

NSZ818

TRINOKULARES ZOOM-STEREOMIKROSKOP



BEDIENUNGSANLEITUNG

NSZ818
ZOOM STEREO
MIKROSKOP

Nexcope[®]
Scientific  research microscope

EINLEITUNG

VIELEN DANK AN SIE

für den Kauf unseres professionellen trinokularen Zoom-Stereomikroskops NSZ818. Es wurde sorgfältig aus hochwertigen und robusten Materialien gefertigt. Zudem legt der Hersteller großen Wert auf ein gelungenes Zusammenspiel aus Funktionalität und Qualität. Dieses Stereomikroskop ist für eine Vielzahl von Anwendungen wie z. B. Biowissenschaften, Forschung und Entwicklung konzipiert. Es verfügt über einen 18:1-Zoom der Extraklasse, das Bilder mit einer hervorragenden Schärfe liefert. Die integrierte OIC-Beleuchtung (schräger kohärenter Kontrast) im Stativfuß erhöht den Kontrast von transparenten Probenstrukturen. NEXCOPE-Mikroskope sind sehr robust, benötigen aber ein gewisses Maß an Aufmerksamkeit und Pflege um ihre Langlebigkeit zu gewährleisten. Wir empfehlen Ihnen daher, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und sie während der Arbeit mit dem Zoom-Stereomikroskop für Ihre Referenz griffbereit zu halten. Die Anleitung enthält alle relevanten Informationen zur Bedienung, Benutzersicherheit und Pflege. Wenn Sie diese Hinweise beachten, wird Ihr Mikroskop über viele Jahre zuverlässig und störungsfrei funktionieren.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihrer Arbeit mit Ihrem neuen Zoom-Stereomikroskop!



Die Betriebsanleitung kann heruntergeladen werden unter der folgenden Internetadresse:
www.bresser.de/PNX60818



- DE** Besuchen Sie unsere Website über den folgenden QR Code oder Weblink um weitere Informationen zu diesem Produkt oder die verfügbaren Übersetzungen dieser Anleitung zu finden.
- EN** Visit our website via the following QR Code or web link to find further information on this product or the available translations of these instructions.
- FR** Si vous souhaitez obtenir plus d'informations concernant ce produit ou rechercher ce mode d'emploi en d'autres langues, rendez-vous sur notre site Internet en utilisant le code QR ou le lien correspondant.
- NL** Bezoek onze internetpagina via de volgende QR-code of weblink, voor meer informatie over dit product of de beschikbare vertalingen van deze gebruiksaanwijzing.
- ES** ¿Desearía recibir unas instrucciones de uso completas sobre este producto en un idioma determinado? Entonces visite nuestra página web utilizando el siguiente enlace (código QR) para ver las versiones disponibles.
- IT** Desidera ricevere informazioni esaustive su questo prodotto in una lingua specifica? Venga a visitare il nostro sito Web al seguente link (codice QR Code) per conoscere le versioni disponibili.



<https://www.bresser.de/Nach-Hersteller/Nexcope/>



GARANTIE · WARRANTY · GARANTÍA · GARANZIA



www.bresser.de/garantiebedingungen

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Kundendienst:

DE AT CH BE

Bei Fragen zum Produkt und eventuellen Reklamationen nehmen Sie bitte zunächst mit dem Service-Center Kontakt auf, vorzugsweise per E-Mail.

E-Mail: service@bresser.de
Telefon*: +49 28 72 80 74 350

Bresser GmbH
Kundenservice
Gutenbergstr. 2
46414 Rhede
Deutschland

*Lokale Rufnummer in Deutschland (Die Höhe der Gebühren je Telefonat ist abhängig vom Tarif Ihres Telefonanbieters); Anrufe aus dem Ausland sind mit höheren Kosten verbunden.

GB IE

Please contact the service centre first for any questions regarding the product or claims, preferably by e-mail.

E-Mail: service@bresseruk.com
Telephone*: +44 1342 837 098

Bresser UK Ltd.
Suite G3, Eden House
Enterprise Way
Edenbridge, Kent TN8 6HF
United Kingdom

*Number charged at local rates in the UK (the amount you will be charged per phone call will depend on the tariff of your phone provider); calls from abroad will involve higher costs.

FR BE

Si vous avez des questions concernant ce produit ou en cas de réclamations, veuillez prendre contact avec notre centre de services (de préférence via e-mail).

E-Mail: sav@bresser.fr
Téléphone*: 00 800 6343 7000

BRESSER France SARL
Pôle d'Activités de Nicopolis
314 Avenue des Chênes Verts
83170 Brignoles
France

*Prix d'un appel local depuis la France ou Belgique

NL BE

Als u met betrekking tot het product vragen of eventuele klachten heeft kunt u contact opnemen met het service centrum (bij voorkeur per e-mail).

E-Mail: info@bresserbenelux.nl
Telefoon*: +31 528 23 24 76

BRESSER Benelux
Smirnoffstraat 8
7903 AX Hoogeveen
The Netherlands

*Het telefoonnummer wordt in het Nederland tegen lokaal tarief in rekening gebracht. Het bedrag dat u per gesprek in rekening gebracht zal worden, is afhankelijk van het tarief van uw telefoon provider; gesprekken vanuit het buitenland zullen hogere kosten met zich meebrengen.

ES IT PT

Si desea formular alguna pregunta sobre el producto o alguna reclamación, le rogamos que se ponga en contacto con el centro de servicio técnico (de preferencia por e-mail).

E-Mail: servicio.iberia@bresser-iberia.es
Teléfono*: +34 91 67972 69

BRESSER Iberia SLU
c/Valdemorillo,1 Nave B
P.I. Ventorro del Cano
28925 Alcorcón Madrid
España

*Número local de España (el importe de cada llamada telefónica depende de las tarifas de los distribuidores); Las llamadas desde el extranjero están ligadas a costes suplementarios.



Wir empfehlen Ihnen, dieses Handbuch vor dem ersten Gebrauch des Mikroskops sorgfältig zu lesen. Es wird Ihnen helfen, sich schnell und umfassend mit dem Gerät vertraut zu machen. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen an einem leicht zugänglichen Ort in der Nähe Ihres Arbeitsbereiches auf.

Änderungen, die der technischen Weiterentwicklung dienen, sind vorbehalten. Diese Anleitung unterliegt nicht dem Änderungsdienst. Soweit nicht ausdrücklich zugestanden sind die Weitergabe und Vervielfältigung dieser Dokumentation sowie die Verwertung und Mitteilung seines Inhalts nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis Zoom-Stereomikroskop NSZ818

1. WICHTIGE HINWEISE	7
1.1. Impressum/Gültigkeitsinformationen	7
1.2. Zu dieser Anleitung/Verwendungszweck	7
1.3. Allgemeine Sicherheitshinweise	8
1.4. Bedeutung der verwendeten Sicherheitssymbole	10
1.5. Sicherheitssymbole am Mikroskop	10
1.6. Nachhaltigkeit	11
1.7. Lieferumfang und Handhabung prüfen	11
1.8. Standort	12
1.9. Reinigung/Wartung/Transport	12
1.10. Pflege und Lagerung	13
1.11. Entsorgung	14
2. EINLEITUNG	15
2.1. Entdecken Sie die Möglichkeiten...	15
3. DESIGN DES TRINO-ZOOM-STEREOMIKROSKOPS NSZ818	16
3.1. Produktbild NSZ818	16
A. NSZ818 Vorder-/Seitenansicht	16
B. NSZ818 Rück-/Seitenansicht	17
3.2. Zusammenbau des NSZ818	18
3.2.1. Zusammenbau Schritt für Schritt	19
4. MIKROSKOP EINSTELLEN	25
4.1. Kurzanleitung	25
4.2. Kurzanleitung Schritt für Schritt	26
5. OPTISCHES DESIGN: PARALLELLICHT (ZOOM-TYP)	35
6. LIEFERUMFANG	36
7. TECHNISCHE DATEN	37
8. LEITFADEN ZUR FEHLERBEHEBUNG	38
9. ABMESSUNGEN	39
10. GARANTIE	39
11. ANMERKUNGEN / KOMMENTARE	40

1. WICHTIGE HINWEISE

Dieses Kapitel informiert den Benutzer über die allgemeinen Hinweise zum Mikroskop und erläutert wichtige Warn- und Sicherheitssymbole.

1.1. Impressum/Gültigkeitsinformationen

Impressum

Bresser GmbH
Gutenbergstraße 2
46414 Rhede Deutschland
<http://www.bresser.de>

INFORMATIONEN ZU HAFTUNGSANSPRÜCHEN ODER SERVICEANFRAGEN FINDEN SIE IN DEN KAPITELN "GARANTIE" UND "SERVICE" IN DIESER DOKUMENTATION. IRRTÜMER UND TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.

Copyright: 2022 Bresser GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Die Reproduktion dieser Dokumentation – auch auszugsweise – in irgendeiner Form (z.B. Fotokopie, Druck, etc.) sowie die Verwendung und Verbreitung mittels elektronischer Systeme (z.B. Bilddatei, Website, etc.) ohne eine vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers oder des Vertreibers, Bresser GmbH, ist nicht gestattet. Es ist ebenfalls untersagt, diese Unterlagen mit elektronischen Systemen (z. B. Bilddatei, Website usw.) zu verwenden oder zu übermitteln. Die in dieser Dokumentation verwendeten Bezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen sind im Allgemeinen in Deutschland, der Europäischen Union und/oder weiteren Ländern waren-, marken- und/oder patentrechtlich geschützt.

Gültigkeitsinformationen

Diese Dokumentation ist gültig für die Produkte mit den nachfolgend aufgeführten Artikelnummern: NSZ818

Anleitungsversion: v112022a

Bezeichnung dieser Anleitung: Manual_NX60818_NSZ818_de_NEXCOPE_v112022a

Bei Rückfragen geben Sie bitte diese Informationen an.

1.2. Zu dieser Anleitung/Verwendungszweck



Zu dieser Anleitung

Diese Betriebsanleitung ist als Teil des Gerätes zu betrachten.

LESEN SIE VOR DER BENUTZUNG DES GERÄTES AUFMERKSAM DIE SICHERHEITSHINWEISE UND DIE BEDIENUNGSANLEITUNG. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für die erneute Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt auf. Bei Verkauf oder Weitergabe des Gerätes ist die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer/Benutzer des Produkts weiterzugeben.

Verwendungszweck

- Dieses Produkt ist für den privaten und betrieblichen Gebrauch bestimmt.
- Es wurde zur vergrößerten Darstellung von Naturbeobachtungen entwickelt.
- Das Gerät ist nur für den Betrieb in Innenräumen vorgesehen.



Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

1.3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Gefahr eines Stromschlags!

Dieses Gerät beinhaltet Elektronikteile, die über eine Stromquelle (Netzteil und/oder Batterien) betrieben werden. Bei unsachgemäßer Verwendung dieses Produkts besteht die Gefahr eines Stromschlags. Ein Stromschlag kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen. Beachten Sie daher unbedingt die nachfolgenden Sicherheitsinformationen.

- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, wenn Sie das Gerät nicht benutzen, im Falle einer längeren Betriebsunterbrechung sowie vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten, indem Sie den Netzstecker ziehen.
- Platzieren Sie Ihr Gerät so, dass es jederzeit vom Stromnetz getrennt werden kann. Die Netzsteckdose sollte sich immer in der Nähe Ihres Geräts befinden und gut zugänglich sein, da der Stecker des Netzkabels als Trennvorrichtung zum Stromnetz dient.
- Um das Gerät vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie immer am Netzstecker und niemals am Kabel!
- Überprüfen Sie das Gerät, die Kabel und Anschlüsse vor Inbetriebnahme auf Beschädigungen.
- Beschädigtes Gerät oder ein Gerät mit beschädigten stromführenden Teilen niemals in Betrieb nehmen! Beschädigte Teile müssen umgehend von einem autorisierten Service-Betrieb ausgetauscht werden.
- Betreiben Sie das Gerät nur in vollkommen trockener Umgebung und berühren Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Körperteilen.
- Das Mikroskop ist mit einem Netzteil ausgestattet, das die Verwendung von Netzspannungswerten von 12 V; 2 A ermöglicht.
- Um Stromschläge zu vermeiden, schließen Sie das mitgelieferte Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an. Diese Netzkabel sind mit dreipoligen Steckern ausgestattet, um eine ordnungsgemäße Erdung zu gewährleisten.



Erstickungsgefahr!

Bei unsachgemäßer Verwendung dieses Produkts besteht Erstickungsgefahr, insbesondere für Kinder. Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgenden Sicherheitsinformationen.

- Verpackungsmaterialien (Plastiktüten, Gummibänder, etc.) von Kindern fernhalten! Es besteht ERSTICKUNGSGEFAHR!
- Dieses Produkt beinhaltet Kleinteile, die von Kindern verschluckt werden können! Es besteht Erstickungsgefahr!
- Wenn Kleinteile verschluckt wurden, unverzüglich einen Arzt aufsuchen!



Explosionsgefahr!

Bei unsachgemäßer Verwendung dieses Produkts besteht Explosionsgefahr. Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitsinformationen, um eine Explosion zu vermeiden.



- Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen aus. Benutzen Sie nur das mitgelieferte Netzteil. Gerät nicht kurzschließen oder ins Feuer werfen! Durch übermäßige Hitze und unsachgemäße Handhabung können Kurzschlüsse, Brände und sogar Explosionen ausgelöst werden!
- Verwenden Sie das Mikroskop und das mitgelieferte Zubehör nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, in Gegenwart von brennbaren Lösungsmitteln wie Alkohol, Benzin oder flüchtigen Anästhetika usw.



VORSICHT Verletzungsgefahr!

Dieses Gerät enthält Komponenten und/oder Zubehör, die bei unsachgemäßer Verwendung leichte bis schwere Verletzungen verursachen können. Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgenden Sicherheitsinformationen, um entsprechenden Verletzungen vorzubeugen.

- Für die Arbeit mit diesem Gerät werden häufig scharfkantige und spitze Hilfsmittel eingesetzt. Bewahren Sie deshalb dieses Gerät sowie alle Zubehörteile und Hilfsmittel an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht Verletzungsgefahr!
- Chemikalien und Flüssigkeiten gehören nicht in Kinderhände! Nicht trinken! Hände nach Gebrauch unter fließendem Wasser gründlich säubern. Bei versehentlichem Kontakt mit Augen oder Mund mit Wasser spülen. Bei Beschwerden unverzüglich einen Arzt aufsuchen und die Substanzen vorzeigen.



VORSICHT BRANDGEFAHR!

Bei unsachgemäßer Verwendung dieses Produkts besteht Brandgefahr. Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitsinformationen, um die Entstehung von Bränden zu vermeiden.



HINWEIS Gefahr von Sachschäden!





Bei unsachgemäßer Handhabung können das Gerät und/oder die Zubehörteile beschädigt werden. Verwenden Sie das Gerät deshalb nur entsprechend den nachfolgenden Sicherheitsinformationen.

- Bauen Sie das Gerät nicht auseinander! Wenden Sie sich im Falle eines Defekts bitte an Ihren Fachhändler. Er nimmt mit dem Service-Center Kontakt auf und kann das Gerät ggf. zwecks Reparatur einschicken.
- Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen aus und schützen Sie es vor Wasser und hoher Luftfeuchtigkeit.
- Setzen Sie das Gerät keinen Erschütterungen aus!
- Verwenden Sie für dieses Gerät nur Zubehör- und Ersatzteile die den technischen Angaben entsprechen.
- Verwenden Sie immer das von Nexcope mitgelieferte Netzkabel. Bei Verwendung eines ungeeigneten Netzkabels kann Nexcope nicht mehr für die elektrische Funktionsfähigkeit und Sicherheit des Mikroskops garantieren.
- Verwenden Sie dieses Mikroskop und das Originalzubehör nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen.
- Für eine andere Anwendung, eventuell auch für einzelne Baugruppen oder Einzelteile, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Dies gilt auch für alle Reparatur- und Servicearbeiten, die nicht durch autorisiertes Servicepersonal durchgeführt werden. Damit erlöschen alle Garantie-/Gewährleistungsansprüche.
- Das Zoom-Stereomikroskop NSZ818 ist nicht mit einer speziellen Vorrichtung zum Schutz vor korrosiven, toxischen, potenziell infektiösen oder radioaktiven Proben oder anderen gesundheitsschädlichen Proben ausgestattet. Beim Umgang mit solchen Proben müssen alle gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere die nationalen Unfallverhütungsvorschriften, beachtet werden.

Hinweis!




Bei Reklamationsanfragen wenden Sie sich bitte zunächst telefonisch an Ihr nationales Service-Center. Die Adresse ist in dieser Anleitung enthalten.

1.4. Bedeutung der verwendeten Sicherheitssymbole

Gefahrensymbole Gefahrensymbole sind erkennbare Symbole, die vor gefährlichen Materialien, Gegenständen oder Orten, einschließlich elektrischer Ströme, Radioaktivität und Giften, warnen sollen.	
	Warnung vor einer Gefahrenstelle Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die gelesen und beachtet werden müssen. Nichtbeachtung kann zu Folgendem führen: o Verletzungsgefahr o Funktionsstörungen oder Geräteschäden
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die gelesen und beachtet werden müssen. Nichtbeachtung kann zu Folgendem führen: o Verletzungsgefahr o Funktionsstörungen oder Geräteschäden
Warnsymbol Das Warnsymbol weist auf eine mögliche Gefahrenquelle hin.	
	Allgemeine Warnung Dieses Symbol zeigt Informationen an, die gelesen und beachtet werden müssen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise kann zu Verletzungen des Benutzers und/oder Schäden am Mikroskop (einschließlich Objekten in der Nähe) führen.
Hinweissymbol Das Hinweissymbol bietet Ihnen wichtige Zusatzinformationen und Tipps rund um das Mikroskop.	
	Wichtiger zusätzlicher Hinweis Begleitende Hinweise dienen zur vereinfachten Bedienung und Wartung.

1.5. Sicherheitssymbole am Mikroskop

Die folgenden Symbole befinden sich auf dem Mikroskop/Zubehör und sollten immer beachtet werden:

	Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien sortenrein. Informationen zur fachgerechten Entsorgung erhalten Sie bei den kommunalen Entsorgungsdienstleistern oder dem Umweltamt.
	Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht im Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.
	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Eine „Konformitätserklärung“ in Übereinstimmung mit den anwendbaren Richtlinien und entsprechenden Normen ist von der Bresser GmbH erstellt worden.

1.6. Nachhaltigkeit

Der Schutz unserer Umwelt liegt uns am Herzen.

Aus diesem Grund ist diese Bedienungsanleitung auf 100% recyceltem Papier gedruckt.

1.7. Lieferumfang und Handhabung prüfen

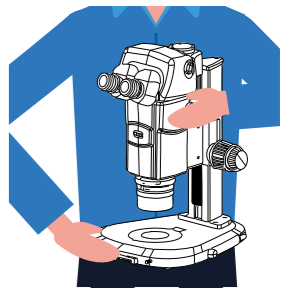
- Öffnen Sie die Verpackung mit Sorgfalt. Vermeiden Sie Fingerabdrücke und Schweiß auf der Objektivlinse und der Glasplatte. Verhindert, dass das Objektiv und die Glasplatte herunterfallen und beschädigt werden.
- Entnehmen Sie alle Komponenten aus der Verpackung und prüfen Sie diese auf Vollständigkeit gemäß Lieferschein. Je nach Modell oder Zubehör kann das Mikroskop in mehr als einem Karton verpackt sein.
- Behandeln Sie das Mikroskop mit Sorgfalt und schützen Sie es stets vor heftigen Stößen und Vibrationen.
- Bewahren Sie die Originalverpackung für eine eventuelle längere Lagerung oder Rücksendung des Geräts an den Lieferanten auf, falls eine Reparatur oder Revision erforderlich ist.



Heben Sie das Mikroskop niemals am trinokularen Mikroskopkopf oder an den Grob-/Feinokkussierknöpfen an. Dies kann das Mikroskop beschädigen!



- Transportieren Sie das Mikroskop immer mit beiden Händen.
- Es wird empfohlen, das Mikroskop am Tragegriff, am Standfuß sowie an der Stativsäule zu tragen.



1.8. Standort

VOR DEM AUFSTELLEN DES MIKROSKOPS: Wählen Sie einen geeigneten Standort aus. Stellen Sie das Mikroskop auf eine widerstandsfähige Oberfläche, die vor starker Sonneneinstrahlung, Wärmequellen, hoher Luftfeuchtigkeit, hoher Staubbelastung sowie starken Vibrationen geschützt ist.



- Der Umgebungstemperaturbereich des Mikroskops liegt zwischen 5 °C und 40 °C (41 °F bis 109 °F)!
- Wird das Gerät Temperaturen außerhalb dieses Bereichs ausgesetzt, führt dies zu irreparablen Schäden an optischen und/oder mechanischen Teilen, die nicht von der Garantie abgedeckt werden.

- Stellen Sie das Mikroskop auf eine Oberfläche, die die folgenden Kriterien erfüllt:
 - › Flach
 - › Erschütterungsfrei
 - › Eben
 - › Harte, nicht brennbare Oberfläche
 - › Stabil (das Gerät wiegt ca. 10,5 kg)
- Chemisch und mechanisch beständig
- Stellen Sie das Mikroskop so auf, dass:
 - › Ein Abstand von mindestens 10 cm um das Mikroskop herum oder zu anderen Geräten oder zur Wand besteht.
 - › Sie es jederzeit vom Stromnetz trennen können.
- Das Netzkabel sollte jederzeit sichtbar und frei zugänglich sein. Der Stecker des Netzkabels dient als Trennvorrichtung.
- Stellen Sie sicher, dass die Restfeuchtigkeit vor der Erstanwendung vollständig beseitigt ist.
- Für den Einsatz in warmen und feuchten Klimazonen sind alle optischen Komponenten des Mikroskops bereits mit einem Schutz gegen Pilzbefall ausgestattet.

1.9. Reinigung/Wartung/Transport



IM FALLE EINER LÄNGEREN BETRIEBSUNTERBRECHUNG sowie vor allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten unterbrechen Sie die Stromzufuhr, indem Sie den Netzstecker ziehen.



VOR JEDER REINIGUNG:
Demontieren Sie optische Elemente (z. B. Objektiv, Okular usw.).



BEVOR SIE DAS MIKROSKOP IN BETRIEB NEHMEN:
Die Restfeuchtigkeit sollte vollständig abgebaut sein.



VERWENDEN SIE KEINE ORGANISCHEN LÖSUNGSMITTEL (z.B. Alkohol, Ether, Aceton, Xylol oder andere Verdünnungen), um lackierte Teile oder Kunststoffteile zu reinigen!



ALKOHOL IST LEICHT ENTZÜNDLICH!



VERMEIDEN SIE BESCHÄDIGUNGEN AN DER ELEKTRONIK: indem Sie keine Reinigungsflüssigkeit verwenden.



NUTZEN SIE PRÄPARATE, die ein potenzielles Infektionsrisiko darstellen, müssen alle Teile, die mit dem Präparat in Berührung gekommen sind, gründlich gereinigt werden.



Das PLAN APO 1x Objektiv, der Zoom-Körper, der Grob-/Feinfokussiermechanismus und die Aperturblende sind präzise konstruiert und aufeinander abgestimmt. Bitte vermeiden Sie es, die Komponenten zu demontieren. Dies beeinträchtigt die Leistung des Mikroskops.



TRANSPORT:

Entfernen Sie alle losen Komponenten (z.B. Glasplatte, Präparat, Okulare) und das zu beobachtende Objekt von der Glasplatte. Verwenden Sie für den Transport nur die Originalverpackung.

Reinigung des Mikroskops und der optischen Elemente

- Reinigen Sie das Mikroskop äußerlich nur mit einem trockenen Tuch.
- VOR DER REINIGUNG: Demontieren Sie optische Elemente (z. B. Objektiv, Okular usw.)
- Blasen Sie zunächst losen Staub von den Linsenoberflächen.
- Verwenden Sie ein weiches Einweg-Papiertuch, das mit 30% bis 70% reinem Alkohol getränkt ist (erhältlich in der Apotheke oder Drogerie). Tragen Sie die Reinigungslösung nicht direkt auf die optischen Teile auf. Wischen Sie die Linsenoberfläche sanft ab, indem Sie die Oberfläche mit kreisenden Bewegungen von der Mitte bis zum Rand der Optik reinigen. Üben Sie dabei leichten Druck auf die Optik aus.

1.10. Pflege und Lagerung

- SCHÜTZEN SIE DAS GERÄT vor Staub und Feuchtigkeit.
- VERMEIDEN SIE FINGERABDRÜCKE und ähnliche Verunreinigungen auf optischen Oberflächen.
- SCHÜTZEN SIE DAS MIKROSKOP MIT EINER STAUBSCHUTZHÜLLE. Vergewissern Sie sich vor dem Abdecken des Mikroskops immer, dass das Mikroskop auch ausgeschaltet ist.
- ES WIRD EMPFOHLEN, dieses Mikroskop an einem geschützten Ort aufzubewahren, an dem sich keine sauren Gase, Laugen, organische Lösungsmittel und andere schädliche Substanzen in der Nähe befinden.
- LAGERN SIE DAS MIKROSKOP in einem geschlossenen Behälter an einem trockenen und schimmelfreien Ort.
- BEWAHREN SIE DAS MIKROSKOP UND DAS ZUBEHÖR in den entsprechenden Behältern auf, wenn sie längere Zeit nicht benutzt werden.
- ES WIRD EMPFOHLEN, auch das Objektiv und die Okulare in geschlossenen Behältern mit Trockenmittel aufzubewahren.



Eine Staubschutzhülle ist im Lieferumfang enthalten.



BEDENKEN SIE: Ein gut gepflegtes Mikroskop behält über Jahre hinaus seine optische Qualität und so seinen Wert.

1.11. Entsorgung



Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien sortenrein. Informationen zur fachgerechten Entsorgung erhalten Sie bei den kommunalen Entsorgungsdienstleistern oder dem Umweltamt.

Bitte beachten Sie bei der Entsorgung Ihres Gerätes die aktuellen gesetzlichen Bestimmungen. Informationen zur fachgerechten Entsorgung erhalten Sie bei den kommunalen Entsorgungsdienstleistern oder dem Umweltamt.

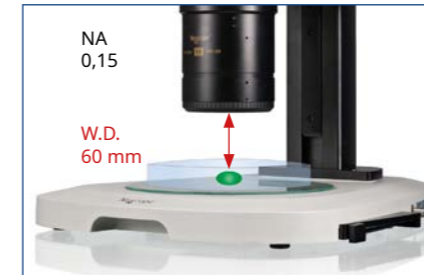


ELEKTROGERÄTE GEHÖREN NICHT IN DEN HAUSMÜLL!

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Anpassung an deutsches Recht müssen gebrauchte elektronische Geräte getrennt gesammelt und umweltfreundlich recycelt werden.

2. EINLEITUNG

2.1. Entdecken Sie die Möglichkeiten...



Zoom-Verhältnis	18:1
Zoom-Bereich	0,75x-13,5x
Gesamtvergrößerung	7,5x-135x
Arbeitsabstand (W.D.):	60 mm
Sehfeld (FOV)	
Objektiv	31,4 mm
Okular	23 mm



HERVORRAGENDE OPTISCHE ZOOMLEISTUNG

- Das Stereomikroskop bietet ein Zoom-Verhältnis von 18:1
- Hohe Auflösung und 18-faches Zoom-Verhältnis, mit 7,5x bis 135x Zoombereich unter 10x Okular
- PLAN APO 1x Objektiv mit Numerischer Apertur (NA) von bis zu 0,15 liefert hervorragende Bilder mit naturgetreuen Farben

GROSSER AKTIONSRADIUS

- Das 1x Objektiv bietet einen Arbeitsabstand (W.D.) von 60 mm, um das Platzieren und Bewegen von Proben zu erleichtern.
- Das große Sehfeld (FOV) ermöglicht es Ihnen, einen größeren und umfassenderen Probenbereich abzudecken.

EXTRA BREITER STATIVFUSS MIT EINFACH ZU BEDIENENDER OIC-BELEUCHTUNG

- Der extra breite Stativfuß bietet einen stabilen Halt für das Mikroskop.
- Der LED-Stativfuß unterstützt die OIC-Beleuchtung (Beleuchtungsverfahren mit Schräglicht zur Kontrastverstärkung farbloser, transparenter Probenstrukturen).
- Die dreidimensionale LED-Beleuchtungsbasis hat eine lange Lebensdauer und erzeugt geringe Wärmemengen.

KOMFORTABEL IN DER LANGZEITBEOBACHTUNG

Trinokularer Mikroskopkopf

- Durch schnelles Anbringen einer Kamera können Sie jederzeit ein scharfes Bild der zu beobachtenden Probe erstellen.
- 10x Weitwinkel-Okulare mit 23 mm Sehfeld (FOV)
- Einstellbarer Dioptrien- und Augenabstand an beiden Okularen
 - › Somit minimieren Sie die Ermüdung durch Langzeitbeobachtung

BREITES ANWENDUNGSSPEKTRUM

- Biowissenschaften
- Forschung
- Entwicklung

3. DESIGN DES TRINO-ZOOM-STEREOMIKROSKOPS NSZ818

3.1. Produktbild NSZ818

A NSZ818 Vorder-/Seitenansicht

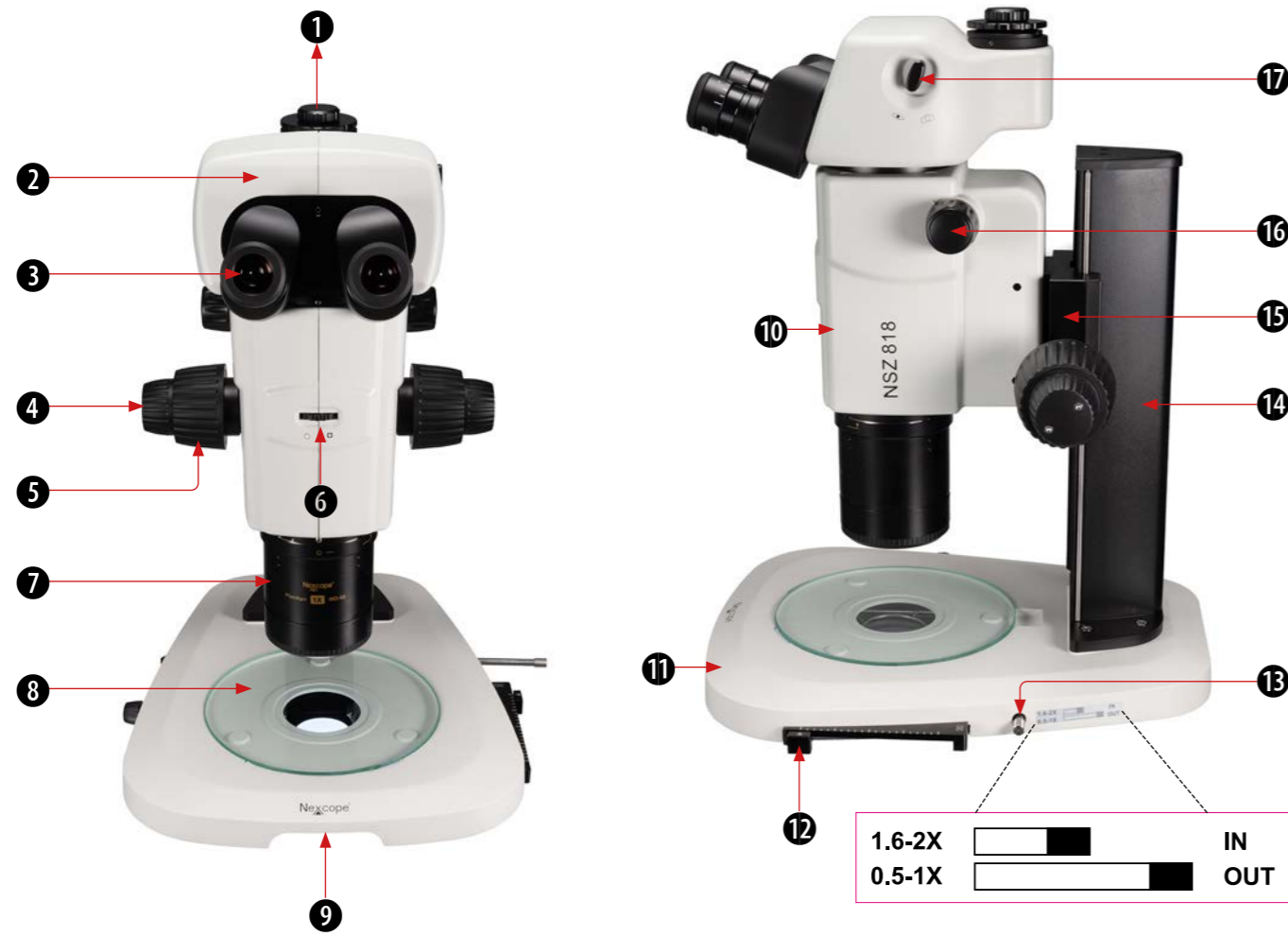


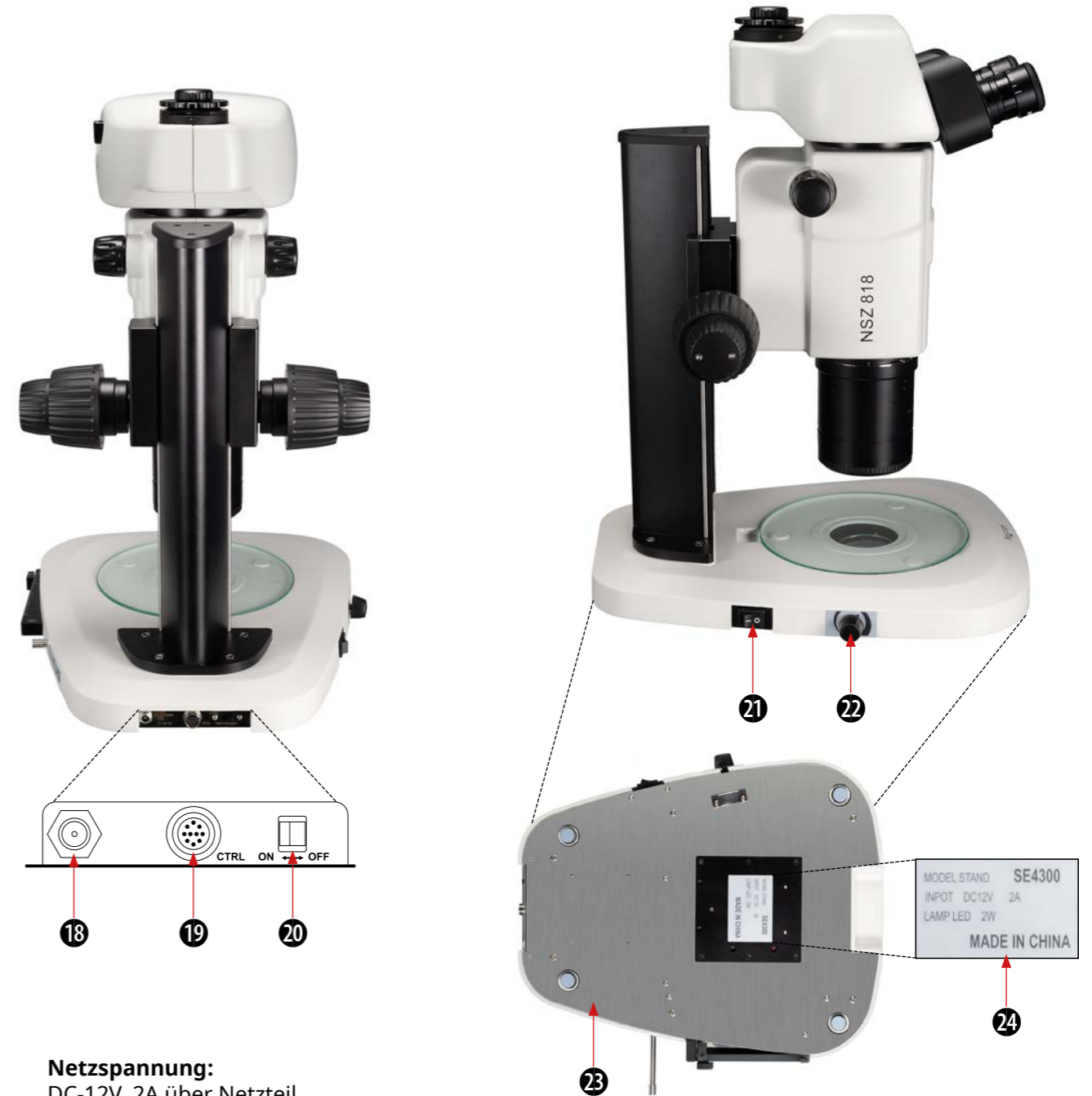
Abbildung 001: Bedien- und Funktionselemente am NSZ818: Vorder-/Seitenansicht.



AUSSTATTUNG

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. 1x C-Mount-Fotoadapter | 10. Zoom-Einheit |
| 2. Trinokularer Mikroskopkopf | 11. Stativfuß |
| 3. Okular | 12. OIC-Schieberegler |
| 4. Feinfokussiertrieb (Feintrieb) | 13. Schieber ohne Funktion (in der Entwicklung) |
| 5. Grobfokussiertrieb (Grobtrieb) | 14. Stativsäule |
| 6. Aperturblendenring | 15. Halterung für Zoom-Einheit |
| 7. 1x Objektiv (Plan Apo) | 16. Zoom-Drehknopf (Bereich: 0,75x-13,5x) |
| 8. Glasplatte | 17. Umschalthebel für visuelle Beobachtung/Foto |
| 9. Tragegriff | |

B NSZ818 Rück-/Seitenansicht



Netzspannung:
DC-12V, 2A über Netzteil

Abbildung 002: Bedien- und Funktionselemente am NSZ818: Rück-/Seitenansicht.

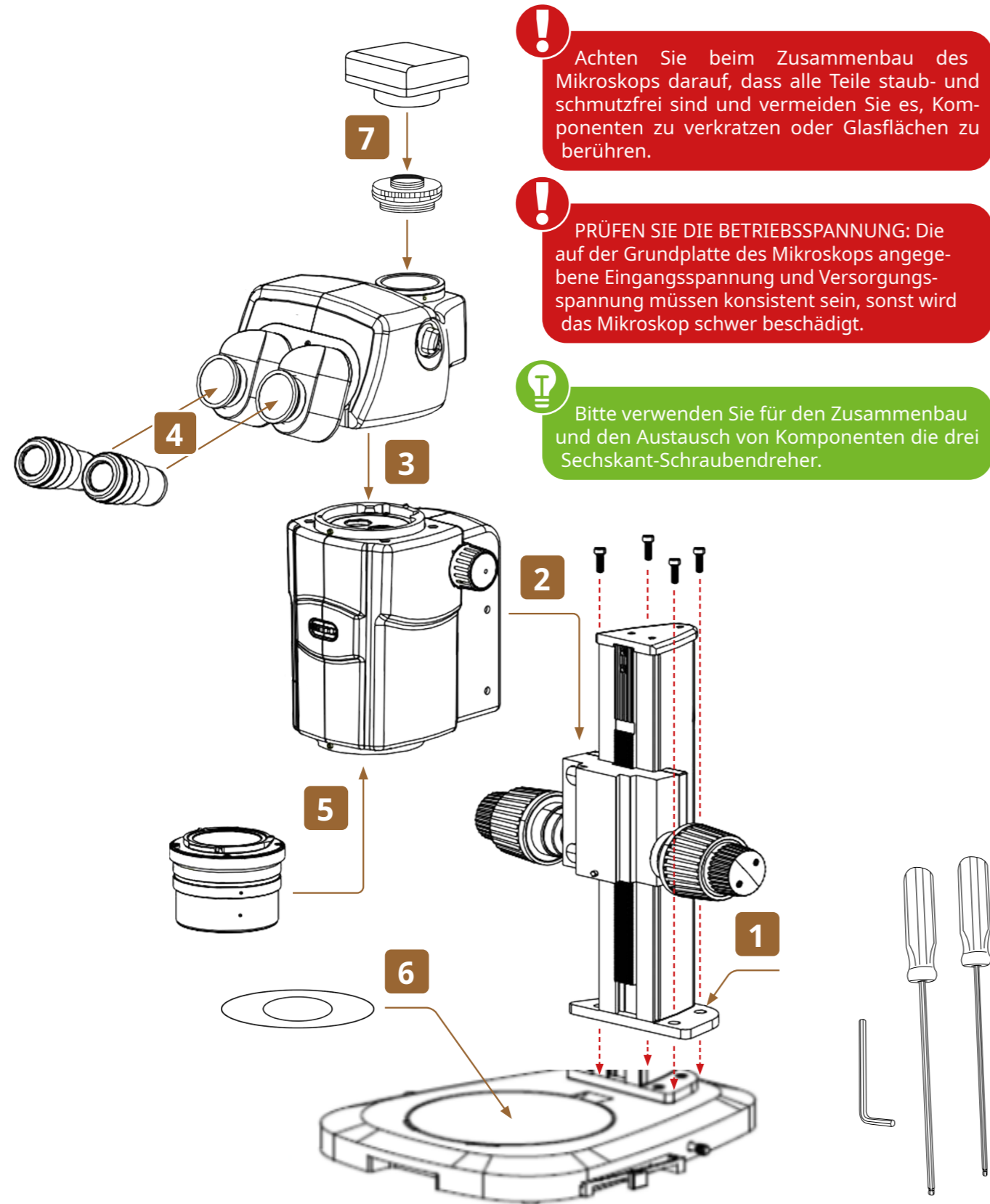


AUSSTATTUNG

- | | |
|--|---|
| 18. Eingangsanschluss AC-Adapter | 22. Helligkeitsregler (Durchlicht) |
| 19. Anschluss für Fluoreszenzregler | 23. Grundplatte |
| 20. Schalter für LED-Helligkeitsregelung | 24. Typenschild mit wichtigen Informationen |
| 21. Hauptschalter EIN/AUS | |

3.2. Zusammenbau des NSZ818

Die folgende Übersicht zeigt, wie Sie ihr neues Gerät einfach und schnell zusammenbauen. Die Zahlen geben Ihnen hierbei die Reihenfolge an.



! Achten Sie beim Zusammenbau des Mikroskops darauf, dass alle Teile staub- und schmutzfrei sind und vermeiden Sie es, Komponenten zu verkratzen oder Glasflächen zu berühren.

! PRÜFEN SIE DIE BETRIEBSSPANNUNG: Die auf der Grundplatte des Mikroskops angegebene Eingangsspannung und Versorgungsspannung müssen konsistent sein, sonst wird das Mikroskop schwer beschädigt.

💡 Bitte verwenden Sie für den Zusammenbau und den Austausch von Komponenten die drei Sechskant-Schraubendreher.

Abbildung 003: Zusammenbau des NSZ818

Drei Sechskant-Schraubendreher

3.2.1. Zusammenbau Schritt für Schritt

1 Stativsäule anbringen

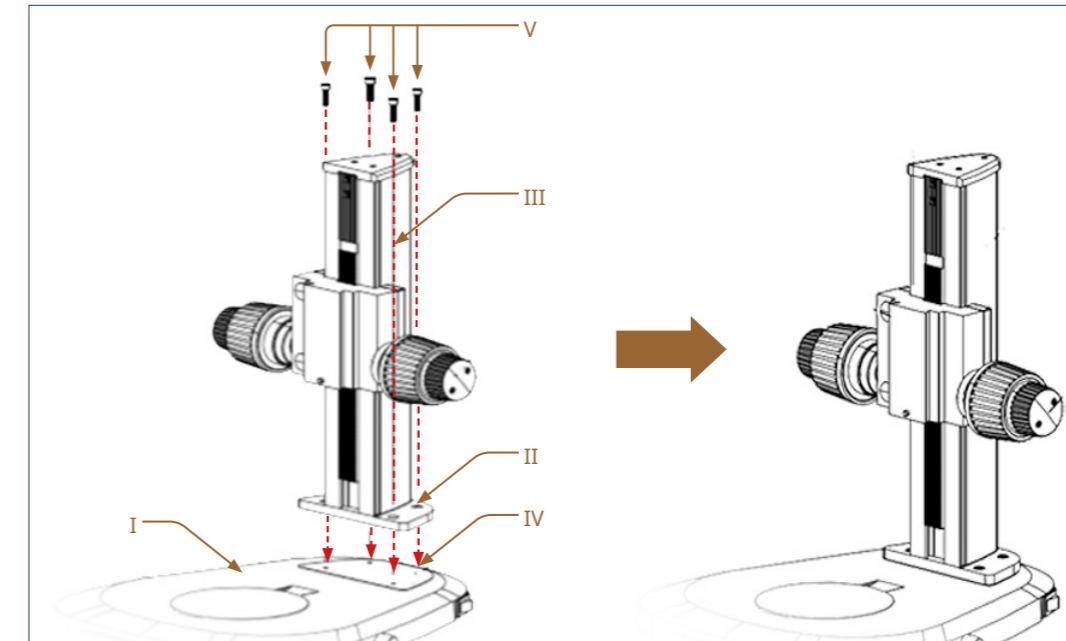


Abbildung 004: Anbringen der Stativsäule.

💡 **BEVOR SIE BEGINNEN:** Wählen Sie einen vibrationsfreien Standort. Legen Sie den Stativfuß (I) flach auf die Arbeitsplatte.

💡 **Verwenden** Sie für den Zusammenbau den mitgelieferten Sechskant-Schraubendreher.

Richten Sie die Verbindungsplatte (II) der Stativsäule (III) auf die Montageplatte (IV) des Stativfußes (I) aus.

Verbinden Sie den Stativfuß und die Stativsäule mit den vier mitgelieferten Schrauben (V).

2 Zoom-Einheit befestigen

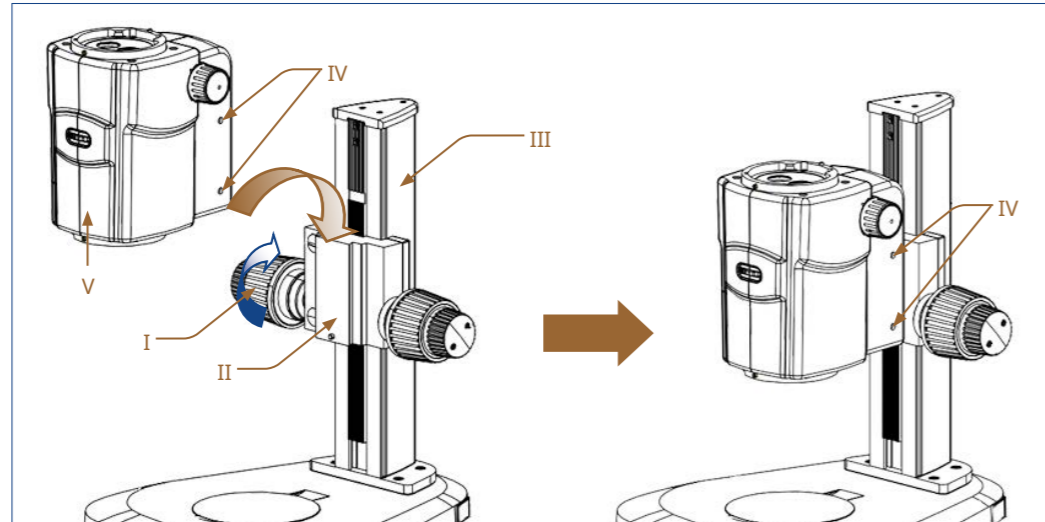


Abbildung 005: Befestigen der Zoom-Einheit.

Drehen Sie am Grobtrieb (I), um die Halterung für die Zoom-Einheit (II) in den oberen Bereich der Stativsäule (III) zu bringen.

Lösen Sie die beiden Stellschrauben (IV) auf der rechten Seite der Zoom-Einheit (V).



Verwenden Sie den mitgelieferten Sechskant-Schraubendreher.

Setzen Sie die Zoom-Einheit in die Schiene der Zoom-Halterung ein. Ziehen Sie die beiden Stellschrauben fest an.

3 Trinokularen Mikroskopkopf aufsetzen

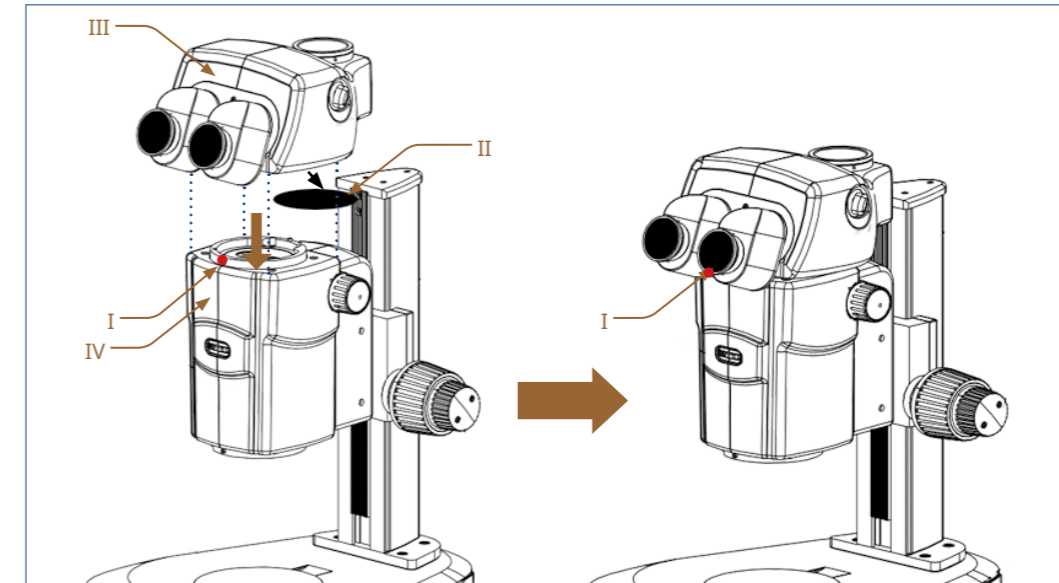


Abbildung 006: Aufsetzen des trinokularen Mikroskopkopfes.

Lösen Sie die Mikroskopkopf-Halteschraube (I) vollständig.



Verwenden Sie den mitgelieferten Sechskant-Schraubendreher.

Falls vorhanden, ziehen Sie die schwarze Staubschutzkappe (II) von der Tubuslinse an der Unterseite des Mikroskopkopfes (III) ab.



ACHTEN SIE DARAUF, keine optischen Flächen zu berühren.

Den trinokularen Mikroskopkopf (III) so in den runden Schwalbenschwanz der Zoom-Einheit (IV) einsetzen, dass die Okulare zum Benutzer zeigen.



AUF KORREKTE AUSRICHTUNG entlang des Mikroskopkörpers achten (blaue Linien).

Befestigen Sie den Mikroskopkopf durch Anziehen der Mikroskopkopf-Halteschraube.

4 Einsetzen der Okulare

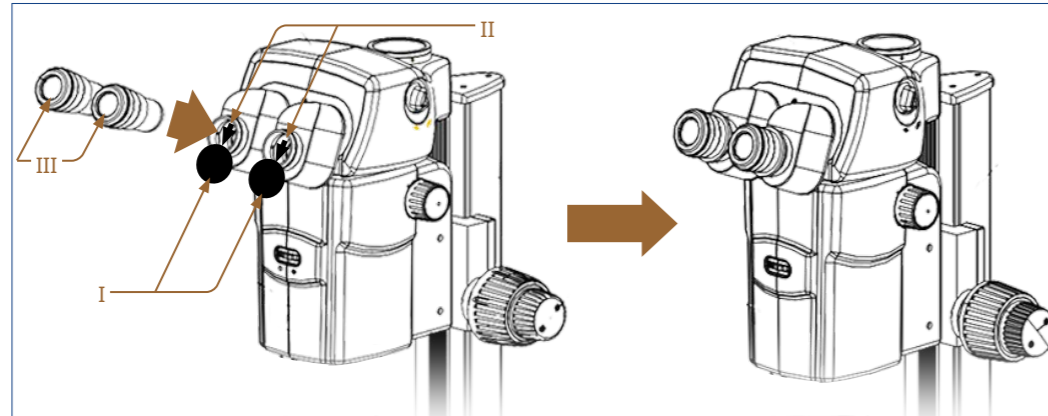


Abbildung 007: Einsetzen der Okulare.

Entfernen Sie die schwarzen Staubschutzkappen (I) von den Okularstutzen (II). Drücken Sie anschließend die Okulare (III) vorsichtig in die Okularstutzen (III).

5 Anbringen des Plan Apo 1x Objektivs



GEHEN SIE VORSICHTIG MIT DEM 1x OBJEKTIV UM.

Das Objektiv ist sehr schwer. Achten Sie daher darauf, dass Sie es mit beiden Händen festhalten, wenn Sie die Objektiv-Halteschraube anziehen oder lösen.



PRÜFEN SIE VOR JEDER ANWENDUNG die Frontlinse des Objektivs auf Verschmutzung. Eine Verschmutzung beeinträchtigt die Qualität der Bilder. Reinigen Sie das Objektiv daher regelmäßig.

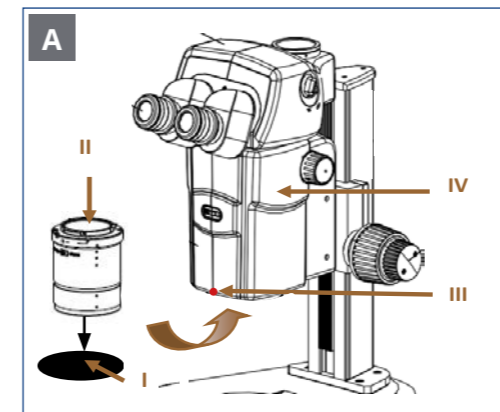


Abbildung 008 A: Lösen der Objektiv-Halteschraube an der Zoom-Einheit.

Falls vorhanden, die Staubschutzkappe (I) von der 1x-Objektivlinse (II) abnehmen.

Lösen Sie die Objektiv-Halteschraube (III) an der Unterseite der Zoom-Einheit (IV) vollständig.



Verwenden Sie den mitgelieferten Sechskant-Schraubendreher.

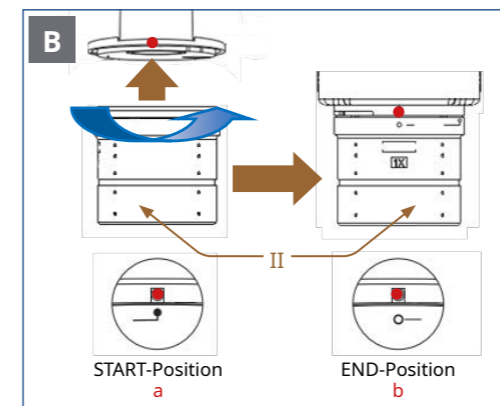


Abbildung 008 B: Ausrichtung des Objektivs an der Zoom-Einheit.

Setzen Sie das 1x Objektiv (II) locker in die Vorrichtung ein, ohne es nach oben zu drücken.

Richten Sie die Markierung im oberen Bereich des Objektivs entsprechend der START-Position (a) aus.

Drehen Sie das Objektiv in Pfeilrichtung, bis die Markierung im oberen Bereich des Objektivs entsprechend der END-Position (b) positioniert ist.

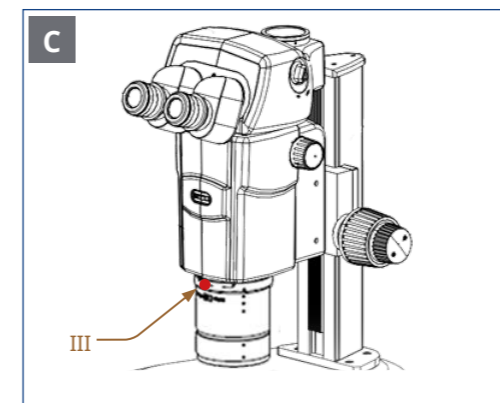


Abbildung 008 C: Fixieren des Objektivs an der Zoom-Einheit.

Nachdem das 1x-Objektiv richtig eingesetzt und auf die Zoom-Einheit ausgerichtet ist, die Objektiv-Halteschraube (III) festziehen.

6 Auflegen der Glasplatte

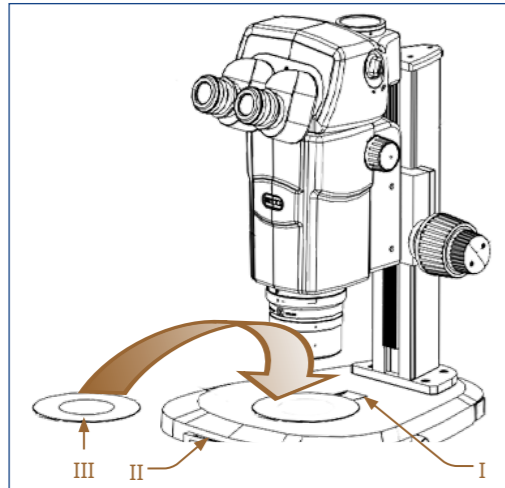


Abbildung 009 A: Auflegen der Glasplatte.

GEHEN SIE VORSICHTIG MIT DER GLASPLATTE UM. Montieren Sie zuerst alle anderen Komponenten, bevor Sie die Glasplatte auf den Stativfuß auflegen, um Glasbruch zu vermeiden.

Nutzen Sie die Aussparung (I) im hinteren Teil des Stativfußes (II), um die Glasplatte (III) sicher zu platzieren.

BEACHTEN SIE: Die Glasplatte liegt nur lose auf dem Stativfuß auf. Sie ist nicht zusätzlich fixiert!

7 OPTIONAL — Bildaufnahme

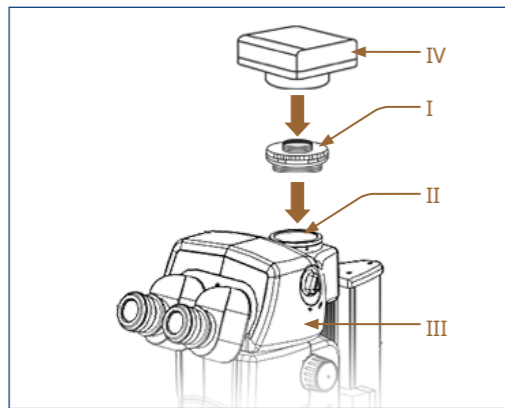


Abbildung 010: Anbringen einer Kamera.

Ein 1x C-Mount-Fotoadapter (I) ist bereits im Anschluss (II) des trinokularen Mikroskopkopfes (III) vorinstalliert.

Sie können eine geeignete C-Mount-Kamera (IV) auf den Adapter aufschrauben, um Mikrofotografie oder Videomikrofotografie durchzuführen.

HALTEN SIE die Kamera während der Montage fest, um sie vor Schäden durch Herunterfallen zu schützen.

BEACHTEN SIE: Eine passende Kamera ist nicht im Lieferumfang enthalten.

BEDENKEN SIE: Kameras zeigen in der Regel einen kleineren Bildausschnitt als Okulare. Dies ist teilweise auf die Sensorgröße zurückzuführen und kann nicht geändert werden.

4. MIKROSKOP EINSTELLEN

In diesem Kapitel werden die einzelnen Mikroskopieschritte beschrieben.

4.1. Kurzanleitung

1	Netzverbindung herstellen und Inbetriebnahme
2	Präparat auf der Glasplatte platzieren
3	Einschalten der Beleuchtung und Anpassen der Helligkeit
4	Direktes Licht zu den Okularen oder zur Kamera
5	Einstellungen am Mikroskopkopf: a) Augenabstand (Interpupillardistanz) b) Dioptrienausgleich
6	Einstellmöglichkeiten an der Zoom-Einheit: a) Präparat mittels Fokussiertrieb scharf stellen b) Gewünschte Vergrößerung am Zoom-Drehknopf mit Skala einstellen c) Kontrasteinstellung mittels Aperturblende (Kondensorblende)
7	Weitere Einstellmöglichkeiten am Stativfuß a) OIC-Beleuchtung (Beleuchtungsverfahren mit Schräglicht zur Kontrastverstärkung) <i>b) Schieber ohne Funktion (In der Entwicklung)</i>
8	NACH DER BEOBACHTUNG: Mikroskop ausschalten

4.2. Kurzanleitung Schritt für Schritt

1 Netzverbindung herstellen und Inbetriebnahme

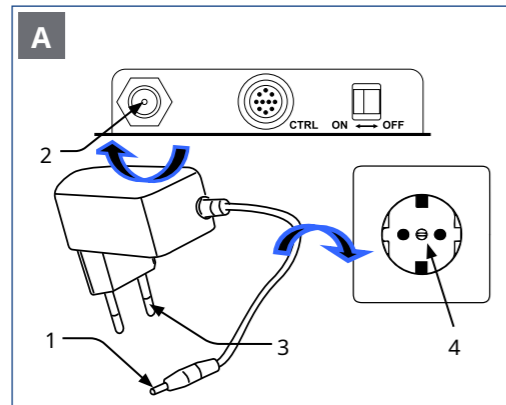


Abbildung 011 A: Netzverbindung herstellen.

Netzverbindung herstellen

Stecken Sie den Hohlstecker (1) des Netz-teils in die passende Anschlussbuchse (2) auf der Rückseite des Mikroskops.

Stecken Sie den Netzstecker (3) des Netz-teils in die Steckdose (4).



STELLEN SIE SICHER, dass die zugeführte Spannung den Gerätespezifikationen entspricht: DC 12 V; 2 A.



Das Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Netzadapter betrieben werden.

Inbetriebnahme

Bringen Sie den Hauptschalter (5) in die Position I (EIN), um das Mikroskop einzuschalten.



STELLEN SIE SICHER, dass der Hauptschalter auf O (AUS) steht, bevor Sie den Netzstecker anschließen.



Kabel und Schnüre sind empfindlich, wenn sie geknickt oder verdreht werden. Setzen Sie sie niemals übermäßiger Gewalt aus.



Abbildung 011 B: Das Mikroskop starten.



2 Präparat auf der Glasplatte platzieren

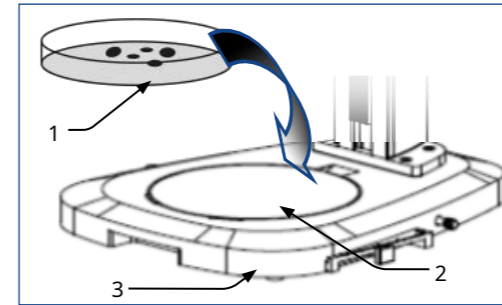


Abbildung 012: Präparat auf der Glasplatte platzieren.

Stellen Sie das Probengefäß mit der zu untersuchenden Probe (1) auf die Glasplatte (2) des Stativfußes (3).



3 Einschalten der Beleuchtung und Anpassen der Helligkeit

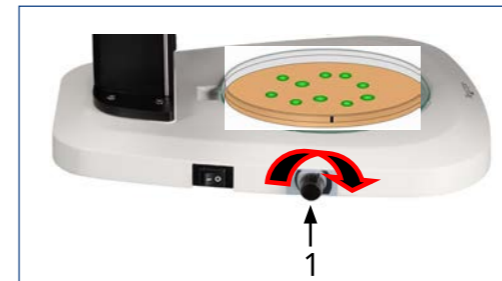


Abbildung 013: Helligkeit einstellen.



Dieses Mikroskop verfügt über eine Beleuchtungseinheit mit einer fest installierten LED-Lichtquelle.

Zur Helligkeitsanpassung gehen Sie wie folgt vor:

Drehen Sie den Helligkeitsregler (1) in Pfeilrichtung, um die Lichtintensität zu erhöhen und umgekehrt.



4 Direktes Licht zu den Okularen oder zur Kamera

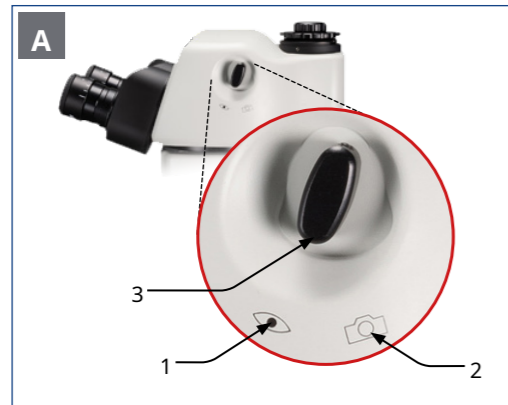
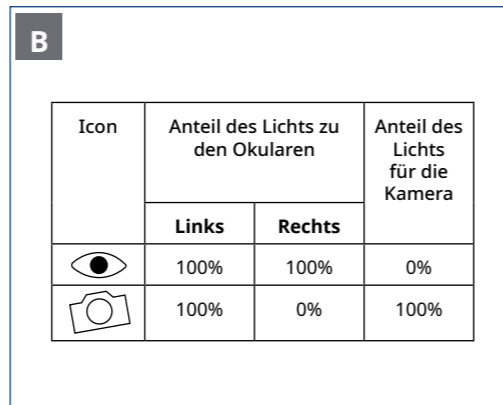


Abbildung 014 A/B: Strahlengang im trinokularen Mikroskopkopf.

Sie haben die Möglichkeit, das Licht entweder auf die Okulare des binokularen Teils (1) oder über den Umschalthebel für visuelle Beobachtung/Foto (3) auf die Kamera (2) zu lenken. Zum Mikroskopieren der Probe richten Sie den Umschalthebel auf das Symbol [👁️] aus und lenken somit 100 % des Lichtes zu den Okularen.



BEACHTEN SIE:

Die Lichtmenge des linken Okulars beträgt immer 100%. Die Lichtmenge des rechten Okulars wird zum Fotoadapter/Kamera umgelenkt. Nur die Bilder des rechten Okularstrahlengangs werden von der Kamera aufgenommen. Legen Sie dazu den Umschalthebel für visuelle Beobachtung/Foto auf das Symbol um.



5 Einstellungen am Mikroskopkopf

Trinokularer Mikroskopkopf mit 20° feststehenden, geneigten Okularen.

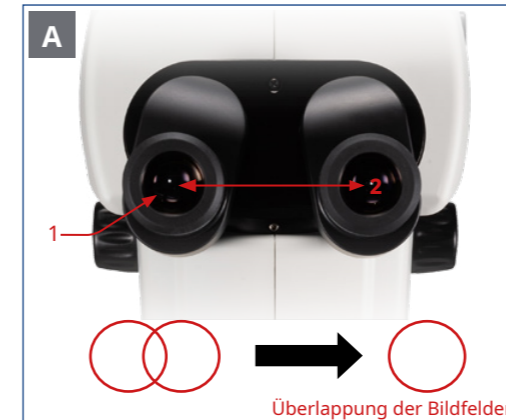


Abbildung 015 A: Augenabstand einstellen.

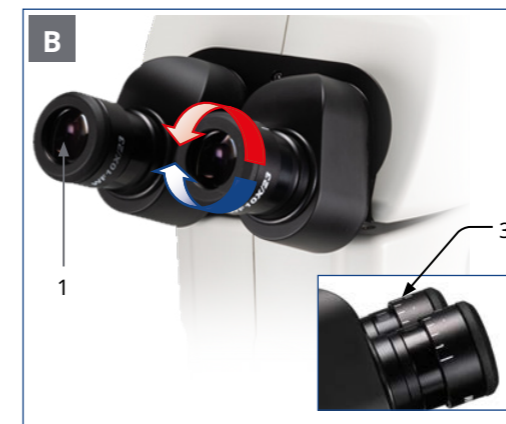


Abbildung 015 B: Einstellen des Dioptrienausgleichs.

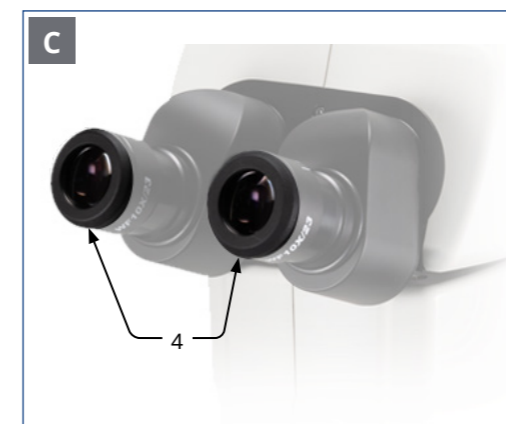


Abbildung 015 C: Okulare mit Brillenschutzringen aus Gummi.



Augenabstand einstellen (Interpupillardistanz)

Schauen Sie durch die Okulare (1) und stellen Sie den Augenabstand (2) so ein, dass das linke und das rechte Bildfeld sich vollständig überlagern.



BEDENKEN SIE: Der richtige Pupillenabstand ist entscheidend für den Komfort des Benutzers.

Dioptrienausgleich

Blicken Sie durch eines der Okulare (1) und stellen Sie das Bild scharf (Okular frei wählbar). Schauen Sie dann mit dem anderen Auge durch das andere Okular und drehen Sie nur den Dioptrieneinstellung (3) an diesem Okular, um die Probe zu fokussieren.



DER DIOPTRIENAUSGLEICH

erfolgt über den Einstellung an beiden Okularen und dient zum Ausgleich von Kurz- oder Weitsichtigkeit (max. +/- 8 dpt. Differenz zwischen beiden Augen ausgleichbar). Bei einer höheren Differenz oder dem Auftreten von Astigmatismus etc. empfehlen wir die Beobachtung mit Ihrer verordneten Brille.



DER DIOPTRIENAUSGLEICH ist bei beiden Okularen möglich, wird aber nur für ein Auge durchgeführt, wenn der Unterschied +/- 4 dpt. oder weniger beträgt.

ZUSÄTZLICHES MERKMAL:

Brillenschutzringe aus Gummi

Beide Okulare sind für Brillenträger geeignet. Sie sind mit Brillenschutzringen aus Gummi (4) geschützt, damit die Brille des Benutzers bei versehentlichem Kontakt mit dem Okular nicht beschädigt wird.

6 Einstellmöglichkeiten an der Zoom-Einheit



a) Präparat mittels Fokussiertrieben scharf stellen

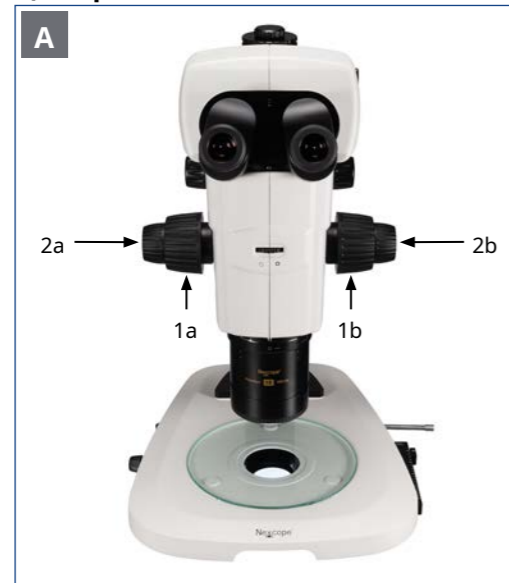


Abbildung 016 A: Fokussiertriebe.

Fokussiertriebe

Drehen Sie an den Fokussiertrieben (1,2) auf der rechten und linken Seite des Stereomikroskops, um das Präparat scharfzustellen.

Grobtriebe (1a, 1b):

Vorfokussierung, großer Abstand zwischen Präparat und Objektiv.

Feintriebe (2a, 2b):

Der Feinfokus wird für die Bildschärfe verwendet. Feine und präzise Regulierung des Abstands zwischen Präparat und Objektiv.

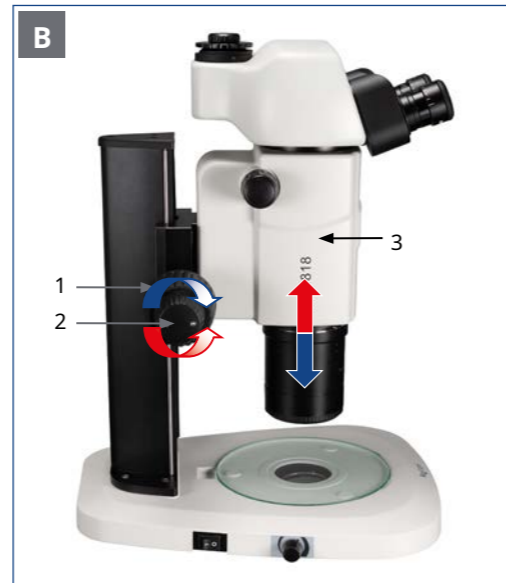




Abbildung 016 B: Zusammenhang zwischen Fokussiertrieben und Zoom-Einheit.

Beziehung zwischen Fokussierknöpfen und Zoom-Einheit



BEACHTEN SIE: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Drehrichtung der Fokussiertriebe und der vertikalen Bewegung der Zoom-Einheit.

 Drehen der Fokussiertriebe (1,2) zum Anwender
→ Zoom-Einheit (3) bewegt sich nach unten

 Drehen der Fokussiertriebe (1,2) vom Anwender weg
→ Zoom-Einheit (3) bewegt sich nach oben

b) Gewünschte Vergrößerung am Zoom-Drehknopf mit Skala einstellen

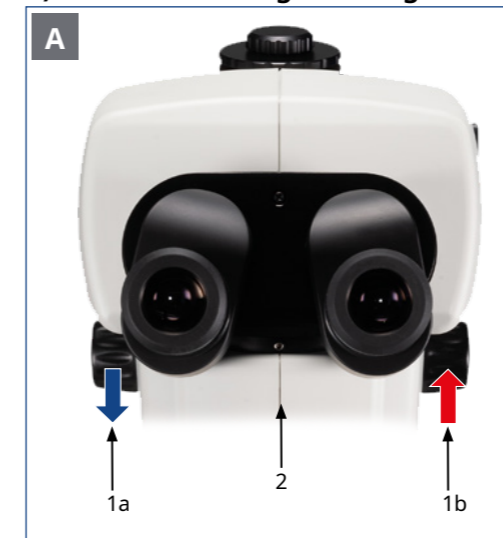




Abbildung 017 A: Zoom-Drehknöpfe.

Zoom-Drehknöpfe

Drehen Sie an den Zoom-Drehknöpfen (1a, 1b) rechts und links der Zoom-Einheit (2), um die gewünschte Vergrößerung einzustellen.

 Drehen Sie den Zoom-Drehknopf zum Benutzer hin
--> Vergrößerung nimmt ab

 Drehen Sie den Zoom-Drehknopf vom Benutzer weg
--> Vergrößerung nimmt zu

Eine Skala der entsprechenden Vergrößerungsstufen finden Sie auf dem rechten Zoom-Drehknopf (1b).

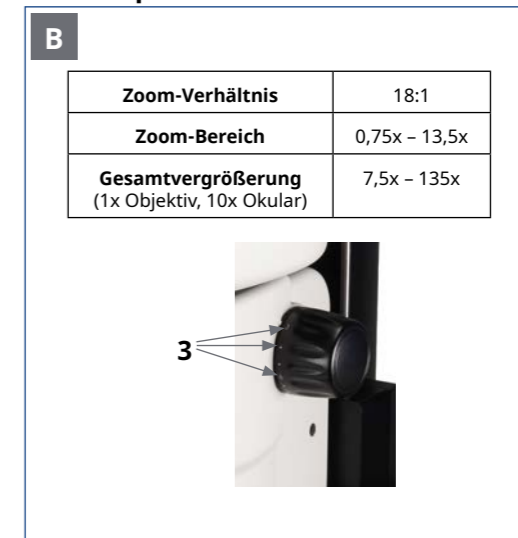


Abbildung 017 B: Angaben zur Vergrößerung.

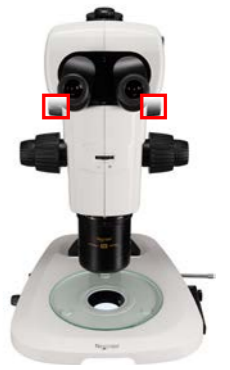
Vergrößerungsstufen

Durch Drehen der Zoom-Drehknöpfe ändert sich die Vergrößerung im Bereich von 0,75x bis 13,5x (18:1 Zoomverhältnis). Folgende Vergrößerungsstufen (3) können genutzt werden:

0,75x, 1x, 2x, 3x, 4x, 5x, 6x, 7x, 8x, 9x, 10x, 11x, 12x, 13x und 13,5x



BEACHTEN SIE: Bei den folgenden Vergrößerungsschritten rasten die Zoom-Drehknöpfe mit einem hörbaren „Klick“ ein: 0,75x (Ausgangsposition), 1x, 2x, 3x, 6x, 10x, 13,5x (Endposition).





c) Kontrastanpassung mittels Aperturblende (Kondensorblende)

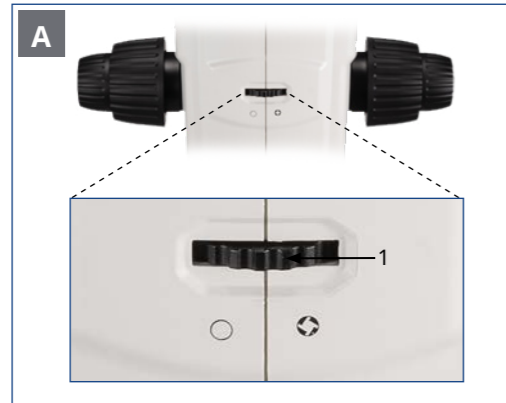


Abbildung 018 A/B: Aperturblende einstellen.

Aperturblendenring

Die Zoom-Einheit ist mit einer Aperturblende ausgestattet. Diese kann über den Aperturblendenring (1) geöffnet oder geschlossen werden.



BEACHTEN SIE: Stellen Sie die Öffnung der Aperturblende entsprechend der Charakteristik des Präparates ein.

B

Aperturblende offen/geschlossen		
	OFFEN	GESCHLOSSEN
Schärfentiefe	Gering	Hoch
Helligkeit	Hell	Dunkel
Auflösung	Hoch	Gering

Stellung der Aperturblende

Das Öffnen und Schließen der Aperturblende bewirkt eine Veränderung der Schärfentiefe, Helligkeit und Auflösung.

7 Weitere Einstellmöglichkeiten am Stativfuß

a) OIC-Beleuchtung

(Beleuchtungsverfahren mit Schräglicht zur Kontrastverstärkung)

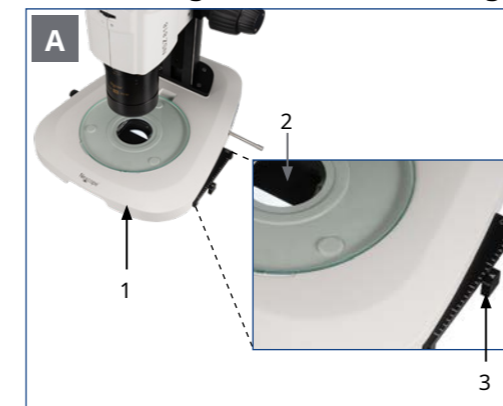


Abbildung 019 A: OIC-Beleuchtungssystem.

OIC-Schieberegler

Stativfuß (1) mit eingebauter OIC-Beleuchtung:

OIC ist die Bezeichnung für eine Beleuchtungsmethode mit schrägem Lichteinfall. Ein Verfahren, bei dem die Kontrastverstärkung durch teilweise oder vollständige Abdeckung des normalen Beleuchtungsstrahlengangs erreicht wird. Dazu wird eine schwarze OIC-Platte (2) in den Strahlengang gebracht, die über den OIC-Schieberegler (3) an der rechten Seite des Stativfußes (1) bewegt werden kann. Das Präparat wird dann schräg durchstrahlt, wodurch ein Schattenwurf auf die feinen Strukturen des Präparates entsteht. Dies ermöglicht die Beobachtung von farblosen, transparenten Probenstrukturen mit Relief und hohem Kontrast.

OIC-Beleuchtungseinstellung

Bewegen Sie den OIC-Schieberegler (3) entlang der Skala (4). Sie können beobachten, wie sich die schwarze OIC-Platte (2) in den Strahlengang und wieder aus dem Strahlengang bewegt.

Justieren Sie, bis die optimale Beobachtungsbedingung in Kombination mit der gewählten Vergrößerung und der zu untersuchenden Probe erreicht ist.

• OIC-Platte vollständig aus dem Strahlengang

(OIC-Schieberegler entweder an der am weitesten oder am nächsten gelegenen Position auf der Skala)

→ Keine Kontrast- und Reliefverstärkung sichtbar

• OIC-Platte teilweise im Strahlengang

→ Kontrast- und Reliefverstärkung von farblosen und transparenten Probenstrukturen sichtbar

• OIC-Platte vollständig im Strahlengang (OIC-Schieberegler in der mittleren Position der Skala)

→ Vollständig abgedunkelter Strahlengang



Hilfreich: Dank der Skalierung können Sie die gewünschte Beleuchtungseinstellung speichern und reproduzieren.

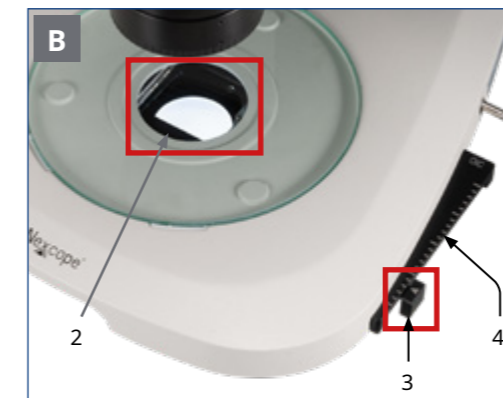


Abbildung 019 B: OIC-Beleuchtungseinstellung.



b) Schieber ohne Funktion (In der Entwicklung)

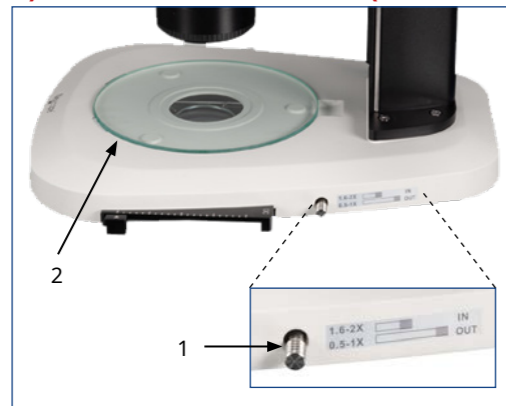


Abbildung 020: Schieber derzeit ohne Funktion.

Der Schieber (1) auf der rechten Seite des Stativfußes (2) ist derzeit funktionslos.

Er ist für zukünftiges Zubehör gedacht und befindet sich derzeit noch in der Entwicklung.



BEACHTEN SIE: Sobald das Modell mit einer zusätzlichen Funktion ausgestattet ist, finden Sie Informationen dazu auf unserer Website: <https://www.bresser.de>.

8 NACH DER BEOBACHTUNG: Mikroskop ausschalten



Abbildung 021 A: Mikroskop ausschalten.

Mikroskop ausschalten

Schalten Sie das Mikroskop über den Hauptschalter EIN/AUS (1) aus. Wählen Sie dazu die Position O (AUS).



STELLEN SIE SICHER, dass die Netzspannung den Gerätespezifikationen entspricht: Spezifikationen: DC 12 V; 2 A

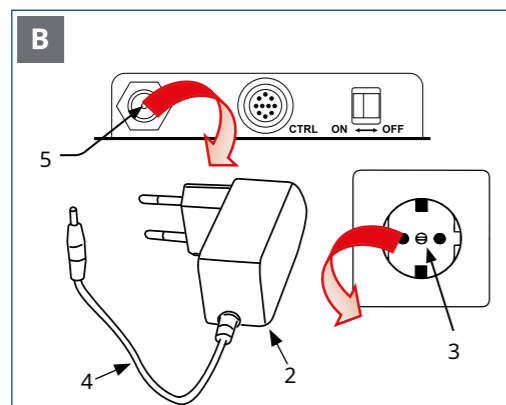


Abbildung 021 B: Mikroskop von der Stromversorgung trennen.

Stromversorgung trennen

Ziehen Sie den Netzstecker (2) aus der Steckdose (3).

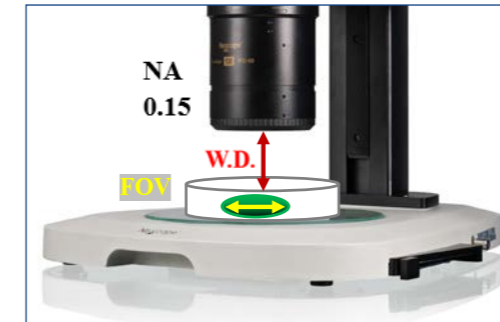
Trennen Sie den Hohlstecker (4) des Netzteils von der Anschlussbuchse (5) auf der Rückseite des Mikroskops.



Kabel und Leitungen sind empfindlich, wenn sie geknickt oder verdreht werden. Setzen Sie sie niemals übermäßiger Gewalt aus.

5. OPTISCHES DESIGN: PARALLELLICHT (ZOOM-TYP)

Das trinokulare Zoom-Stereomikroskop NSZ818 ist ein Parallellicht Mikroskop, das ein apochromatisches optisches System verwendet und ein perfektes dreidimensionales und visuell weiches Bild erzeugen kann. Ein großer Zoom-Bereich und ein großes Sehfeld können für die Bildgebung und Beobachtung des Bildes von der Makro- bis zur Mikroebene genutzt werden. Das Zoom-Verhältnis von 18:1 bietet ein überlegenes optisches System, hohe Auflösung und ergonomisches Design.



Zoom-Verhältnis	18:1
Zoom-Bereich	0,75x-13,5x
Gesamtvergrößerung	7,5x-135x
Arbeitsabstand (W.D.):	60 mm
Sehfeld (FOV)	
Objektiv	31,4 mm
Okular	23 mm

Großer Arbeitsabstand (W.D.) und großes Sehfeld (FOV)

Das Plan Apo 1x Objektiv bietet einen großen Arbeitsabstand (W.D.) von 60 mm. Die numerische Apertur von 0,15 (NA) gewährleistet eine hohe Auflösung. Das weite Sehfeld (FOV) des Objektivs von 31,4 mm ermöglicht die Abdeckung eines großen und umfassenderen Probenbereichs.

Planapochromatisches 1x Objektiv

Als optisches System wird das neu entwickelte planapochromatisches 1x Objektiv mit einer hohen numerischen Apertur von 0,15 verwendet. Dies gewährleistet eine gleichmäßige Helligkeit des Sehfeldes und eine klare und zuverlässige Abbildung bei hoher Vergrößerung im Hellfeldmodus sowie bei kleinster Vergrößerung.

6. LIEFERUMFANG

- 1x Trinokulares Zoom-Stereomikroskop (Stativfuß, Stativsäule, Zoom-Einheit, Trinokularer Mikroskopkopf) (Gesamtvergrößerung: 7,5x-135x)
- 1x Plan APO 1x Objektiv
- 2x Okulare WF 10x/23
- 1x Glasplatte
- 1x C-Mount Fotoadapter
- 1x Nexcope Netzkabel
- 3x Schraubendreher
- 4x Innensechskantschrauben zur Befestigung der Stativsäule
- 1x Staubschutzhaube
- 1x Bedienungsanleitung

7. TECHNISCHE DATEN

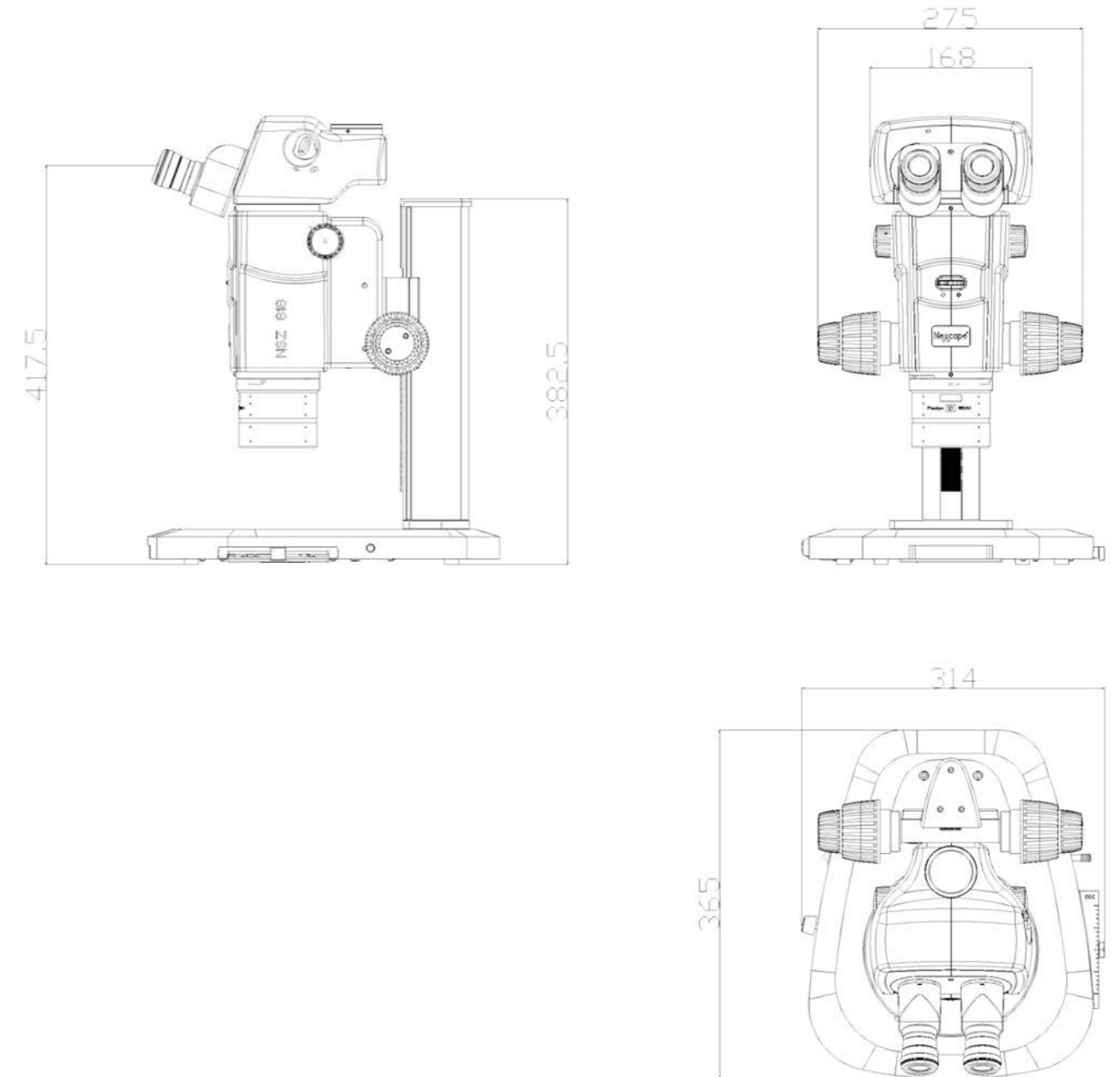
Komponenten	Technische Daten
Zoom	
Optisches System	Apochromatisches optisches System mit Parallellicht (Zoom-Typ)
Manuell	Zoom
Zoom-Verhältnis	18:1
Zoom-Bereich	0,75x-13,5x
Objektiv NA, W.D.	PLAN APO 1x 0,15; 60 mm
Gesamtvergrößerung (1x Objektiv, 10x Okular)	7,5x-135x
Okular (FOV mm)	10x (23)
Mikroskopkopf (Okular/Anschluss)	Trinokularer Mikroskopkopf mit fester Neigung von 20° (100/0, 0/100)
Fokussiereinrichtung (Hub)	60 mm + 99 mm
Adapter	DC 12V, 2A
Stativfuß	Dreidimensionale LED-Beleuchtungsbasis (OIC-Beleuchtungssystem)
Beobachtungsmethode	Hellfeld, Schräglicht-Kontrastverfahren (OIC)
Beobachtungsmethoden mit optionalem Zubehör	Fluoreszenz, einfaches polarisiertes Licht, Dunkelfeld
Gewicht (ca.)	10,5 kg
Stromverbrauch (ca.)	10 W
Arbeitsumfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz in Innenräumen • Höhenlage: bis zu 2000 m • Umgebungstemperatur: 5°C~40°C (41°F~109°F) • Maximale relative Luftfeuchtigkeit: relative Luftfeuchtigkeit bei einer Temperatur von 31 °C (88 °F) 80%, dann linear abnehmen • Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt 70% bei einer Temperatur von 34°C (93°F) • Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt 60% bei einer Temperatur von 37 °C (99 °F) • Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt 50%, wenn die Temperatur 40° C (104° F) beträgt • Grad der Umweltverschmutzung: Stufe 2 • Atmosphärischer Druck: 80kPa~106kPa • Überspannungskategorie: Klasse II

8. LEITFADEN ZUR FEHLERBEHEBUNG

Unter bestimmten Bedingungen kann die Leistung des Mikroskops beeinträchtigt werden. Sollten Probleme auftreten, überprüfen Sie bitte die Punkte der folgenden Liste und ergreifen Sie bei Bedarf Abhilfemaßnahmen. Wenn Sie das Problem nicht lösen können, nachdem Sie die gesamte Liste überprüft haben, wenden Sie sich bitte an die Bresser GmbH, um Unterstützung zu erhalten.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Das Sehfeld ist dunkel	Das Netzteil ist nicht mit der Steckdose oder dem Eingangsanschluss Adapter verbunden.	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Netzteil und der Steckdose sowie dem Netzteil und dem Eingangsanschluss am Gerät.
	Die Lichtintensität ist zu niedrig eingestellt	Stellen Sie die Lichtintensität über den Helligkeitsregler entsprechend ein
Es befinden sich Verunreinigungen im Sehfeld	Schmutz oder Staub auf der Probe	Benutzen Sie saubere Proben
	Schmutz oder Staub auf dem Okular	Reinigen Sie das Okular
Keine Überlappung der Bildfelder beim Blick in die Okulare	Keine korrekte Einstellung des Augenabstands	Augenabstand entsprechend einstellen
	Unsachgemäße Dioptrieneinstellung	Führen Sie den Dioptrieneinstellungsgang erneut durch
	Die Okulare haben unterschiedliche Vergrößerungen	Verwenden Sie zwei gleiche Okulare
Das Bild ist unscharf	Der Fokus ist nicht korrekt eingestellt	Stellen Sie den Fokus über den Grobtrieb und Feintrieb so ein, dass die Probe deutlich zu erkennen ist

9. ABMESSUNGEN



GARANTIE

10. GARANTIE

Die reguläre Garantiezeit beträgt 2 Jahre und beginnt am Tag des Kaufs. Um von einer verlängerten, freiwilligen Garantiezeit wie auf dem Geschenkkarton angegeben zu profitieren, ist eine Registrierung auf unserer Website erforderlich. Die vollständigen Garantiebedingungen können Sie unter www.bresser.de/garantiebedingungen einsehen.

