

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Introducción

Con la compra de un microscopio tipo serie ME62, ha elegido un producto de calidad. Los microscopios de tipo de la serie ME62 están desarrollados para su uso en escuelas y laboratorios.

El requisito de mantenimiento es limitado cuando se usa el microscopio de manera decente.

Este manual describe la construcción del microscopio, cómo usar el microscopio y el mantenimiento del microscopio.

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Construcción del microscopio

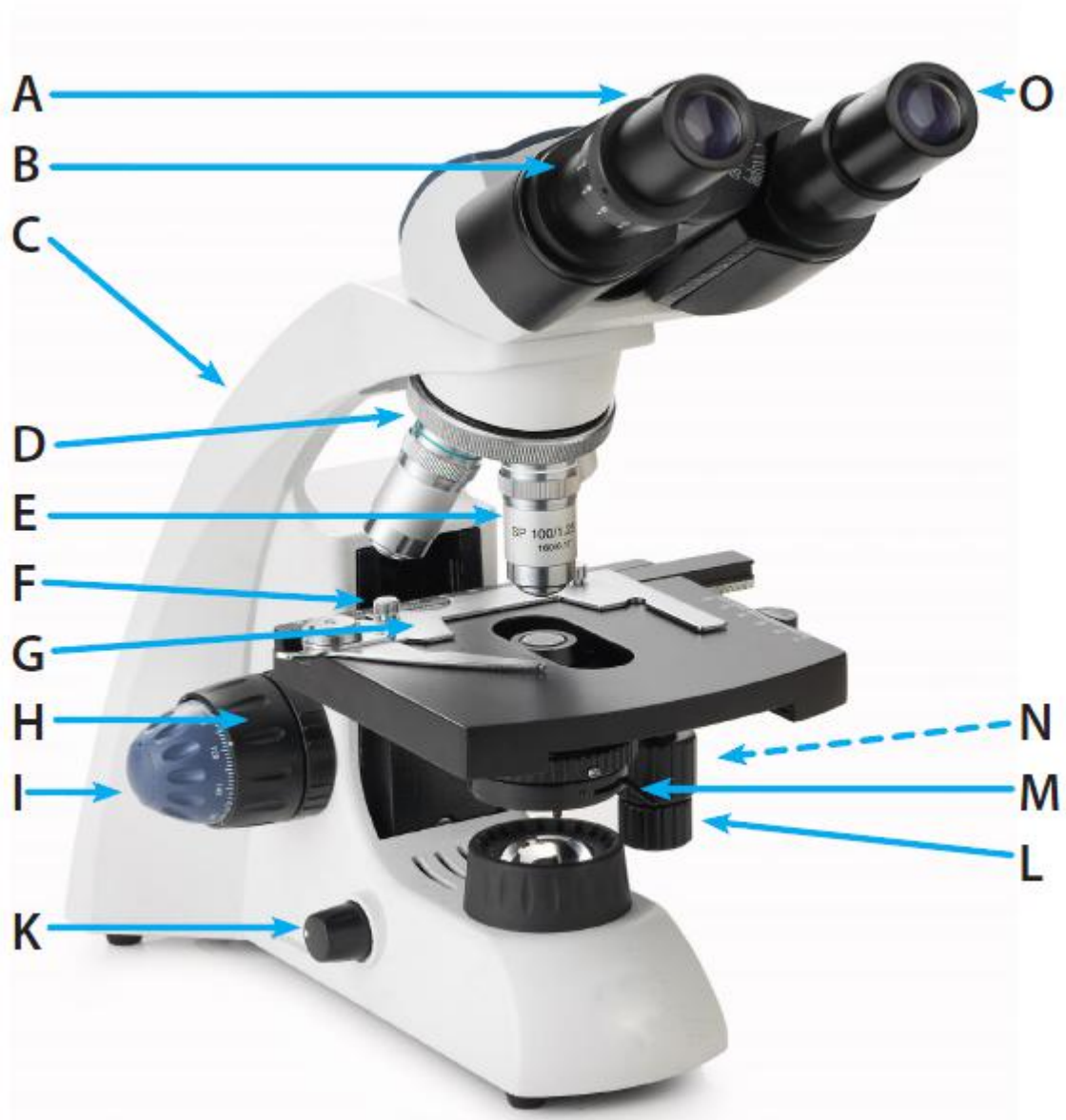
Los nombres de las distintas partes se enumeran a continuación y se indican en la imagen de la página siguiente:

- A) Tubo (mono / bino / trino 360 ° giratorio)
- B) Ajuste dióptrico (tipo bino)
- C) Brazo de soporte
- D) Revólver portaobjetivos para 4 objetivos
- E) Objetivos
- F) Dispositivo de seguridad
- G) Etapa de objeto (etapa mecánica o clips)
- H) Ajuste de tensión
- I) Ajuste coaxial grueso y fino
- J) Carcasa de la lámpara
- K) Atenuador de luz
- L) Controles de escenario coaxiales
- M) Condensador con diafragma iris + portafiltros
- N) Interruptor de encendido / apagado (no visible)
- O) Ocular (s)

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Funciones del microscopio

El soporte consta de un brazo de soporte (C), una base de soporte y una plataforma para objetos (G). Sostenga el

microscopio en la parte superior del brazo del soporte cuando deba moverlo.



Tubo

El 360 ° El tubo giratorio (ya sea monocular o binocular) está equipado con ocular (s) WF10x (O).

Revólver portaobjetivos

El revólver portaobjetivos (D) se puede equipar con 4 objetivos (E).

Especificaciones ópticas de la gama de la serie ME62

Los microscopios de la gama de la serie ME62 están equipados de serie con 1 o 2 oculares de campo amplio WF10x (O) y objetivos acromáticos, como se menciona a continuación.

Especificidades ópticas y tipo de escenario de objeto: 4x, 10x, 40x (S), 100x (S, aceite) - Etapa mecánica coaxial

Los objetivos S40x y S100x están equipados con un soporte de resorte, para evitar daños en las frontales y la corredera.

La apertura numérica - NA - del objetivo es una indicación del poder de resolución del objetivo.

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

El aumento total se puede calcular multiplicando el aumento del ocular por el aumento del objetivo. Los aumentos se muestran en la siguiente tabla: Ocular

	Objetivo	Aumento
10 veces	4x	40x
10 veces	10 veces	100 veces
10 veces	40x	400x
10 veces	100 veces	1000x
16x	4x	64x
16x	10 veces	160x
16x	40x	640x
16x	100 veces	1600x

Etapas de objeto

En los modelos básicos, la diapositiva se coloca debajo de los clips de objeto. En los otros modelos, en la abrazadera de la etapa mecánica (G) y se puede mover con cuidado en las direcciones X e Y. El enfoque de la muestra se realiza mediante las perillas de ajuste coaxial grueso y fino (I).

Ajuste grueso y fino

Las perillas de ajuste grueso y fino (I) para el ajuste de altura de la plataforma del objeto están montadas juntas en un (1) eje (coaxial). En ambos botones de ajuste fino hay una graduación con intervalos de 0,002 mm. Esto se puede usar para medir profundidades en una muestra.

Condensador Abbe con diafragma iris

Debajo de la plataforma del objeto se monta un condensador Abbe (M) NA 12.5. El condensador se puede ajustar en altura mediante giro. Con este se puede enfocar la luz en la muestra mediante la cual se puede optimizar el contraste. El condensador viene precentrado de fábrica.

El diafragma de iris con portafiltros está montado debajo del condensador. La intensidad de la luz se puede ajustar cambiando la apertura flexible.

Iluminación serie ME62 serie

La iluminación LED de la serie ME62 está equipada con baterías recargables.

La duración de uso después de la carga es de aproximadamente 60 horas. El tiempo total de carga es de aproximadamente 10 horas. Primero

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

utilizar las baterías deben estar completamente cargadas. Conecte el cable a la toma de corriente. La iluminación tiene las siguientes especificaciones:

- LED: 1W, 300 mA.
- Cargador: CA primario 85 - 265 Volt-50Hz.
- Pilas: 3 NiMh, tipo AA, 1,2 Voltios 1600 - 2000 mA.

Preparación del microscopio para su uso

Retire el embalaje y coloque el microscopio sobre una mesa plana.

Los objetivos están premontados.

Conecte el enchufe a la red y encienda el microscopio.

Siéntese cómodamente detrás del microscopio y tome una posición relajada mientras mira a través de los oculares (O).

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Trabajando con el microscopio

Lea las siguientes instrucciones para obtener los mejores resultados de observación con microscopio.

Ajuste de la distancia interpupilar y de dioptrías (tipo binocular / trinocular)

El uso de un tubo binocular es menos agotador para los ojos que el uso de un tubo monocular. Para obtener una imagen "compuesta" suave, así como la configuración interpupilar correcta, se deben seguir los pasos a continuación.



- Establezca la distancia interpupilar correcta moviendo los oculares hacia o alejándose entre sí hasta que se logre un campo de visión compuesto (vea el dibujo de arriba).
- Cierre el ojo del lado izquierdo y enfoque mirando a través del ojo del lado derecho con las perillas de ajuste grueso y fino (I)
- Ahora cierre el ojo del lado derecho y enfoque el tubo del lado izquierdo por medio del anillo de ajuste dióptrico (B). Este procedimiento debe ser seguido por cada usuario individual.

Configurar la iluminación

Para un efecto óptimo en contraste y resolución, se debe seguir el siguiente procedimiento:

Coloque una muestra en la platina del objeto y enfoque usando el objetivo 4x, con un diafragma completamente iris.

- Gire el condensador a la posición más alta.
- Cierre el diafragma de iris hasta que sea visible en el borde del campo de visión.

El microscopio está configurado correctamente para su uso con el objetivo 4x. Para cada uno de los otros aumentos, este procedimiento debe repetirse para garantizar el mejor equilibrio entre contraste y resolución.

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Precaución:

¡La máxima intensidad de luz cuando se usa 4x y 10x puede dañar los ojos!



Cuando cambie de diapositiva, comience siempre con el objetivo 4x nuevamente.

Dispositivo de seguridad

Para evitar dañar la lente del objetivo o romper el portaobjetos, todos los tipos están equipados con un dispositivo de seguridad prefijado.

Se recomienda utilizar portaobjetos de 1,0 - 1,2 mm de espesor en combinación con cubreobjetos de 0,13 mm o 0,17 mm de espesor.

Uso del objetivo de inmersión en aceite S100x

Algunos de los microscopios están equipados con un objetivo de inmersión en aceite S100x NA 1.25. Siga estas instrucciones para utilizar este objetivo:

- Enfoque la imagen con el objetivo S40x.
- Gire el revólver portaobjetos hasta que el objetivo S100x casi llegue al tope.
- Ponga una pequeña gota de aceite de inmersión en el centro del portaobjetos.
- Ahora gire el objetivo S100x de modo que sienta que el clic se detiene.
- La lente frontal está en contacto con el aceite de inmersión.
- Mire por el ocular (O) y enfoque la imagen con las perillas de ajuste fino (I).
- La distancia entre la lente del objetivo y la diapositiva es solo 0,14 mm!
- En caso de que se vean pequeñas burbujas, gire el objetivo S100x un par de veces hacia la izquierda / derecha para que la parte delantera del objetivo se mueva en el aceite y las burbujas desaparezcan.
- Después de usar el objetivo S100x, gire la mesa (G) con las perillas de ajuste fino (I) hacia abajo hasta que la lente frontal ya no toque el aceite.
- Limpie siempre la lente frontal del objetivo S100x con un trozo de papel para lentes humedecido con una gota de xilol o alcohol.

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Limpie también el portaobjetos después de su uso.

El S100x también se puede utilizar sin aceite de inmersión (seco). ¡Tenga en cuenta que en tal caso la resolución será mucho menor!

Precaución

- Nunca ponga una gota de xilol o alcohol directamente sobre la lente del objetivo. ¡Podría entrar en el objetivo y disolver el pegamento que sujeta las lentes!
- ¡Evite el contacto del aceite con cualquiera de los otros objetivos!

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Mantenimiento y limpieza

Coloque siempre la funda protectora sobre el microscopio después de su uso. Mantenga el ocular y los objetivos siempre montados en el microscopio para evitar que entre polvo en el instrumento.

Limpieza de la óptica

Cuando la lente del ocular o la lente frontal del objetivo 10x o S40x están sucias, se pueden limpiar pasando un trozo de papel para lentes sobre la superficie (movimientos circulares). Cuando esto no ayude, ponga una gota de xilol o alcohol en el papel de la lente. ¡Nunca ponga xilol o alcohol directamente sobre la lente!

Cuando la suciedad es claramente visible en el campo de visión, reside en la lente más baja del ocular. Utilizando la llave Allen, el ocular se puede quitar del tubo. Limpia el exterior de la lente.

En caso de que todavía haya polvo visible, compruebe si hay polvo en el ocular girándolo. Si este es el caso, retire con cuidado la lente más baja del ocular y límpiela.

No es necesario, y no se recomienda, limpiar las superficies de la lente en el lado interior de los objetivos. A veces, el polvo se puede eliminar con aire a alta presión. Nunca habrá polvo en los objetivos si los objetivos no se retiran del revólver portaobjetivos.

Precaución

- ¡Los paños de limpieza que contienen fibras de plástico pueden dañar el revestimiento de las lentes!



Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Mantenimiento del stand

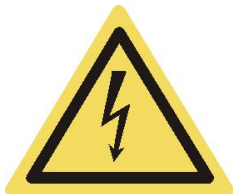
El polvo se puede eliminar con un cepillo. En caso de que el soporte o la mesa estén muy sucios, la superficie se puede limpiar con un producto de limpieza no agresivo.

Todas las partes móviles como el ajuste de altura o el curso coaxial y el ajuste fino contienen cojinetes de bolas que no son sensibles al polvo. Con una gota de aceite de máquina de coser se puede lubricar el cojinete.

Cambio de baterías de la serie ME62

Precaución: Retire siempre el cable de alimentación de la

suministro!



- Retire la tapa pequeña de la cubierta inferior del microscopio.
- Coloque las pilas y vuelva a colocar la tapa en su lugar.

Serie ME62

Microscopios académicos avanzados

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Ajuste de control de tensión

Entre la perilla de ajuste grueso para diestros y el soporte del microscopio hay un anillo para el ajuste de control de tensión. Girándolo en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario a las agujas del reloj, se puede ajustar la tensión de las perillas de ajuste grueso.