

Leica CM E-Mikroskop

Handbuch



Enterprise Edition von "Inter", Kiew

1. Auspacken

Entfernen Sie vorsichtig die Komponenten des Mikroskops aus der Verpackung. Überprüfen Sie die Komponenten des Mikroskops nach Packliste.

1. Stativ: enthält einen Mechanismus zur Fokussierung der Bühne, Revolver-Objektiv und eingebautes Beleuchtungs- System.
2. Binokularaufsatz.
3. Objektive.
4. Okulare.
5. Kondensator.
6. Immersionsöl.
7. Staubschutz.
8. Netzwerk-Kabel.
9. Blau-Filter.
10. 3 mm Inbus-Schlüssel (hex).

Zusätzliche Komponenten wie Zubehör für Kontrast, Foto / Video-Geräte mit Adapter und Tragetasche, welche nicht im Lieferumfang enthalten sind, werden in separaten Verpackungen geliefert.

Es ist ratsam, Verpackungsmaterialien nicht wegzuwerfen. Sie können für die langfristige Lagerung von Geräten oder Verkehrsmitteln notwendig sein,.

2. Vorbereitung für die Arbeit

2.1 Binokularaufsatz.

Entfernen Sie die Schraube, welche sich an der Spitze des Mikroskopstatives befindet, mit einem Inbusschlüssel, (rechts in der Nähe der Halterung für den Binokularaufsatz). Dann fügen Sie in den Steckplatz vom Typ Schwalbenschwanz den Binokularaufsatz ein und ziehen die Schraube ohne Gewalt an. Dieses garantiert die hochpräzise Ausrichtung der optischen Achsen unabhängig von der Drehung des Binokularaufsatzes. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Schalter an der Mikroskop Rückseite ein. Stellen Sie den Regler an der Unterseite des Mikroskopstatives ganz nach links. Dadurch können Sie die Intensität der Beleuchtung regulieren. Der Augenabstand ist einstellbar. Der Binokularaufsatz kann gegen einen Trinokulartubus ausgewechselt werden. Bei dem Standard-Modell werden die Objektive in den Kopf montiert und der Kondensator unter dem Tisch angebracht. Sie können die Reihenfolge der Komponenten die Sie benötigen selbst festlegen.

2.2 Einstellen der Objektive.

Schrauben Sie das Objektiv in den entsprechenden Steckplatz im Revolver, von der niedrigsten bis zur größten Vergrößerung. Drehen Sie den Revolver immer an der gerippten Gummiauflage auf dem Revolver, nicht an den Linsen.

2.3 Installation des Kondensators.

Bewegen Sie den Halter des Kondensators in die unterste Position, dann installieren Sie den Kondensator unter dem Tisch. Ziehen Sie die Schrauben, die die Position des Kondensators halten fest. Jeder Kondensator ist mit einer Irisblende ausgestattet. Für die Öffnung (Schließung) der Blende, muss man den Regler nach rechts (links) bewegen.

2.4 Installation des Filters.

Ein Blau-Filter ist Werksseitig an der Unterseite des Kühlers installiert. Beim Umgang mit Phasenkontrast sollte der blaue Filter durch einen grünen ersetzt werden. Die Anwendung von Filtern muss sehr sorgfältig geschehen, da Kratzer und Fingerabdrücke auf der Oberfläche des Filters zu einer Verschlechterung der Bildqualität führen und die Helligkeit reduzieren.

3. Arbeit

Hinweis: Basierend auf den Sicherheitsanforderungen, ist es notwendig, dass das Netzkabel geerdet ist. Sie können keine Adapter zwischen Netz-Kabel und Netz schalten, da dieses die Wirksamkeit der Erdung reduziert.

HINWEIS: Die obere Sammellinse der Beleuchtungseinrichtung kann heiß sein. Berühren Sie das Glas nicht mit der Hand.

3.1 Zur Arbeit stellen Sie das Mikroskop auf eine feste, ebene Oberfläche.

3.2 Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Mikroskop und dem Stromnetz, welches geerdet werden sollte.

3.3 Stellen Sie den Netzschalter auf der Rückseite des Mikroskops auf ON (EIN) und drehen Sie den Knopf auf der linken Seite des Lichtmikroskops auf.

- 3.4** Stellen Sie die Beleuchtungsstärke auf die kleinste Stellung. Die Steuerung ermöglicht die Einstellung der Lichtintensität.
- 3.5** Öffnen Sie die Aperturblende des Kondensors vollständig bis an den linken Anschlag.
- 3.6** Bewegen Sie den Kondensator in die höchste Position.
- 3.7** Legen Sie die Probe auf den Tisch.
- 3.8** Bringen Sie das Objektiv 4x in den Strahlengang.
- 3.9** Heben Sie den Tisch mit dem Griff des Grobfokus bis das Bild der Probe erscheint. Mit dem feinen Fokusknopf wird das Bild der Probe scharfgestellt. Die Einrichtung des Mikroskops ist so, dass die Scharfstellung der Probe in weniger als einer halben Drehung der Feinfokussierung erreicht werden kann.
- 3.10** Einstellung des Augenabstandes und der Dioptrienverstellung:
Der Augenabstand ist einstellbar um die Bilder der Okulare die sichtbar für jedes Auge sind, zu einem einzigen Bild zusammenzufügen, Sie können auch einen bekannten Wert der Skala auf dem Binokularaufsatz einstellen. Jeder Tubus ist mit einem Okular, welches die Fähigkeit besitzt den Fokus des Okulars einzustellen, ausgestattet. Nach der Einrichtung werden Sie ein Bild der Probe mit dem Objektiv 40x einrichten. Dann in die Anfangsstellung zurück und mit dem Objektiv 4x die Bilder für jedes Auge separat mit dem entsprechenden Fokussierokular einstellen. Der Objektivsatz ist parfokal (d.h. nach umschwenken auf ein anderes Objektiv muss nur noch mit der Feinfokussierung nachgeregelt werden
- 3.11** Entfernen Sie das Okular aus dem Binokularaufsatz und blicken Sie durch den Tubus auf die Hinterlinse des Objektivs. Schließen Sie die Blende des Kondensators, und öffnen sie dann in einer Weise, dass die Kanten der Membran aus dem Blickfeld knapp verschwunden sind. Setzen Sie die Okulare wieder ein. Die Blende wird verwendet, um den Bildkontrast und / oder die Erhöhung der Tiefenschärfe einzustellen.
- 3.12** Die Einstellung der Blende muss für jedes Objektiv neu vorgenommen werden.

4. Wartung des Mikroskops

4.1 Allgemeine Anforderungen für die Pflege des Mikroskops.

Alle optischen Komponenten des Mikroskops müssen sauber gehalten werden, um das Mikroskop in einem gebrauchsfähigen Zustand zu halten. Nach der Benutzung muss das Mikroskop durch eine geeignete Staubverhindernde Kunststoffabdeckung geschützt werden. Wenn die Oberflächenoptik mit Staub oder Schmutz verunreinigt ist, reinigen Sie die Oberflächen mit einem Pinsel, bevor Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch nachwischen. Die Oberflächen der optischen Elemente müssen mit einem Tuch abgewischt werden, welches lässt keinen Staub hinterlässt; benutzen Sie ein spezielles Tuch für die Optik oder Tupfer angefeuchtet **mit Methanol** oder Reinigungsbenzin. Vermeiden Sie die Verwendung großer Mengen des Lösungsmittels. Das benutzte Tuch sollte ausreichend mit Lösungsmittel werden, jedoch nicht zu viel, damit überschüssige Flüssigkeit nicht die optischen Komponenten beschädigt. Der empfindlichste Teil des Mikroskops ist die Frontlinse. Im Falle des Verlustes des Kontrastes oder eines flauen Bildes, müssen Sie sorgfältig mit einer Lupe prüfen, ob die Linse mit Schmutz, Staub oder Öl verunreinigt ist.

Die Gläser der geringer vergrößernden Objektive sind ausreichend groß, so dass sie im Falle einer Kontamination mit einem Tuch, angefeuchtet mit Methanol oder Brillen-Optik gereinigt werden können. Die Objektive 40x und 100x benötigen eine viel genauere Untersuchung mit der Lupe und ein komplexeres Reinigungsverfahren. Um ein flaches Bild bei der Verwendung von Objektiven hoher Vergrößerung zu erhalten, wird eine Frontlinse mit einem Koeffizienten von Krümmung verwendet. Die Oberfläche dieser Linse ist durchaus mit einem Wattestäbchen zu reinigen. Befeuchten Sie den Tupfer **mit Methanol** und drücken Sie es fast trocken. Wischen Sie die Frontlinse vorsichtig, ohne hart zu drücken oder an der Oberfläche zu kratzen. Achten Sie darauf, die gesamte Oberfläche der Linse zu reinigen. Prüfen Sie die Qualität der Reinigung mit einer Lupe.

ACHTUNG: Methanol (Methylalkohol) ist ein potentiell Gift.

Wenn nötig, entfernen Sie den Binokularaufsatz, versuchen Sie nicht, die Oberfläche der Linse mit der Hand zu berühren. Fingerabdrücke auf der Oberfläche dieser Linse führen zu einer Verschlechterung der Bildqualität.

4.2 Wartung der mechanischen Teile des Mikroskops.

Es ist sehr wichtig, das Mikroskop durch eine Schutzhülle in einem brauchbaren Zustand zu halten.

Leica CME verfügt über eine solide stabile Haltung. Alle nicht-optischen Teile des Mikroskops kann man mit Seife und Wasser oder Methanol mit Wasser reinigen. Beim Reinigen dürfen keine anderen organischen Lösungsmittel verwendet werden.

4.3 Austausch der Lampe.

HINWEIS: Schalten Sie vor dem austauschen der Lampe das Mikroskop aus dem Netz.

HINWEIS: Unmittelbar nach dem Ausschalten kann der Glaskörper sehr heiß sein. Beginnen Sie nicht mit dem Auswechseln der Lampe bevor die Lampe voll Abgekühlt ist oder benutzen Sie ordnungsgemäßen Handschutz (z.B. Handschuhe). Sie können nicht mit bloßen Händen an der Lampe arbeiten. Wenn die Lampe ohne Handschuhe in die Hand genommen wurde, sollte sie vor der Installation mit einer Serviette für die Optik oder mit einem Methanolgetränkten Tuch abgewischt werden.

Die Lampe ist die einzige Komponente des Mikroskops Leica CME, die regelmäßig ausgetauscht werden muss.

12 V, 20 W Halogenlampe Nummer 13496025

4.3.1 Vor dem Auswechseln der Lampe trennen Sie das Mikroskop von der Stromversorgung.

4.3.2 Öffnen Sie die Lampe durch Drücken der Klinke.

4.3.3 Wenn die Lampe vollständig abgekühlt ist, fassen Sie sie vorsichtig mit einem Tuch und ziehen Sie sie aus der Fassung.

4.3.4 Zum Installieren der neuen Lampe in die Fassung, fassen Sie sie vorsichtig mit einem Tuch, und setzen sie in die Fassung.

4.3.5 Schließen Sie die Lampe durch Drücken auf die Verriegelung bis zum Anschlag.

4.3.6 Benutzen Sie nicht das Lichtmikroskop, wenn die Lampe nicht ordnungsgemäß installiert ist.

4.4 Elektrische Bedingungen.

HINWEIS: Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Öffnen der Rückseite des Mikroskops unter Spannung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Die Arbeit mit Hochspannung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Stromversorgung - 220-240 V \pm 10% - 50/60 Hz Leistungsaufnahme 28 VA

Umgebungsbedingungen:

- Höhe bis zu 2000 m.
- Nur für den Innenbereich.
- Temperatur von 5-40 ° C.
- Überspannungskategorie P.
- Verschmutzungsgrad 2.

5. Auswechseln der Sicherung

WARNUNG: Vor dem Auswechseln der Sicherung trennen Sie das Mikroskop von der Stromversorgung.

HINWEIS: Sicherungen können nur durch den gleichen Typ ersetzt werden.

- 220-240 V - 200 mA/250 in "träge".

6. Schutz vor dem Auftreten von Schimmel und Pilzen

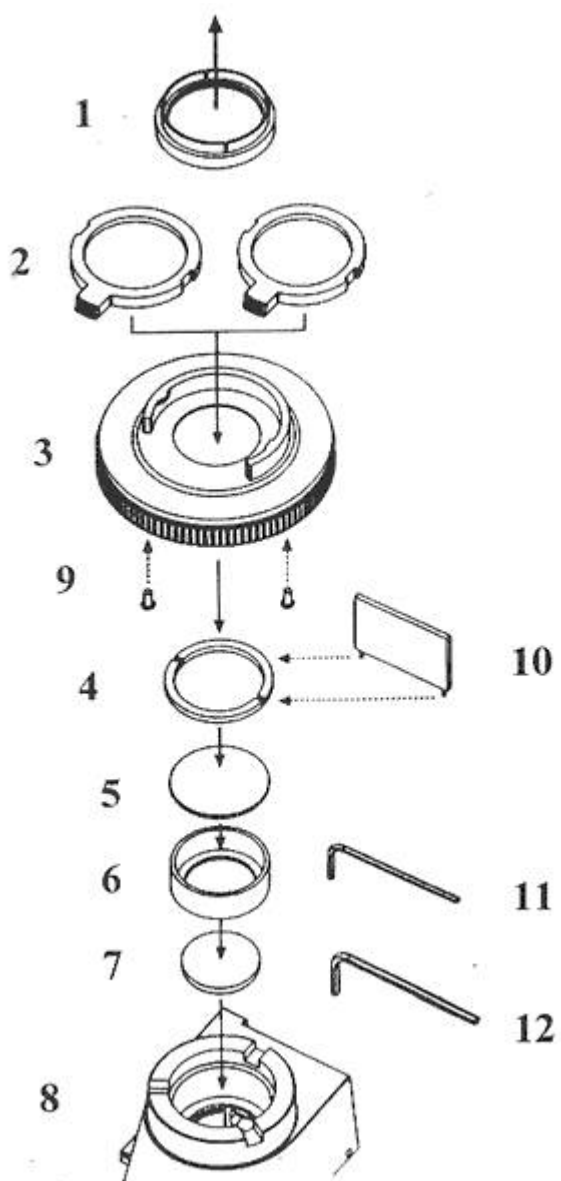
Schimmel und Pilze wachsen häufig auf der Oberfläche der optischen Elemente bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit. Bei den Modellen von Mikroskopen BME CME und BME wurde spezielle Optik-Beschichtung verwendet, die Keimung von Stockflecken und Schimmel in den Regionen mit ähnlichen klimatischen Bedingungen verhindert.

7. Garantie

Als Hersteller garantiert das Leica Werk für Mängel an dem gelieferten Gerät. Allerdings können wir nicht den normalen Betrieb des Gerätes garantieren, wenn es unangemessen oder ohne die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen verwendet wird.

8. Lichtquelle für Köhler

1. Vorsatzlinse Kondensator.
2. Blau (grün)-Filter für die Köhler- Lichtquelle.
3. Feldblende.
4. Haltering.
5. Innenlinse.
6. Halterung.
7. Mattscheibe.
8. Mikroskopstativ.
9. Blechschrauben (2 Stck.).
10. Spezialschlüssel.
11. Inbusschlüssel 2,0 mm.
12. Inbusschlüssel 2,5 mm.



8.1 Auflagen.

Die Installation der Köhler Beleuchtung muss ein von Leica autorisierter Service-Techniker durchführen.

Die Installation der Beleuchtung durch den Benutzer ist nicht erlaubt.

Die Köhler Beleuchtungseinrichtung bietet dem Anwender die nötige Helligkeit im Präparat und ermöglicht eine genaue Zentrierung des Kondensators, um die Abweichung der Strahlen von einem Sichtfeld mit einer Feldblende zu beseitigen. Dies wird durch eine Kombination von Präzisionsoptik und Anpassung an die Mitte der Leuchtfeldblende und der Apertur erreicht. Entsprechende Einstellungen der Köhler- Beleuchtungseinrichtung werden am Ende des Kapitels beschrieben.

8.2 Installation.

Sie werden zusätzliche Ausrüstung für die Installation der Köhler- Beleuchtung brauchen: Kreuzschlitz-Schraubendreher für die Optik Halterung für CME, und eine Serviette, um die Optik abzuwischen.

1. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, und entfernen Sie den Binokularaufsatz.
2. Sichern Sie das Mikroskop auf der Seite liegend gegen Umfallen.
3. Entfernen Sie die Abdeckung mit dem Inbusschlüssel 2,5 mm, indem Sie die 4 Schrauben lösen, die unter den Gummifüßen versteckt sind.

HINWEIS: Die beiden vorderen Schrauben gelieferten Zahnscheiben zwischen Zähler und Abdeckung dienen zur Erdung; unsachgemäße Installation kann zur Entstehung eines elektrischen Schlags und dem Verlust der Garantie führen.

4. Entfernen Sie die Abdeckung.
5. Mit einem Schaumlöffel Schlüssel, entfernen Sie den Sicherungsring aus dem Gehäuse der Lichtquelle auf der Hauptstraße montiert.
6. Bringen Sie ein Tuch für die Optik an die Spitze der Lichtquelle und schalten Sie das Abdeckung. In-Objektiv muss fallen. Denken Sie daran, ihre Position (flache Seite nach unten).
7. Entfernen Sie den Adapter ohne Rücksicht auf ihre Bestimmungen.
8. Wiederholen Sie Schritt 6, um das A-Objektiv zu entfernen.
9. Ersetzen Sie das A-Objektiv entspricht dem Teil der Köhler-Beleuchtung (13496060-604), indem sie die flache Seite nach unten ziehen und zentrieren.
10. Installieren Sie den Adapter an seinem Platz.
11. Setzen Sie das Objektiv in seine ursprüngliche Position.
12. Schrauben Sie den Sicherungsring, mit dem Spezialschlüssel ein, nicht festziehen.

13. Legen Sie das Gestell des Mikroskops (ohne das Haupt- Panel) auf die rechte Seite.
14. Mit dem Inbusschlüssel 2,0 mm, entfernen Sie die zwei Schrauben, um die kritische Beleuchtung zu entfernen.
15. Entfernen Sie die kritische Beleuchtung.
16. Legen Sie das Mikroskop auf die Seite oder auf die Rückseite.
17. Nehmen Sie zwei Blechschrauben (13x55786) und schrauben Sie sie 1/3 der Länge in die entsprechenden Löcher in den Boden der Köhler- Beleuchtungseinrichtung, gegenüber dem Filterhalter.
HINWEIS: Die Schrauben können bereits in eine Beleuchtungseinrichtung eingeschraubt werden.
18. Entfernen Sie die Schrauben.
19. Eine Schraube aus dem Inneren des Mikroskops muss durch ein Loch des Beleuchtungseinrichtungsgestells entfernt werden.
20. Richten Sie die Köhler- Beleuchtungseinrichtung so aus, dass der Filterhalter vorn und oben liegt, und ziehen Sie die Schraube voll an. Versuchen Sie nicht, den Schraubenkopf durch zu starkes Anziehen zu beschädigen. Wenn die Schraube schlecht verschraubt ist, entfernen Sie sie ein paar Mal, und versuchen, die Schraube mit nicht zu viel Aufwand vertikal zu installieren.
21. Wiederholen Sie den Vorgang für die zweite Schraube, wie in Nummer 20 beschrieben.
22. Prüfen Sie die Verschraubung, um sicherzustellen, dass die Zahnscheiben in der richtigen Position installiert sind. Schrauben nicht zu fest anziehen.
23. Entfernen Sie den blauen oder andere Filter des Kondensators und installieren Sie dafür eine Linse № 13496060-810. Blau- oder Grünfilter sind bei der Verwendung der Köhler Lichtquelle in den entsprechenden Block der Lichtquelle installiert.
24. Stellen Sie das Stativ in der normalen Position des Mikroskops auf, und setzen Sie den Binokularaufsatz ein, damit Sie die Köhler- Beleuchtungseinrichtung konfigurieren können.

ACHTUNG: Berühren Sie NIE die Oberflächen von optischen Linsen mit den Fingern (falls notwendig sollten sie an der seitlichen Fläche gehalten werden). Vor der Installation der Linse wischen Sie sie mit einer Lösung aus Methanol oder Aceton ab.

8.3 Einrichten

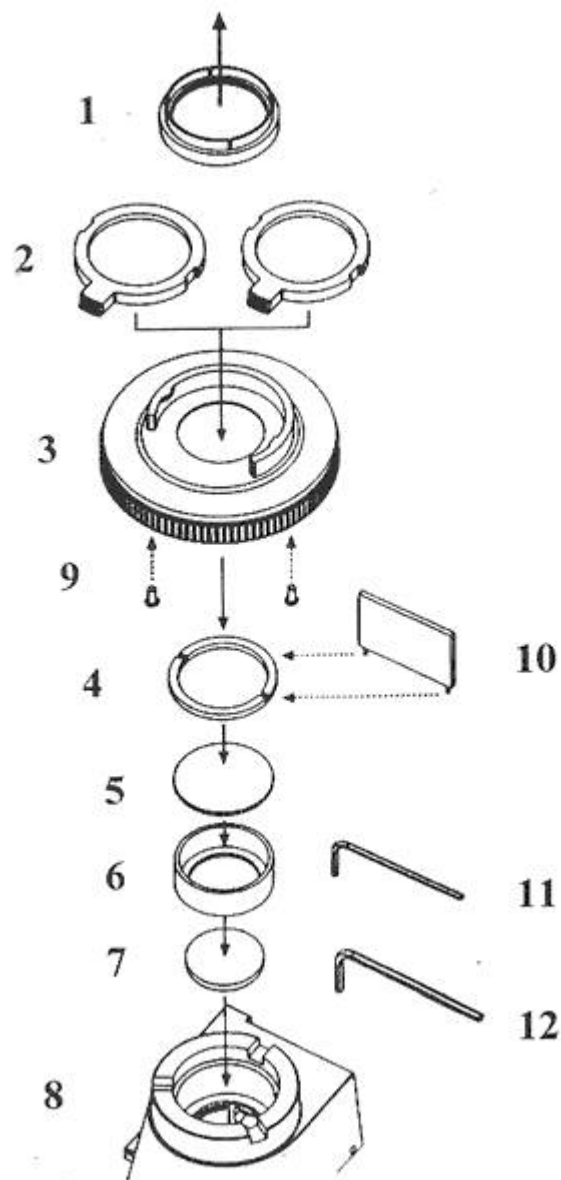
1. Schließen Sie das Netzkabel an das Netz an und schalten Sie die Beleuchtungseinrichtung des Mikroskops ein.
2. Senken Sie den Mikroskoptisch, mit dem Grobtrieb, und legen ein Präparat auf.
3. Bringen Sie den Revolver mit dem Objektiv 10x in seine Arbeitsposition.
4. Heben Sie den Tisch mit dem Grobtrieb bis ein Bild zu sehen ist. Danach stellen Sie mit dem Feintrieb scharf.

5. Passen Sie die Okulare Ihrem Augenabstand an und stellen Sie die Dioptrieneinstellung ein.
6. Schließen Sie die Blende des Kondensators.
7. Schließen Sie die Leuchtfeldblende der Köhler Beleuchtungseinrichtung durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn.
8. Der Kondensator soll so eingestellt werden, dass die Feldblende zu sehen ist.
9. Das Bild der Leuchtfeldblende soll ins Zentrum gebracht werden, indem Sie den äußeren Ring mit einer Kerbe bewegen. Dies geschieht am einfachsten, indem Sie mit beiden Händen arbeiten.
10. Die Feldblende wird soweit geöffnet, dass ihr Abbild gerade aus dem Sichtfeld verschwindet.
11. Entfernen Sie das Okular aus dem Binokularaufsatz und sehen auf die Hinterlinse des Objektivs. Schließen Sie die Blende des Kondensators, und öffnen Sie sie so, dass etwa 75 bis 80% Sichtfeld offen sind. Diese Einstellung ist für eine maximale Auflösung des Mikroskops nötig. Setzen Sie die Okulare wieder ein.
12. Bei Objektivwechsel ist es notwendig, die Schritte 9,11 für maximale Auflösung und Kontrast zu wiederholen.
13. Die Köhler Beleuchtungseinrichtung ist einsatzbereit.

© Leica Microsystems Inc., www.leica-microsystems.com

| Artikel | Katalog-Nummer |
|----------------------------|-----------------------|
| • 1. Zusatzobjektiv | 13496060-810 |
| • 2. Köhler Blaufilter | 13596000 |
| • 2. Köhler Grünfilter | 13596005 |
| • 3. Köhler-Feldblende | 13496060-801 |
| • 4. Sicherungsring * | |
| • 5. B-Objektiv * | |
| • 6. Distanzring * | |
| • 7. Objektiv A matt | 13496060-604 |
| • 8. Leuchtenbasis * | |
| • 9. Zwei Blechsrauben | 13X55786 |
| • 10. Hakenschlüssel | 13496060-812 |
| • 11. 2.0mm Inbusschlüssel | 13X54284 |
| • 12. 2.5mm Inbusschlüssel | 13X55714 |

* Nicht im Köhler Illuminations- Satz enthalten



1.0 Einleitung

Ein autorisierter Leica Microsystems Service- oder Vertriebsmitarbeiter oder ein autorisierter Leica Händler kann am besten die Installation des Köhler Satzes vornehmen. Diese Installation sollte nicht durch einen Endbenutzer / Kunden durchgeführt werden.

Die Köhler-Beleuchtung verfügt über helle, einstellbare Beleuchtung und ermöglicht dem Benutzer, durch die Verwendung eines Kondensators mit einer Feldblende Streulicht aus dem Sichtfeld zu eliminieren. Dies wird durch eine Kombination von Präzisionsoptik getan. Die Anpassung der Leuchtfeldblende erfolgt durch den Iris Durchmesser, so dass nur das Sichtfeld beleuchtet ist. Die richtige Einstellung für Köhler Beleuchtung ist nach den Installationsanweisungen beschrieben.

Prüfen Sie, ob Sie die folgenden Komponenten in Ihrem Köhler Illuminations- Satz:

- Köhler-Feldblende 13496060-801
- Linse A matt 13496060-604
- Objektiv 13496060-810
- Köhler Blaufilter 13596000
- Köhler Grünfilter 13596005
- Schraubenschlüssel 13496060-812
- 2.0mm Inbusschlüssel 13X54284
- 2.5mm Inbusschlüssel 13X55714
- 2 Blechsrauben 13X55786

2.0 Installation

Sie benötigen die folgenden Teile, welche nicht im Satz enthalten sind, um die Installation vorzunehmen: ein Kreuzschlitz-Schraubendreher, Objektiv Reinigungs- Papier, Linsen- Reinigungslösung und eine CM E Stativ Halterung für einfache Installation.

1. Nehmen Sie das Mikroskop, und entfernen Sie den Binokularaufsatz
2. Legen Sie das Mikroskop auf den Rücken oder auf den Kopf mit einer CM-E Stativ-Halterung
3. Verwenden Sie den 2,5-mm-Inbusschlüssel um die Bodenplatte durch Lösen der 4 Schrauben unter den Gummifüßen zu entfernen.

ACHTUNG: Es gibt Zahnscheiben zwischen dem Stativfuß und der Grundplatte. Die Zahnscheiben dienen der Erdung, eine fehlende Scheibe kann zu einer elektrischen Gefährdung führen und die Garantie erlischt.

4. Entfernen Sie die Bodenplatte.
5. Mit dem Schraubenschlüssel lösen Sie den Sicherungsring aus dem Lampengehäuse welches auf der Grundplatte montiert ist.
6. Legen Sie ein Seidenpapier über Linse, und stellen Sie die Grundplatte mit dem Lampengehäuse auf den Kopf. Die Linse B * wird sich lösen. Notieren Sie sich die Ausrichtung des Objektivs (flache Seite nach unten).
7. Entfernen Sie den Objektiv Distanzring und merken sich die Einbaulage.
8. Wiederholen Sie Schritt 6 und die Linse A * wird sich lösen.
9. Installieren Sie das Objektiv A * # 13496060-604 mit der matten / flachen Seite nach unten.
10. Montieren Sie den Distanzring.
11. Montieren Sie die Linse B *, in der ersten ebenen Fläche.
12. Drehen Sie die Schraube in den Haltering und sichern Sie sie mit dem Schraubenschlüssel, überdrehen Sie sie nicht.

13. Plazieren Sie das Mikroskop mit der rechten Seite nach oben, ohne installierte Grundplatte.
14. Verwenden Sie den 2,0 mm-Inbusschlüssel, um die beiden Schrauben aus der kritischen Beleuchtung herauszudrehen.
15. Entfernen Sie die kritische Beleuchtung.
16. Legen Sie das Mikroskop auf den Kopf oder auf den Rücken.
17. Nehmen Sie zwei Blechschrauben (13x55786) und schrauben Sie sie 1/3 der Länge in die entsprechenden Löcher in den Boden der Köhler- Beleuchtungseinrichtung, gegenüber dem Filterhalter.
HINWEIS: Die Schrauben können bereits in eine Beleuchtungseinrichtung eingeschraubt werden.
18. Entfernen Sie Schrauben.
19. Eine Schraube aus dem Inneren des Mikroskops muss durch ein Loch des Beleuchtungseinrichtungsgestells entfernt werden.
20. Richten Sie die Köhler- Beleuchtungseinrichtung so aus, dass der Filterhalter vorn und oben liegt, und ziehen Sie die Schraube voll an. Versuchen Sie nicht, den Schraubenkopf durch zu starkes Anziehen zu beschädigen. Wenn die Schraube schlecht verschraubt ist, entfernen Sie sie ein paar Mal, und versuchen, die Schraube mit nicht zu viel Aufwand vertikal zu installieren.
21. Wiederholen Sie den Vorgang für die zweite Schraube, wie in Nummer 20 beschrieben.
22. Prüfen Sie die Verschraubung, um sicherzustellen, dass die Zahnscheiben in der richtigen Position installiert sind. Schrauben nicht zu fest anziehen.
23. Entfernen Sie den blauen oder andere Filter des Kondensators und installieren Sie dafür eine Linse № 13496060-810. Blau- oder Grünfilter sind bei der Verwendung der Köhler Lichtquelle in den entsprechenden Block der Lichtquelle installiert.
24. Stellen Sie das Stativ in der normalen Position des Mikroskops auf, und setzen Sie den Binokularaufsatz ein, damit Sie die Köhler- Beleuchtungseinrichtung konfigurieren können.

ACHTUNG: Berühren Sie NIE die Oberflächen von optischen Linsen mit den Fingern (falls notwendig sollten sie an der seitlichen Fläche gehalten werden). Vor der Installation der Linse wischen Sie sie mit einer Lösung aus Methanol oder Aceton ab.

3.0 richtige Einstellung

1. Schließen Sie das Netzkabel an das Netz an und schalten Sie die Beleuchtungseinrichtung des Mikroskops ein.
2. Senken Sie den Mikroskoptisch, mit dem Grobtrieb, und legen ein Präparat auf.
3. Bringen Sie den Revolver mit dem Objektiv 10x in seine Arbeitsposition.

4. Heben Sie den Tisch mit dem Grobtrieb bis ein Bild zu sehen ist. Danach stellen Sie mit dem Feintrieb scharf.
5. Passen Sie die Okulare Ihrem Augenabstand an und stellen Sie die Dioptrieneinstellung ein.
6. Schließen Sie die Blende des Kondensators.
7. Schließen Sie die Leuchtfeldblende der Köhler Beleuchtungseinrichtung durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn.
8. Der Kondensator soll so eingestellt werden, dass die Feldblende zu sehen ist.
9. Das Bild der Leuchtfeldblende soll ins Zentrum gebracht werden, indem Sie den äußeren Ring mit einer Kerbe bewegen. Dies geschieht am einfachsten, indem Sie mit beiden Händen arbeiten.
10. Die Feldblende wird soweit geöffnet, dass ihr Abbild gerade aus dem Sichtfeld verschwindet.
11. Entfernen Sie das Okular aus dem Binokularaufsatz und sehen auf die Hinterlinse des Objektivs. Schließen Sie die Blende des Kondensators, und öffnen Sie sie so, dass etwa 75 bis 80% Sichtfeld offen sind. Diese Einstellung ist für eine maximale Auflösung des Mikroskops nötig. Setzen Sie die Okulare wieder ein.
12. Bei Objektivwechsel ist es notwendig, die Schritte 9,11 für maximale Auflösung und Kontrast zu wiederholen.
13. Die Köhler Beleuchtungseinrichtung ist einsatzbereit.

Leica Microsystems Inc. Tel 716 686 3000
Bildungs-und Analytische Abteilung Fax 716 686 3085
P0 Box 123 www.leica-microsystems.com
Buffalo, New York USA 14240 0123 ISO-9001 zertifiziert
© Leica Microsystems Inc., www.leica-microsystems.com