo oscuro. El dispositivo de campo refracta la luz a través del objeto dispersándola del objetivo. La luz cae en el objetivo y produce allí una imagen clara con trasfondo oscuro.

De esta manera se pueden reconocer los contornos del objeto, en general transparente, mientras que las estructuras internas del espécimen no se visualizan bien.

Para la microscopía de objetos particularmente transparentes se desarrolló el microscopio de contraste de fases. Los especímenes u objetos transparentes son con frecuencia más densos que el medio circundante y por lo cual son resistentes a la luz.

Por lo tanto la retarda y, en relación a la luz que pasa junto al objeto, sale de éste en fases desplazadas.

Esta diferencia de fases es utilizada para formar un contraste de claridad. Además se requiere un diafragma anular en el condensador y un anillo de fases, ajustados entre sí.

