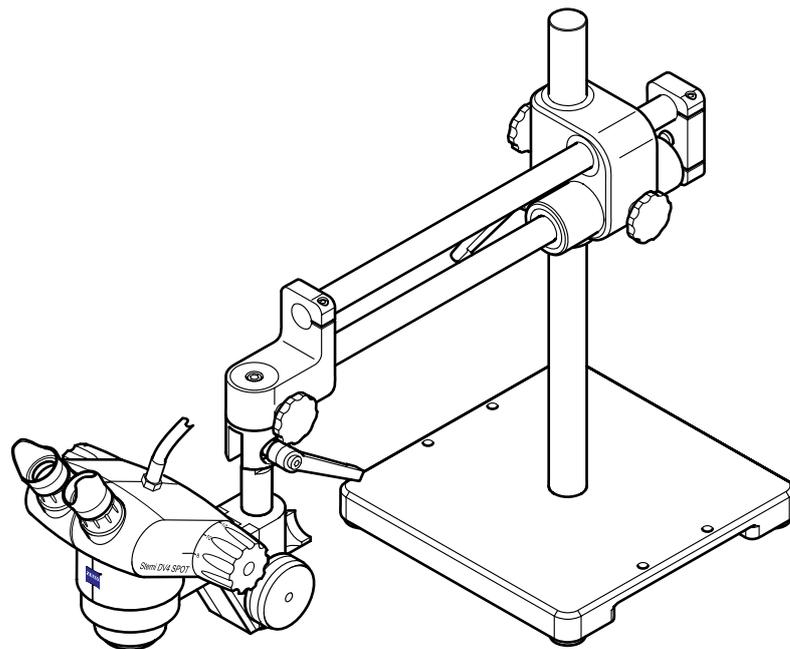




Stativ SDA für Stereomikroskope



Bedienungsanleitung

Die Kenntnis dieser Anleitung ist für die Bedienung des Gerätes erforderlich. Bitte machen Sie sich deshalb mit dem Inhalt vertraut und befolgen Sie besonders Hinweise, die den sicheren Umgang mit dem Gerät betreffen.

Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten; die Bedienungsanleitung unterliegt nicht dem Änderungsdienst.

- © Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Herausgeber: **Carl Zeiss Microlmaging GmbH**

Postfach 4041, D - 37030 Göttingen

Telefon: +49 (0) 551 5060 660

Telefax: +49 (0) 551 5060 464

E-mail: micro@zeiss.de

www.zeiss.de

Nummer der Bedienungsanleitung: B 46-0075 d

Herausgabedatum: Version 3; 01.05.2006

INHALT

	Seite
Copyright	3
Inhalt	4
Bilder	4
1 Einleitung.....	5
1.1 Allgemeine Hinweise	5
1.2 Hinweise zur Gerätesicherheit	6
1.3 Garantiehinweise	6
2 Beschreibung	7
2.1 Systemübersicht Stativ SDA	7
2.2 Technische Daten	8
3 Auspacken und Montage.....	9
3.1 Stativ SDA auspacken und montieren	9
3.2 Stemi-Träger und Mikroskopkörper montieren	11
4 Bedienung.....	12
4.1 Höheneinstellung des Doppelauslegers.....	12
4.2 Längsverstellung des Doppelauslegers	13
4.3 Drehbewegung um die Stativsäule	14
4.4 Drehung der Säule 32 im Dreh-Neige-Kopf.....	14
4.5 Neigung der Säule 32 im Dreh-Neige-Kopf	15

BILDER

	Seite
Bild 3-1 Säule an Grundplatte anschrauben	9
Bild 3-2 Doppelausleger montieren	10
Bild 3-3 Stemi-Träger und Mikroskopkörper montieren	11
Bild 4-1 Stativ SDA bedienen	13

1 EINLEITUNG

1.1 Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Informationen und Warnungen, die vom Betreiber zu befolgen sind.

Nachfolgend erläuterte Warn- und Hinweissymbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

**VORSICHT**

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr, die für den Benutzer entstehen kann.

**ACHTUNG**

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr, die für das Gerät oder Gerätesystem entstehen kann.

**HINWEIS**

Dieses Symbol kennzeichnet einen Hinweis, der besonders zu beachten ist.

1.2 Hinweise zur Gerätesicherheit



Das Stativ SDA für Stereomikroskope inklusive Originalzubehör darf nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen verwendet werden. Für jegliche andere Anwendung, evtl. auch einzelner Baugruppen oder Einzelteile, kann vom Hersteller keine Haftung übernommen werden. Dies gilt auch für sämtliche Service- oder Reparaturarbeiten, die nicht vom autorisierten Service-Personal durchgeführt werden. Außerdem erlöschen sämtliche Garantie- / Gewährleistungsansprüche.

1.3 Garantiehinweise

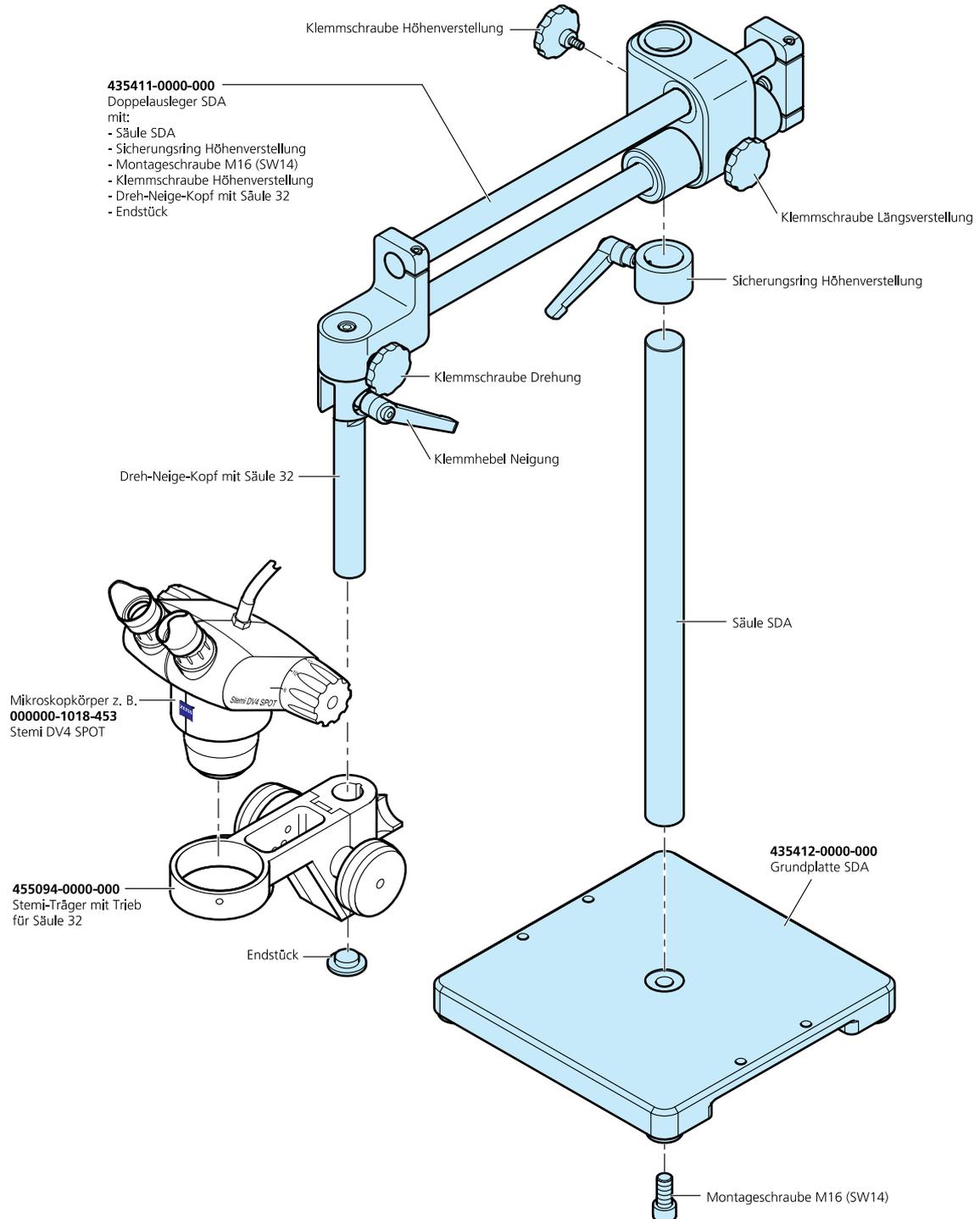
Der Gerätehersteller leistet Garantie dafür, dass das Gerät bei Übergabe frei von Material- und Fertigungsfehlern ist. Aufgetretene Mängel sind unverzüglich anzuzeigen und es ist alles zu tun, um den Schaden gering zu halten. Wird ein solcher Mangel gemeldet, so ist der Gerätehersteller verpflichtet, den Mangel nach seiner Wahl durch Reparatur oder Lieferung eines mangelfreien Gerätes zu beheben. Für Mängel infolge natürlicher Abnutzung (insbesondere bei Verschleißteilen) sowie unsachgemäßer Behandlung wird keine Gewähr geleistet.

Der Gerätehersteller haftet nicht für Schäden, die durch Fehlbedienung, Fahrlässigkeit oder sonstige Eingriffe am Gerät entstehen, insbesondere durch das Entfernen oder Auswechseln von Geräteteilen oder das Verwenden von Zubehör anderer Hersteller. Hierdurch erlöschen sämtliche Garantieansprüche.

Mit Ausnahme der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Tätigkeiten, dürfen keine Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausgeführt werden. Reparaturen sind nur dem Carl Zeiss Kundendienst oder durch diesen speziell autorisierten Personen gestattet. Sollten Störungen am Gerät auftreten, wenden Sie sich bitte zuerst an den Carl Zeiss Mikroskopie-Service bzw. an die für Sie zuständige Carl Zeiss Vertretung im Ausland.

2 BESCHREIBUNG

2.1 Systemübersicht Stativ SDA



2.2 Technische Daten

Masse und Abmessungen:

Stativ SDA, Gesamtausrüstung	ca. 53 kg
bestehend aus:	
- Grundplatte SDA (350 mm x 350 mm x 50 mm)	ca. 30 kg
- Doppelausleger SDA (670 mm x 200 mm x 170 mm)	ca. 15 kg
dazu weiterhin:	
- Säule SDA (Ø 40 x 610 mm)	ca. 8 kg
- Säule 32 (Ø 32 x 200 mm)	

Verschieberegion des Doppelauslegers:

horizontal in Führungsrichtung	max. 330 mm
vertikal auf Säule SDA	425 mm
drehbar auf Säule SDA	360°

Zugängliche Objektpositionen:

Schwenkradius um Säule SDA, gemessen bis	
Achse der senkrechten Säule 32	200 bis 530 mm
optische Achse mit radial orientiertem Stemi-Träger	360 bis 690 mm

Objekthöhe über der Aufstellfläche der Grundplatte SDA

bei 92 mm optischem Arbeitsabstand und

senkrechter Beobachtung von oben mit Stemi-Träger

in aufrechter F-Stellung	0 bis 330 mm
in gewendeter L-Stellung	0 bis 250 mm
horizontaler Beobachtung	80 bis 820 mm

3 AUSPACKEN UND MONTAGE

3.1 Stativ SDA auspacken und montieren

Die beiden Bestellkomponenten des Stativs SDA werden in zwei Paketen verpackt geliefert.

Die Grundplatte SDA ist separat verpackt.

Im Paket des Doppelauslegers sind enthalten:

- Säule SDA
 - Doppelausleger mit Dreh-Neige-Kopf und Säule 32
 - Sicherungsring für Höhenverstellung
 - Schrauben, Hebel und Werkzeug
- Zur Montage des Stativs SDA alle Komponenten aus der Verpackung entnehmen (ggf. Vollständigkeit prüfen).



VORSICHT

Beim Auspacken und Montieren der Grundplatte beachten, dass deren Masse ca. 30 kg beträgt.

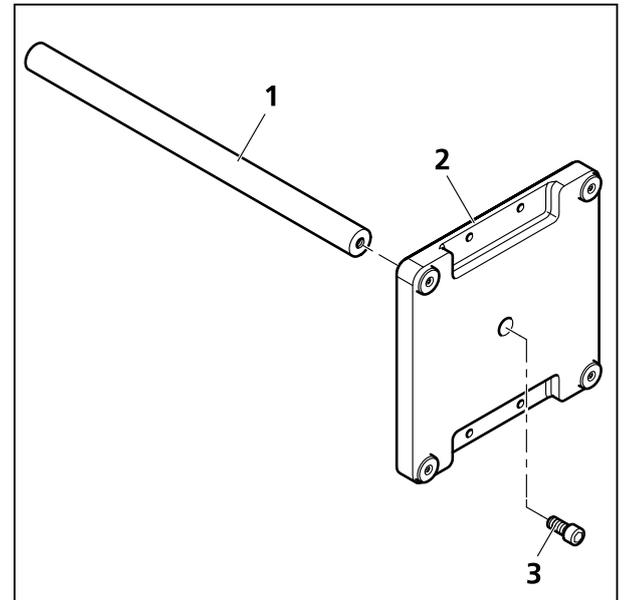


Bild 3-1 Säule an Grundplatte anschrauben

Zum Verschrauben von Grundplatte und Säule sind zwei Personen notwendig:

- Eine Person hält Grundplatte (hochkant) und Säule und richtet diese zueinander aus.
- Die zweite Person verschraubt Säule (3-1/1) und Grundplatte (3-1/2) mit Montageschraube (M16, 3-1/3) unter Verwendung des Inbusschlüssels (SW 14 mm) miteinander. Montageschraube kräftig festziehen.
- Grundplatte mit Säule aufrichten und auf stabile Unterlage stellen.

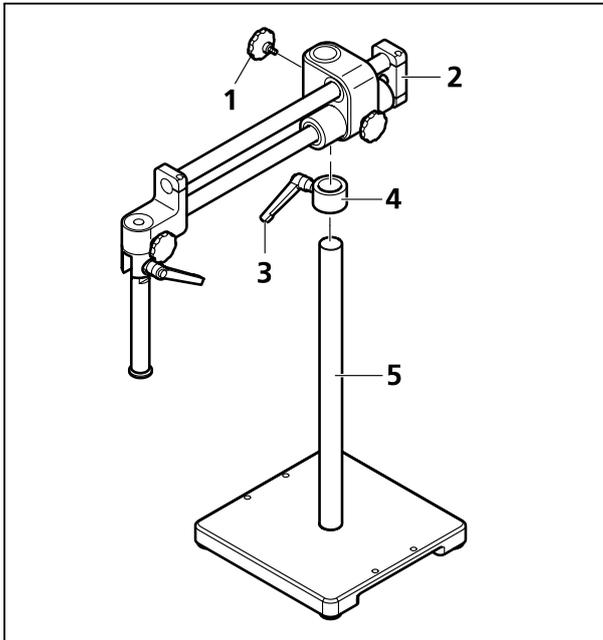


Bild 3-2 Doppelausleger montieren

- Sicherungsring für Höhenverstellung (3-2/4) über die Säule (3-2/5) schieben und mit Klemmhebel (3-2/3) in gewünschter Höhe kräftig klemmen.



Die Winkelstellung des Klemmhebels kann auf eine für den Klemmvorgang günstige Lage eingestellt werden. Dazu den Hebel axial in Richtung Säule aus der Rastung drücken und in die gewünschte Winkelstellung drehen. Nach Loslassen des Hebels rastet dieser durch einen Federmechanismus automatisch wieder ein.



VORSICHT

Der Doppelausleger wiegt ca. 15 kg, ggf. die Hilfe eine zweiten Person in Anspruch nehmen.

- Doppelausleger (3-2/2), axial ausgerichtet, über die Säule schieben und auf dem Sicherungsring absetzen.



Falls das zu beobachtende Objekt unter dem Doppelausleger liegen soll, werden Dreh-Neige-Kopf und Säule 32 nach unten zeigend montiert. Für ein horizontales Beobachten hoch liegender Objekte kann der Doppelausleger auch gewendet eingesetzt werden (Dreh-Neige-Kopf und Säule 32 zeigen nach oben).

- Klemmschraube (3-2/1) in Doppelausleger einschrauben und festziehen.

3.2 Stemi-Träger und Mikroskopkörper montieren

- Klemmhebel (3-3/2) am Dreh-Neige-Kopf (3-3/1) lösen.
- Säule 32 (3-3/3) senkrecht ausrichten und Klemmhebel wieder festziehen.

 Die Winkelstellung des Klemmhebels am Dreh-Neige-Kopf kann analog zum Klemmhebel des Sicherungsringes verändert werden.

- Endstück (3-3/6) von Säule 32 (3-3/3) abschrauben.
- Stemi-Träger (3-3/5) von unten auf die Säule 32 aufschieben und in gewünschter Position mit Klemmknopf (3-3/4) fixieren.

 Bei kurzem Arbeitabstand des Vorsatzsystems / Objektives kann der Stemi-Träger auch gewendet auf die Säule 32 geschoben werden, um mehr Freiraum zum Objekt und zur Grundplatte zu schaffen.

- Falls vorhanden, Halterung für Lichtleiter aufschieben und klemmen.
- Endstück wieder in Säule 32 einschrauben.



ACHTUNG

Vor dem Einsetzen des Mikroskopkörpers prüfen, ob dessen Objektiv beim Einsetzen nicht mit der Grundplatte oder der Aufstellfläche des Stativs kollidiert. Ggf. Höheneinstellung des Doppelauslegers und des Sicherungsringes verändern.

- Mikroskopkörper (3-3/8) in die Aufnahmebohrung $\varnothing 76$ mm des Stemi-Trägers (3-3/5) einsetzen und mit Kugelkopf-Schraubendreher SW 3 die Klemmschraube (3-3/7) fixieren.

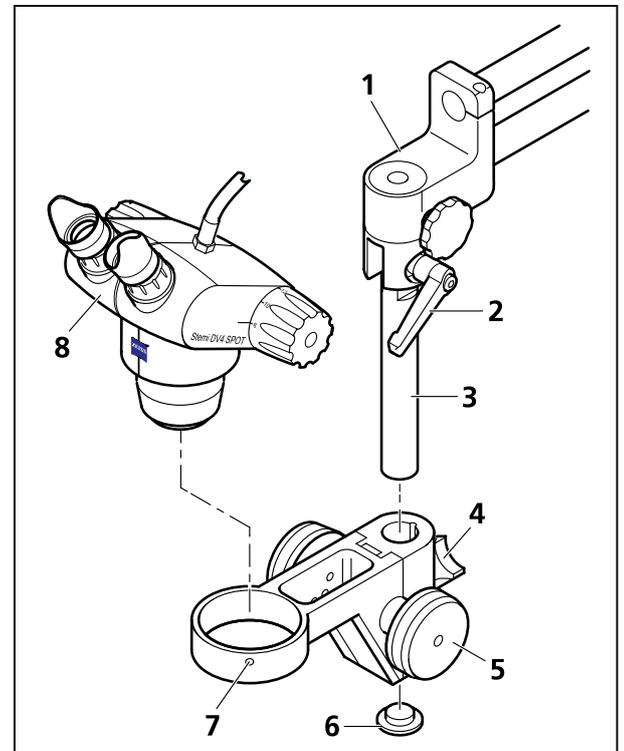


Bild 3-3 Stemi-Träger und Mikroskopkörper montieren

4 BEDIENUNG

Das Stativ SDA ermöglicht die variable Anpassung der Arbeitsposition des verwendeten Mikroskopkörpers an großflächige oder voluminöse Untersuchungsobjekte.

Folgende Bewegungsmöglichkeiten sind vorhanden:

- Höhenverstellung des Doppelauslegers an der Stativsäule (ca. 425 mm), siehe Abschnitt 4.1
- Längsverstellung des Doppelauslegers (ca. 330 mm), siehe Abschnitt 4.2
- Drehbewegung um die Stativsäule (360°), siehe Abschnitt 4.3
- Drehung der Säule 32 im Dreh-Neige-Kopf (ca. 330°), siehe Abschnitt 4.4
- Neigung der Säule 32 im Dreh-Neige-Kopf (ca. 90°), siehe Abschnitt 4.5



VORSICHT



Der Sicherungsring (4-1/4) muss immer direkt unter dem Doppelausleger (4-1/8) geklemmt sein! Die Klemmungen von Sicherungsring (4-1/4) und Doppelausleger (4-1/1) dürfen nur wechselweise gelöst werden, ansonsten besteht die Gefahr der Verletzung des Bedieners bzw. der Zerstörung des Mikroskops und des Untersuchungsobjektes durch ungesichertes Herunterrutschen des Doppelauslegers.

4.1 Höheneinstellung des Doppelauslegers

Höheneinstellung nach oben:

- Kontrolle, ob der Sicherungsring (4-1/4) geklemmt ist, falls nicht, Klemmhebel (4-1/3) festziehen.
- Klemmschraube (4-1/1) lösen und Doppelausleger nach oben in gewünschte Position schieben.
- Klemmschraube (4-1/1) wieder festziehen.
- Sicherungsring (4-1/4) festhalten, Klemmhebel (4-1/3) lösen und Sicherungsring bis an den Doppelausleger heran nach oben schieben.
- Klemmhebel (4-1/3) wieder festziehen.

Höheneinstellung nach unten:



VORSICHT

Bei der Einstellung der Höhe nach unten, vorher überprüfen, wie weit der Doppelausleger nach unten verschoben werden kann, ohne dass das Mikroskop mit der Aufstellfläche, der Grundplatte oder dem Untersuchungsobjekt kollidiert.

- Kontrolle, ob der Doppelausleger geklemmt ist, falls nicht, Klemmschraube (4-1/1) festziehen.
- Klemmhebel (4-1/3) lösen und Sicherungsring (4-1/4) nach unten in gewünschte Position schieben.

- Klemmhebel (4-1/3) wieder festziehen.
- Doppelausleger (4-1/8) festhalten und Klemmschraube (4-1/1) lösen.
- Doppelausleger (4-1/8) langsam absenken, bis dieser auf dem Sicherungsring aufliegt.
- Klemmschraube (4-1/1) wieder festziehen.

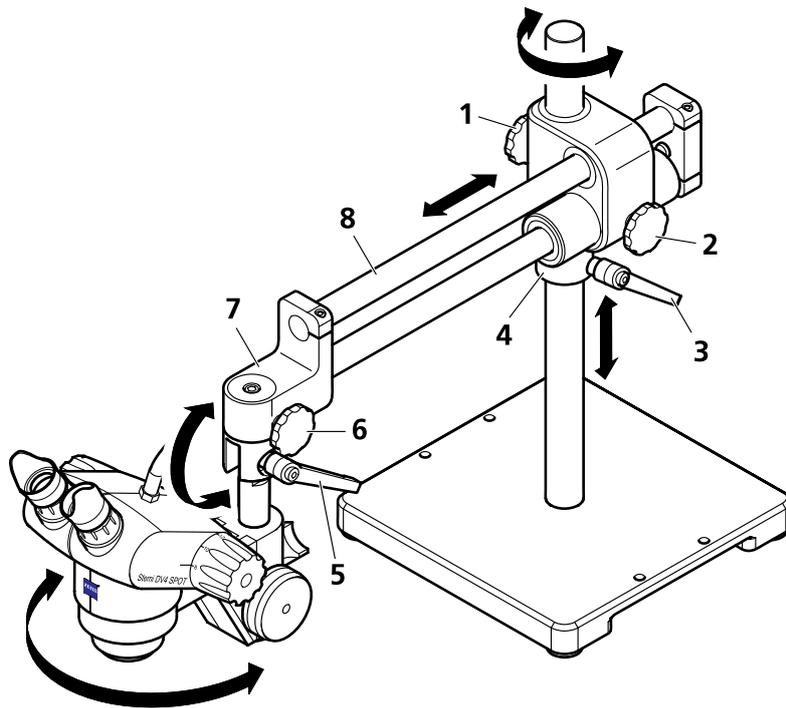


Bild 4-1 Stativ SDA bedienen

4.2 Längsverstellung des Doppelauslegers



VORSICHT



Doppelausleger und Masse des Mikroskops müssen so aufeinander abgestimmt werden, dass die Standsicherheit gegeben ist. Ansonsten besteht Gefahr der Verletzung des Bedieners bzw. der Beschädigung des Mikroskops oder des Untersuchungsobjektes durch Umkippen des Stativs.

Bei Mikroskopausrüstungen mit einer Masse ≤ 8 kg bestehen keine Einschränkungen beim Ausfahren des Doppelauslegers.

- Klemmschraube (4-1/2) lösen.
- Doppelausleger (4-1/8) auf die gewünschte Länge ausziehen bzw. einschieben.
- Klemmschraube (4-1/2) wieder festziehen.

4.3 Drehbewegung um die Stativsäule

**VORSICHT**

Der Sicherungsring (4-1/4) muss immer direkt unter dem Doppelausleger (4-1/8) geklemmt sein! Die Klemmungen von Sicherungsring (4-1/3) und Doppelausleger (4-1/1) dürfen nur wechselweise gelöst werden, ansonsten besteht die Gefahr der Verletzung des Bedieners bzw. der Zerstörung des Mikroskops und des Untersuchungsobjektes durch ungesichertes Herunterrutschen des Doppelauslegers.



- Sicherungsring (4-1/4) unter Doppelausleger (4-1/8) schieben und kräftig klemmen (4-1/3).
- Klemmschraube für Drehung (4-1/1) lösen und Doppelausleger schwenken.

**VORSICHT**

Auf Kollisionen mit Personen, dem Untersuchungsobjekt und umgebenden Gegenständen achten. Auf Länge und Führung der Lichtleiter Rücksicht nehmen.



- Klemmschraube für Drehung (4-1/1) wieder festziehen.

4.4 Drehung der Säule 32 im Dreh-Neige-Kopf

**VORSICHT**

Vor dem Drehen überprüfen, wie weit gedreht werden kann, ohne dass das Mikroskop mit dem Doppelausleger kollidiert.

- Klemmschraube (4-1/6) am Dreh-Neige-Kopf (4-1/7) lösen.
- Säule 32 mit Stemi-Träger und Mikroskop in gewünschte Position drehen.
- Klemmschraube (4-1/6) wieder festziehen.

4.5 Neigung der Säule 32 im Dreh-Neige-Kopf



VORSICHT

Bei der Neigung der Säule 32, vorher überprüfen, wie weit diese geneigt werden kann, ohne dass das Mikroskop mit dem Doppelausleger oder dem Untersuchungsobjekt oder der Aufstellfläche / Grundplatte kollidiert. Ggf. Doppelausleger nach oben verstellen.

- Klemmhebel (4-1/5) am Dreh-Neige-Kopf (4-1/7) lösen.
- Säule 32 mit Stemi-Träger und Mikroskop in gewünschte Position neigen.
- Klemmhebel (4-1/5) wieder festziehen.



Beim Zoomen mit dem Mikroskop bleibt nur dann die Bildmitte unverändert erhalten, wenn die Mikroskopachse senkrecht zur Probenoberfläche steht. Nach dem Neigen der Säule 32 wird diese Voraussetzung i. a. nicht erfüllt sein und beim Zoomen ist das Verschieben des Bildes nach oben oder unten zu beobachten.

**Mikroskopie von Carl Zeiss
Sichtbar mehr erkennen**

Wir beraten Sie gern:



Carl Zeiss MicroImaging GmbH

Postfach 4041, D - 37030 Göttingen
Telefon: +49 (0) 551 5060 660
Fax: +49 (0) 551 5060 464
E-Mail: micro@zeiss.de

www.zeiss.de