

NexiusZoom

Für Gemmologie



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.1 Gefahren im Zusammenhang mit dem Betrieb	3
1.2 Photobiologische Sicherheit LED, wichtige Sicherheitshinweise	3
1.3 Vermeidung biologischer und infektiöser Gefahren	3
1.4 Desinfektion und Dekontaminierung:	4
1.5 Umgebung, Lagerung und Verwendung	5
2.0 Einführung	5
3.0 Aufbau des Stativs	6
4.0 Montage	7
5.0 Nutzung des Gemmologie Stativs	7
5.1 Beleuchtung	7
5.2 Tubenposition & Fuß einstellen	7
5.3 Einstellen der Spannung	8
5.4 Dioptrie & Fokussierung	8
5.5 Pupillenabstand	9
5.6 Irisblende	9
5.7 Umschalten zwischen Hell- und Dunkelfeld Beleuchtung	9
5.8 Einstellen des Auflichts	10
5.9 Ersetzen der Sicherung	10
5.10 Austausch der Glühbirne des Durchlichts	10
5.11 Austausch der Glühbirne des Auflichts	11
6. Anmerkungen	11

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäßer Verwendungszweck: nichtmedizinisches Gerät

Dieses Mikroskop ist für die allgemeine Beobachtung von Zellen und Geweben bestimmt. Das Mikroskop ist für die Verwendung mit Durchlicht-/Reflexionsbeleuchtung und mit auf einem Objektträger fixierter Probe vorgesehen

1.1 Gefahren im Zusammenhang mit dem Betrieb

- Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Verletzungen, Fehlfunktionen oder Sachschäden führen. Es muss sichergestellt sein, dass jeder Benutzer über bestehende Gefahren informiert wird
- Gefahr eines Stromschlags. Schalten Sie den Strom ab und trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie eine Komponente installieren, hinzufügen oder ändern
- Nicht für den Einsatz in korrosiven oder explosiven Umgebungen geeignet
- Blicken Sie niemals direkt in die LED Lichtquellen
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien/-tüten etc. sind kein Spielzeug und können für Kinder gefährlich werden

1.2 Photobiologische Sicherheit LED, wichtige Sicherheitshinweise

- Blicken Sie nicht direkt in den LED Strahl der Beleuchtungseinrichtungen während diese eingeschaltet sind
- Bevor Sie durch die Okulare sehen, senken Sie die Intensität der LED-Beleuchtung
- Vermeiden Sie hohe Intensität und lange Einwirkung von LED-Licht, da dies zu Schäden an der Netzhaut der Augen führen kann

1.3 Vermeidung biologischer und infektiöser Gefahren

Infektiöse oder bakterielle oder virale biogefährdende Substanzen, die beobachtet werden, können ein Risiko für die Gesundheit von Menschen und anderen lebenden Organismen darstellen. Bei in-vitro-ärztlichen Verfahren sollten besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

- **Biologische Gefahren:** Führen Sie ein Logbuch über alle biologischen Substanzen oder pathogenen Mikroorganismen, die mit dem Mikroskop beobachtet wurden, und zeigen Sie es allen, bevor sie das Mikroskop benutzen oder bevor sie einige Wartungsarbeiten am Mikroskop durchführen! Erreger können Bakterien, Sporen, umhüllte oder nicht umhüllte Viruspartikel, Pilze oder Protozoen sein
- **Kontaminationsgefahr:**
 - |Eine Probe, die ordnungsgemäß mit einem Deckglas abgedeckt ist, kommt nicht in direkten Kontakt mit den Mikroskopteilen. In diesem Fall liegt die Vermeidung einer Kontamination in der korrekten Handhabung. Solange die Objektträger vor der Verwendung dekontaminiert und normal behandelt werden und nicht beschädigt sind, besteht praktisch kein Kontaminationsrisiko
 - Eine Probe auf einem Objektträger ohne Deckglas, kann mit den Komponenten des Mikroskops in Kontakt kommen und eine Gefahr für Mensch und/oder Umwelt darstellen. Prüfen Sie daher das Mikroskop und das Zubehör auf mögliche Verunreinigungen. Reinigen Sie die Oberflächen des Mikroskops und seiner Komponenten so gründlich wie möglich und informieren Sie bei Feststellung einer möglichen Kontamination die verantwortliche Person vor Ort
 - Nutzer des Mikroskops könnten durch andere Tätigkeiten kontaminiert sein und Komponenten des Mikroskops verunreinigen. Prüfen Sie daher das Mikroskop und das Zubehör auf mögliche Kontaminationen. Reinigen Sie die Oberflächen des Mikroskops und seiner Komponenten so gründlich wie möglich. Sollten Sie eine mögliche Kontamination feststellen, informieren Sie die zuständige Person vor Ort. Es wird empfohlen, beim Vorbereiten der Objektträger und bei der Handhabung des Mikroskops sterile Handschuhe zu tragen, um eine mögliche Kontamination durch den Benutzer zu reduzieren
- **Infektionsgefahr:** Der direkte Kontakt mit den Fokussierknöpfen, Tischverstellungen, dem Tisch und den Okularen/Tuben des Mikroskops kann eine potentielle Quelle für bakterielle und/oder virale Infektionen sein. Das Risiko kann durch die Verwendung von persönlichen Augenschuhen oder Okularen begrenzt werden. Sie können auch persönliche Schutzvorrichtungen wie Operationshandschuhe und/oder Schutzbrillen verwenden, die häufig gewechselt werden können, um das Risiko zu minimieren
- **Desinfektionsgefahren:** Prüfen Sie vor der Reinigung oder Desinfektion, ob der Raum ausreichend belüftet ist. Falls nicht, Atemschutzgerät tragen. Der Kontakt mit Chemikalien und Aerosolen kann Augen, Haut und Atmungsorgane des Menschen schädigen. Dämpfe nicht einatmen. Während der Desinfektion nicht essen, trinken oder rauchen. Gebrauchte Desinfektionsmittel müssen gemäß den örtlichen oder nationalen Vorschriften für Gesundheit und Sicherheit entsorgt werden

1.4 Desinfektion und Dekontaminierung:

- Außengehäuse und mechanische Oberflächen müssen mit einem sauberen, mit einem Desinfektionsmittel angefeuchteten Tuch abgewischt werden
- Weiche Kunststoffteile und Gummioberflächen können durch vorsichtiges Abwischen mit einem sauberen, mit einem Desinfektionsmittel angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Verfärbungen können auftreten, wenn Alkohol verwendet wird
- die Frontlinse von Okularen und Objektiven empfindlich gegen Chemikalien sind. Wir empfehlen, keine aggressiven Desinfektionsmittel zu verwenden, sondern Linsenpapier oder ein weiches, faserfreies, in Reinigungslösung angefeuchtetes Tuch zu verwenden. Es können auch Wattestäbchen verwendet werden. Wir empfehlen die Verwendung von persönlichen Okularen ohne Augenmuscheln, um das Risiko zu minimieren
- Tauchen Sie das Okular oder Objektiv niemals in eine Desinfektionsflüssigkeit ein! Dadurch wird die Komponente beschädigt
- Verwenden Sie niemals Scheuermittel oder Reinigungsmittel, die die Beschichtungsflächen von Optiken beschädigen und zerkratzen können
- Reinigen und desinfizieren Sie alle möglicherweise kontaminierten Oberflächen des Mikroskops oder des kontaminierten Zubehörs ordnungsgemäß, bevor Sie es für den späteren Gebrauch aufbewahren. Die Desinfektionsverfahren müssen wirksam und angemessen sein
- Lassen Sie das Desinfektionsmittel auf der Oberfläche für die erforderliche Einwirkzeit, wie vom Hersteller angegeben, einwirken. Wenn das Desinfektionsmittel vor der vollen Einwirkzeit verdunstet, tragen Sie das Desinfektionsmittel erneut auf die Oberfläche auf
- Zur Desinfektion gegen Bakterien eine 70%ige wässrige Lösung von Isopropanol (Isopropylalkohol) verwenden und mindestens 30 Sekunden lang auftragen. Für die Desinfektion gegen Viren empfehlen wir spezielle alkoholische oder nichtalkoholische Desinfektionsprodukte für Laboratorien

Vor der Rücksendung eines Mikroskops zur Reparatur oder Wartung durch einen Euromex-Händler müssen eine RMA (Rücksendegenehmigung) und eine Dekontaminationserklärung ausgefüllt werden! Dieses Dokument, das bei Euromex für jeden Wiederverkäufer erhältlich ist, muss stets zusammen mit dem Mikroskop versandt werden

Referenzdokumente:

Weltgesundheitsorganisation:

<https://www.who.int/ihr/publications/biosafety-video-series/en/>

Robert Koch Institute:

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00103-013-1863-6.pdf>

US-Zentrum für Krankheitsbekämpfung und Prävention

<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/index.html>

Sorgfältig behandeln

- Dieses Produkt ist ein hochwertiges optisches Instrument. Feinfühliges Handling ist erforderlich
- Vermeiden Sie es, es plötzlichen Erschütterungen und Stößen auszusetzen
- Selbst geringe Stöße können die Präzision des Objektivs beeinträchtigen

Handhabung der LED

Hinweis: Trennen Sie immer das Netzkabel von Ihrem Mikroskop, bevor Sie die LED-Lampe und Triebwerk und lassen Sie das System etwa 35 Minuten abkühlen, um Verbrennungen zu vermeiden

- Berühren Sie die LED niemals mit bloßen Händen
- Schmutz oder Fingerabdrücke verringern die Lebensdauer und können zu ungleichmäßiger Beleuchtung führen, die die optische Leistung beeinträchtigt
- Verwenden Sie nur Euromex-Original-Ersatz-LEDs
- Die Verwendung anderer Produkte kann zu Fehlfunktionen führen und führt zum Erlöschen der Garantie
- Während der Benutzung des Mikroskops wird das Netzteil heiß, berühren Sie es während des Betriebs niemals und lassen Sie das System etwa 35 Minuten abkühlen, um Verbrennungen zu vermeiden

Schmutz auf den Linsen

- Schmutz auf oder in den optischen Komponenten wie Okularen, Linsen usw. wirkt sich negativ auf die

Bildqualität Ihres Systems aus

- Versuchen Sie immer, Ihr Mikroskop mit der Staubschutzhülle vor Verschmutzung zu schützen, vermeiden Sie das Hinterlassen von Fingerabdrücken auf den Linsen und reinigen Sie die Außenfläche der Linse regelmäßig
- Die Reinigung optischer Komponenten ist eine heikle Angelegenheit. Bitte lesen Sie die weitere Reinigungsanweisungen in diesem Handbuch

1.5 Umgebung, Lagerung und Verwendung

- Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Präzisionsinstrument, und es sollte in einer geeigneten Umgebung für eine optimale Nutzung verwendet werden
- Installieren Sie Ihr Produkt in Innenräumen auf einer stabilen, vibrationsfreien und ebenen Oberfläche, um zu verhindern, dass dieses Gerät herunterfällt und dadurch den Bediener schädigt
- Setzen Sie das Produkt nicht dem direkten Sonnenlicht aus
- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 5 bis +40°C liegen, und die Luftfeuchtigkeit beträgt maximal 80% bei 31 Grad und sinkt linear auf 50% bei 40 Grad. Obwohl das System gegen Schimmelbildung behandelt ist, kann die Installation dieses Produkts an einem heißen, feuchten Ort dennoch zur Bildung von Schimmel oder Kondensation auf den Linsen führen, wodurch die Leistung beeinträchtigt wird oder Funktionsstörungen auftreten können
- Niemals den rechten und linken Fokussierknopf gleichzeitig in entgegengesetzte Richtungen drehen oder den Grobtrieb über den äußersten Punkt hinaus drehen, da dies das Mikroskop beschädigen würde
- Wenden Sie beim Drehen der Knöpfe niemals übermäßige Gewalt an
- Stellen Sie sicher, dass das Mikroskopsystem seine Wärme ableiten kann (Brandgefahr)
- Halten Sie das Mikroskop etwa 15 cm frei von Wänden und Hindernissen
- Schalten Sie das Mikroskop niemals ein, wenn die Staubschutzhülle aufgesetzt ist oder wenn Gegenstände auf das Mikroskop gelegt werden
- Entflammare Flüssigkeiten, Stoffe usw. fernzuhalten

Strom abschalten

- Trennen Sie Ihr Mikroskop immer vom Stromnetz, bevor Sie Wartungs-, Reinigungs-, Montage- oder Austauscharbeiten an den LEDs vornehmen, um elektrische Schläge zu vermeiden
- Verhindern Sie den Kontakt mit Wasser und anderen Flüssigkeiten
- Lassen Sie niemals Wasser oder andere Flüssigkeiten in Kontakt mit Ihrem Mikroskop kommen. Dies kann zu einem Kurzschluss Ihres Geräts führen und Fehlfunktionen und Schäden an Ihrem System verursachen

Bewegen und Montieren

- Dieses Mikroskop ist ein relativ schweres System. Berücksichtigen Sie dies, wenn Sie das System bewegen und installieren
- Heben Sie das Mikroskop immer an, indem Sie den Hauptkörper und die Basis des Mikroskops festhalten
- Heben oder bewegen Sie das Mikroskop niemals an den Fokussierknöpfen, dem Tisch oder Kopf
- Bewegen Sie das Mikroskop bei Bedarf mit zwei Personen anstelle von einer

2.0 Einführung

- Mit dem Kauf eines Euromex GEM-Stativs für Euromex-Mikroskope haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt entschieden. Dieses Handbuch ist ein zusätzliches Handbuch zu dem Handbuch, das Sie mit Ihrem Mikroskop erhalten
- Dieses Stativ ermöglicht es Benutzern, Hell- und Dunkelfeldbilder zu erhalten. Ideal für gemmologische Anwendungen. Der Wartungsaufwand ist bei sachgemäßer Nutzung des Mikroskops gering
- Dieses Handbuch beschreibt den Aufbau und die Verwendung des Stativs. Der in diesem Handbuch gezeigte Stereomikroskopkopf stammt aus der Euromex NexiusZoom Serie. Der Mikroskopkopf wird mit einem eigenen Handbuch geliefert, bitte lesen Sie dieses Handbuch für den detaillierten Gebrauch

Beachten Sie, dass die Stative als LED- und Fluoreszenz-(Auflicht-)Version erhältlich sind. In diesem Handbuch werden Bilder des Fluoreszenzmodells verwendet, aber die Funktionen sind für beide Modelle identisch

3.0 Aufbau des Stativs



A. Okular
B. Zoom-Knopf
C. Mikroskopkopf
D. Objektiv
E. Fokussierknöpfe
F. Ergonomisches Stativ
G. Netzschalter
H. Netzsteckdose
I. Sicherung
J. Fuß
K. Lichtintensitätsregler

L. Feststellschraube (nicht sichtbar)
M. Schalter der Auflichtbeleuchtung
N. Knopf für Wartungsarbeiten
O. Objektstisch
P. Edelsteinhalterung
Q. Blende Durchlichtbeleuchtung
R. Schalter für Dunkelfeld/Hellfeld
S. Schalter für Irisblende
T. Feststellschraube für Lampenhaus (nicht sichtbar)
U. Schraube für schwenkbaren Arm

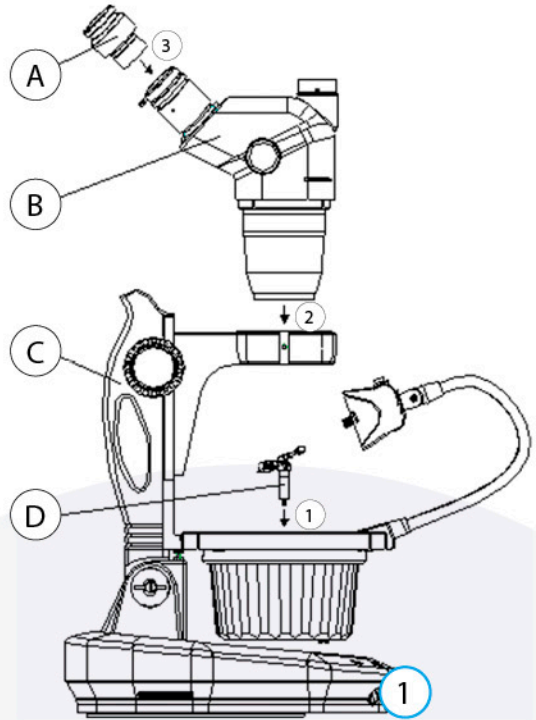
4.0 Montage

Abb. 1

Nachfolgend finden Sie das Schema für den Aufbau des Gemmologie Stativs mit einem NexiusZoom-Stereokopf

Hinweis: Bitte stellen Sie vor der Montage sicher, dass alle Teile des Ständers und des Mikroskops sauber sind. Halten Sie sie auch während der Montage sauber

- A. Okulare
- B. Mikroskopkopf
- C. Stativ
- D. Edelsteinklemme



5.0 Nutzung des Gemmologie Stativs

5.1 Beleuchtung

- Hauptstromversorgung anschließen und Hauptschalter einschalten (G)
- Verwenden Sie das Durchlicht: Drehen Sie den Lichtintensitätsregler auf ein angenehmes Niveau (K)
- 7W Fluoreszenzlampe für Auflicht. Diese Beleuchtung hat eine festgelegte Helligkeit und einen separaten Netzschalter (M). Die LED-Version kann in der Helligkeit eingestellt werden, das Potentiometer befindet sich auf dem LED-Licht selbst

5.2 Tubenposition & Fuß einstellen

Abb. 2

- Halten Sie die Vorderseite des Fußes (A) und des Arms (B), um eine geeignete Position für die Beobachtung festzulegen. Ziehen Sie bei Bedarf die Schraube des schwenkbaren Arms (C) fest
- Die Kunststoffscheibe unter dem Fuß kann das gesamte Mikroskop um 360° drehbar machen



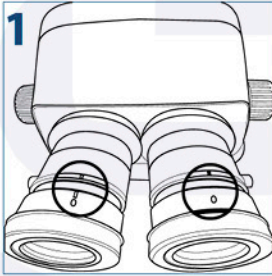
5.3 Einstellen der Spannung

Abb. 3

- Halten Sie einen Knopf (A) und drehen Sie den anderen (B), um die Spannung einzustellen. Die Spannung hängt von der Drehrichtung ab
- Möglicherweise ist eine Anpassung erforderlich, um die Beobachtung komfortabler zu gestalten und um zu verhindern, dass der Objektisch herunterrutscht



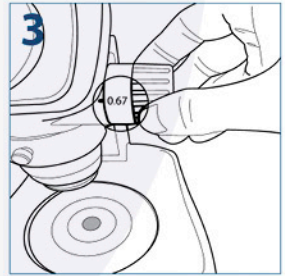
5.4 Dioptrie & Fokussierung



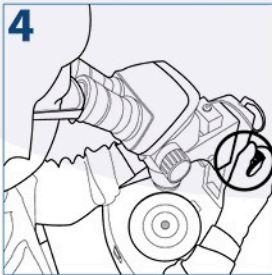
Drehen Sie die Dioptrieneinstellung beider Okulare auf Position "0"



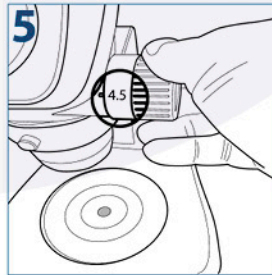
Legen Sie eine Probe auf die Objektischplatte



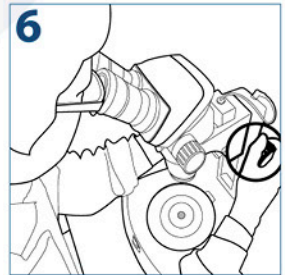
Drehen Sie das Zoom-Einstellrad auf die niedrigste Vergrößerung



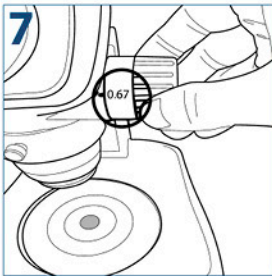
Drehen Sie den Fokussierknopf um die Probe in den Fokus zu bringen



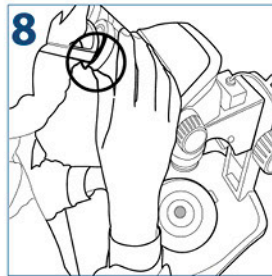
Drehen Sie das Zoom-Einstellrad auf die höchste Vergrößerung



Drehen Sie den Fokussierknopf um die Probe in den Fokus zu bringen



Drehen Sie das Zoom-Einstellrad auf die niedrigste Vergrößerung



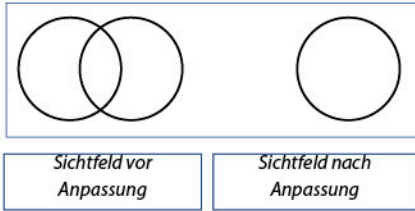
Drehen Sie die Dioptrieneinstellung des linken und rechten Okulars, um das Präparat scharf zu stellen

Bitte beachten:

Stellen Sie das Zoom-Einstellrad wieder auf die höchste Vergrößerung und prüfen Sie die Bildschärfe. Die Dioptrieneinstellung ist abgeschlossen, wenn das Bild beim Zoomen genau fokussiert ist. Falls nicht, wiederholen Sie bitte die Schritte 3 bis 8

5.5 Pupillenabstand

Bewegen Sie die beiden Okulartuben voneinander weg, bis die richtige Position erreicht ist (4)



5.6 Irisblende

Abb. 5



Bewegen Sie den Hebel (A), um die Öffnung der Irisblende einzustellen und das Durchlicht zu regulieren. Die Öffnung beträgt \varnothing 3mm - \varnothing 44mm

5.7 Umschalten zwischen Hell- und Dunkelfeld Beleuchtung

Abb. 5

Knopf (B), um Hellfeld oder Dunkelfeld Beleuchtung auszuwählen



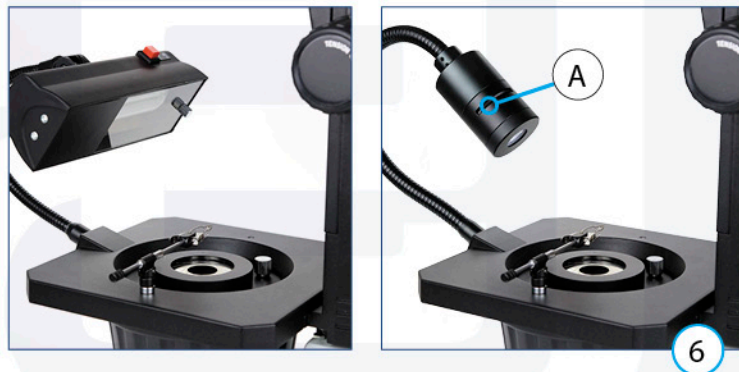
Anmerkung:

Der Knopf muss vollständig gedreht werden

5.8 Einstellen des Auflichts

Abb. 6

Das Auflicht ist entweder eine 7W Fluoreszenzlampe oder eine 1W LED-Lampe. Beide werden von einem Schwanenhals getragen. Das LED-Licht kann durch Drehen des Potentiometers (A) eingeschaltet und eingestellt werden

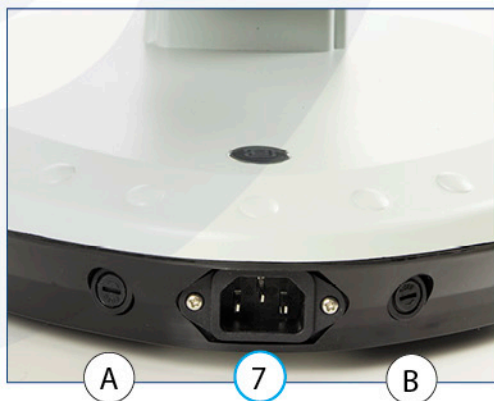


5.9 Ersetzen der Sicherung

Abb. 7

- Bitte stellen Sie Netzschalter auf "O", bevor Sie eine der Sicherungen austauschen
- Nehmen Sie den Sicherungshalter (A oder B) mit Hilfe einen Schlitzschraubendrehers heraus und tauschen Sie die Sicherung aus. Setzen Sie den Sicherungshalter wieder ein

Sicherung: 250V 3A



5.10 Austausch der Glühbirne des Durchlichts

Abb. 8

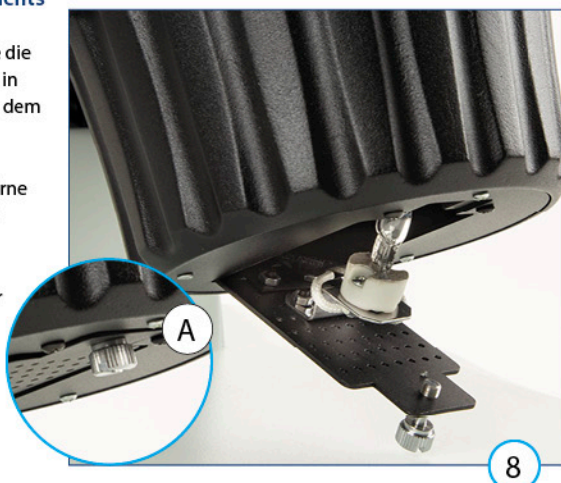
Bitte stellen Sie den Netzschalter auf "O", bevor Sie die Glühbirne austauschen. Drehen Sie das Mikroskop in eine 45°-Position und lösen Sie die Schraube unter dem Objektisch



Hinweis: Bitte warten Sie, bis die Glühbirne abgekühlt ist, bevor Sie sie austauschen



Anmerkung: Berühren Sie die Glühbirne nicht mit der bloßen Hand





Euromex Microscopen bv • Papenkamp 20 • 6836 BD Arnhem • The Netherlands
T +31 (0) 26 323 22 11 • info@euromex.com • www.euromex.com

