

BEDIENUNGSANLEITUNG

SZ2-STU1/SZ2-STU2 SZ2-STU3

UNIVERSAL-SÄULE TYP 1
UNIVERSAL-SÄULE TYP 2
TISCHKLEMMSÄULE

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Säulen für Stereomikroskope von Olympus. Damit Sie sich mit diesem Gerät umfassend vertraut machen können, zur Gewährleistung der Sicherheit, und um eine optimale Leistung des Gerätes zu erzielen, empfehlen wir, diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Systems sorgfältig durchzulesen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachschlagen an einem leicht zugänglichen Ort in der Nähe Ihres Arbeitsplatzes auf.

INHALT

Die Säulen SZ2-STU1, SZ2-STU2 und SZ2-STU3 verfügen über ESD-Schutz (Electro-Static Discharge, elektrostatische Entladung). Jede Säule ist mit einer leitenden Oberflächenbeschichtung ausgestattet um den elektrischen Widerstand der Oberfläche zu verringern. Durch Anschließen einer Erdleitung an die Säule (und bei Modell SZ2-STU2 auch an den horizontalen Arm) können statische Ladungen rasch abgeleitet werden.

VORSICHT Zur Erhaltung der ESD-Schutzwirkung die Säule stets in Verbindung mit einem Stereomikroskop, einem Arm zur Verwendung mit Mikroskopen für die Montage von Geräten sowie mit Zubehör, das über ESD-Schutz verfügt, verwenden. Andernfalls funktioniert die Erdung nicht richtig.

- Die Feststellschraube der Säule verfügt nicht über die ESD-Schutzeigenschaften. (Auf Bestellung ist die Feststellschraube mit ESD-Schutz erhältlich.)
- Bei Modell SZ2-STU2 wird der Stromkreis zwischen dem horizontalen Arm und der Sockelplatte durch die Reibungsfläche der Säule unterbrochen. Diese Teile müssen einzeln geerdet werden.

VORSICHT Nach der Verwendung des Gerätes für die Untersuchung eines Objekts, das ein potenzielles Infektionsrisiko darstellt, zur Vermeidung von Infektionen alle Teile gründlich reinigen, die mit dem Objekt in Berührung gekommen sind.

SZ2-STU1 /SZ2-STU3

WICHTIG – Für die sichere Anwendung des Geräts dieses Kapitel unbedingt durchlesen. – 1-2

1 MODULE, AUSSENANSICHT UND ABMESSUNGEN 3

2 NOMENKLATUR UND MONTAGE 4

3 BEDIENUNG 5-6

SZ2-STU2

WICHTIG – Für die sichere Anwendung des Geräts dieses Kapitel unbedingt durchlesen. – 7

1 MODULE, AUSSENANSICHT UND ABMESSUNGEN 8

2 NOMENKLATUR UND MONTAGE 9-10

3 BEDIENUNG 11-13

SZ2-STU1 / SZ2-STU3

WICHTIG

! SICHERHEITSHINWEISE

SZ2-STU1

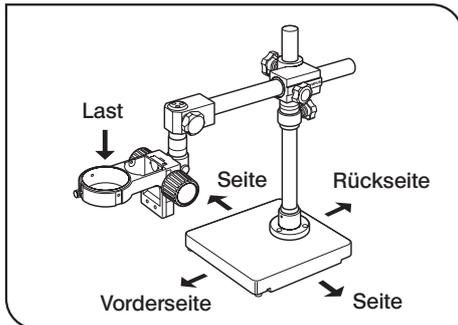
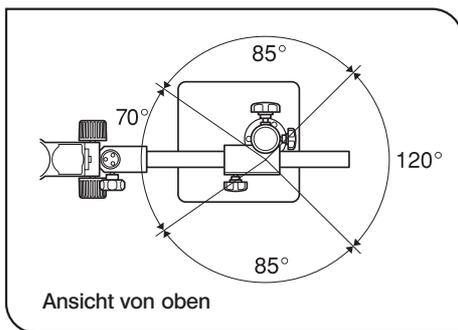


Abb. 1



Ansicht von oben

Abb. 2

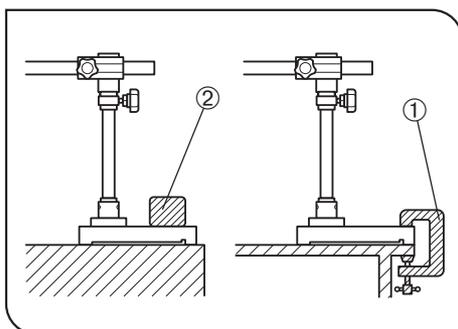


Abb. 3

1. Die Säule auf einer ebenen Arbeitsfläche aufstellen (Neigungswinkel weniger als 3°).
2. Vor dem Transportieren der Säule darauf achten, dass die Klemm-Mechanismen fest angezogen sind, und die Säule an der Sockelplatte anheben. Wird die Säule am horizontalen Arm oder nur an der Säule angehoben, kann die Sockelplatte herunterfallen.
3. Die Belastbarkeit der Säule ist begrenzt (siehe Tabelle unten). Ein schweres Objekt, wie z. B. eine Fotoeinheit, kann nicht verwendet werden. Die Säule ist nicht genau in der Mitte der Sockelplatte angebracht. Die Sicherheit der Säule hängt von der Ausrichtung des horizontalen Arms ab. (Abb. 1 & 2)
Wenn der horizontale Arm ganz ausgezogen wird, ist die Belastbarkeit des Sonder-Arms begrenzt, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.

Vorderseite 70°	Max. 4,6 kg
Seite 85°	Max. 3,0 kg
Rückseite 120°	Max. 2,0 kg

***Unter diesen Bedingungen neigt die Säule leicht zum Kippen, wenn während des Mikroskopierens eine weitere Last aufgebracht wird. Es wird empfohlen, den horizontalen Arm so kurz wie möglich einzustellen.**

Der horizontale Arm ist am stabilsten, wenn er in den 70°-Bereich der Vorderseite (siehe Abb. 2) ausgerichtet wird.

4. Wenn vor dem Mikroskop viel Platz benötigt wird, muss der horizontale Arm häufig in den 120°-Bereich an der Rückseite ausgerichtet werden, wodurch die Säule zum leichten Umkippen neigt. In diesem Fall die Säule mit einer Tischklemme ① oder durch Auflegen eines Gewichts (3 kg oder mehr) ② auf die Sockelplatte sicher fixieren. (Abb. 3)

SZ2-STU3

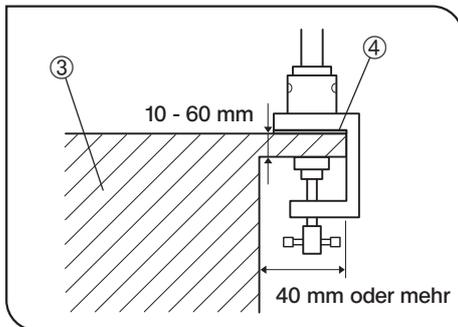


Abb. 4

1. Die Säule auf einem stabilen Tisch ③ mit einer Dicke von 10 bis 60 mm und einer um mindestens 40 mm überstehenden Kante installieren. (Abb. 4)
2. Die höchste Belastbarkeit beträgt unabhängig von der Orientierung 4,6 kg.
3. Aus Sicherheitsgründen die Säule von der Tischklemme abnehmen, bevor die Säule am Tisch angebracht oder vom Tisch entfernt wird. Andernfalls muss stets eine weitere Person den horizontalen Arm festhalten.
4. Falls Störungen durch interne Schwingungen auftreten, die mitgelieferte Gummimatte ④ unter der Säule platzieren. (Abb. 4)

1 Verwendungszweck

Dieses Gerät dient der Darstellung vergrößerter Bilder von Objekten in Routine- und Forschungsanwendungen. Das Gerät darf ausschließlich für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

CE Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der Richtlinie 98/79/EC über medizinische Geräte für die In-vitro-Diagnostik. Das CE-Kennzeichen weist auf die Übereinstimmung mit der Richtlinie hin.

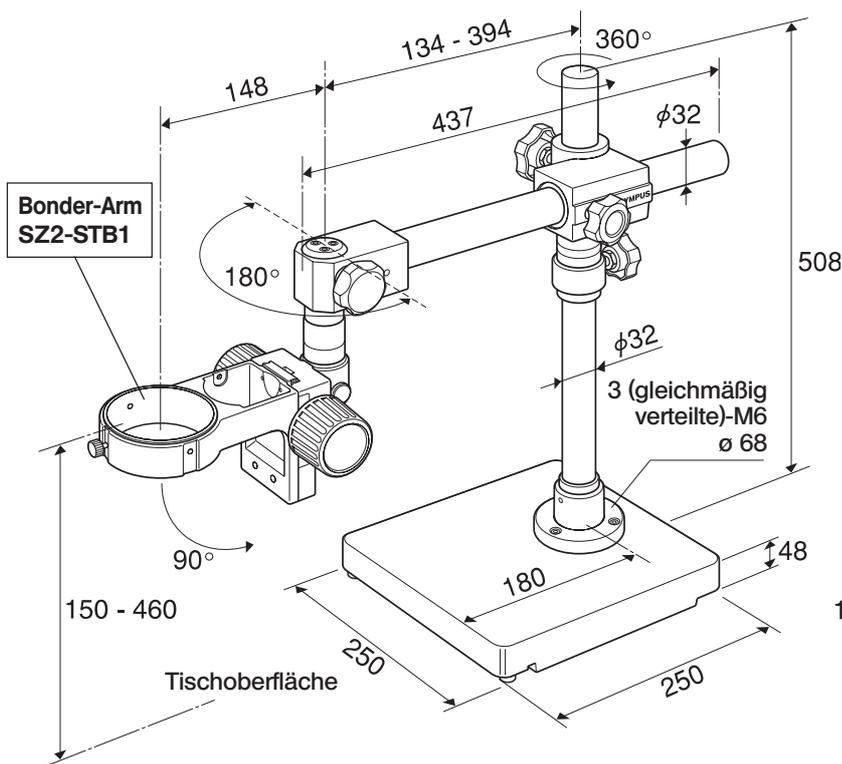
HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht Part 15 der FCC-Richtlinien für Obergrenzen von digitalen Geräten der Klasse A. Diese Grenzwerte sollen sicherstellen, dass keine schädlichen Interferenzen emittiert werden, solange das Gerät unter normalen Bedingungen betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, benutzt und strahlt Radiowellen aus. Wird das Gerät nicht gemäß dieser Bedienungsanleitung installiert und betrieben, kann es schädliche Interferenzen mit anderen Radiokommunikationsgeräten auslösen. Der Betrieb dieses Gerätes in einem Wohngebiet kann zu Interferenzen führen. In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, diese Interferenzen auf eigene Kosten zu beseitigen.

WARNHINWEIS DER FCC-BEHÖRDE: Veränderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Erfüllung der Bedingungen verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Anwender die Berechtigung zum Betrieb dieses Geräts verliert.

SZ2-STU1/SZ2-STU3

1 MODULE, AUSSENANSICHT UND ABMESSUNGEN (Einheit: mm)

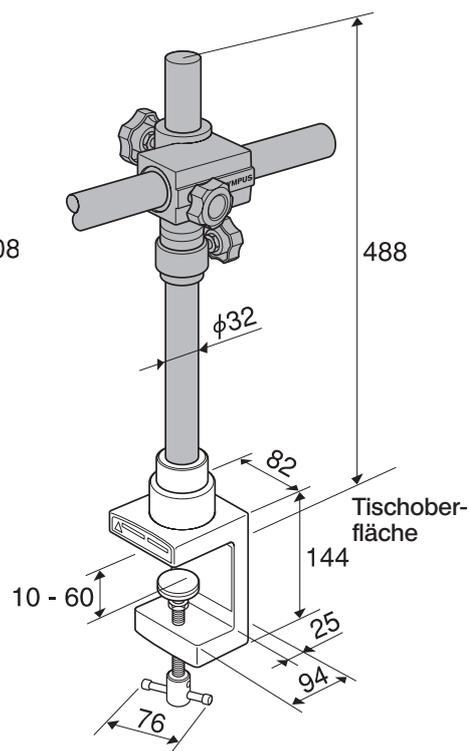
**Universal-Säule Typ 1
SZ2-STU1**



- Gewicht der Sockelplatte: 17,5 kg
- Gesamtgewicht: 25,4 kg (einschließlich der 0,9 kg für den Bonder-Arm)

**Tischklemmsäule
SZ2-STU3**

(Die schattierten Teile sind identisch mit der SZ2-STU1.)



- Gewicht der Klemme: 2 kg
- Gesamtgewicht: 9,9 kg (einschließlich der 0,9 kg für den Bonder-Arm)

Montierbare Module

© Zur Erhaltung der ESD-Schutzwirkung müssen die folgenden Module ebenfalls mit ESD-Schutz ausgestattet sein.

- Mikroskopstativ: Serie SZ2, SZX7, Serie SZ oder Serie SD/SF
- Schräglichtsystem: LSGA (montierbar an der SZ2-STB1)
- Andere am Mikroskopstativ montierte Module

VORSICHT Aus Sicherheitsgründen darf keine Fotoeinheit an der Säule montiert werden.

2 NOMENKLATUR UND MONTAGE

1 Zusammensetzen der Säule

(Abb. 5)

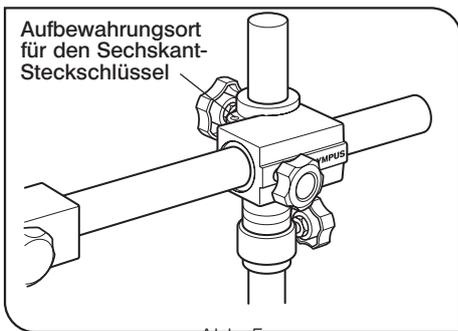
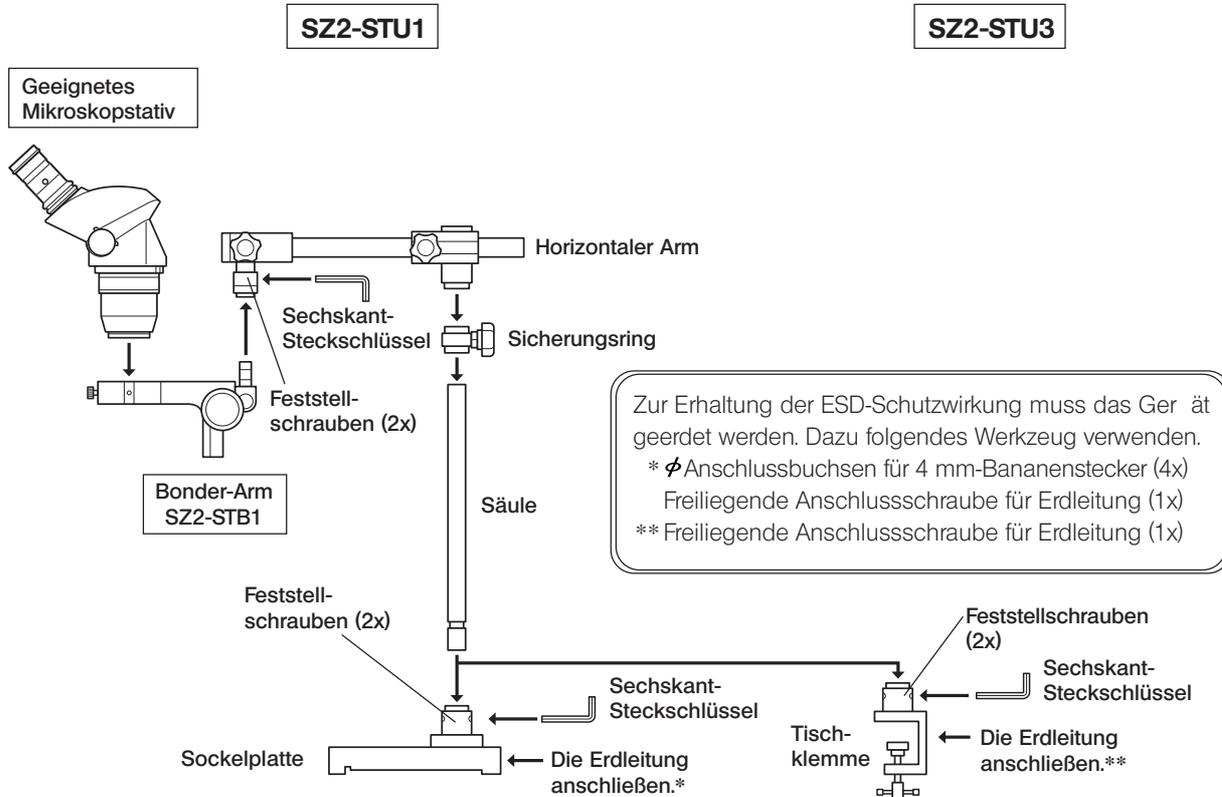


Abb. 5

- ▲ Beim Einbau der Säule die Schrauben mit dem Sechskant-Steckschlüssel fest anziehen.
- ▲ Den Sicherungsring unter dem horizontalen Arm einsetzen. Er muss engen Kontakt haben.
- ⊙ Der Sechskant-Steckschlüssel kann für künftige Verwendungen bequem am vorgesehenen Aufbewahrungsort am horizontalen Arm aufbewahrt werden.

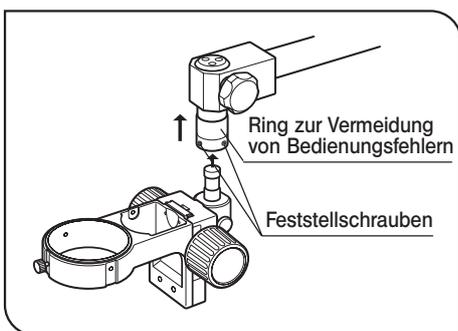


Abb. 6

2 Anbringen des Bonder-Arms

(Abb. 6)

1. Den Ring zur Vermeidung von Bedienungsfehlern am Schaft am Distalende des horizontalen Arms nach oben schieben und die mitgelieferten Feststellschrauben mit dem Sechskant-Steckschlüssel ungefähr zur Hälfte in die beiden Schraubenbohrungen eindrehen.
Den Bonder-Arm von der Unterseite her bis zum Anschlag einführen.
 2. Die Feststellschrauben mit dem Sechskant-Steckschlüssel gut festziehen. Wird der Ring zur Vermeidung von Bedienungsfehlern losgelassen, fällt er nach unten und verdeckt die Schrauben.
- ▲ Darauf achten, den Bonder-Arm mit den Schrauben gut zu befestigen. Andernfalls kann er sich drehen oder herunterfallen und Gefahrensituationen verursachen.

3 *BEDIENUNG*

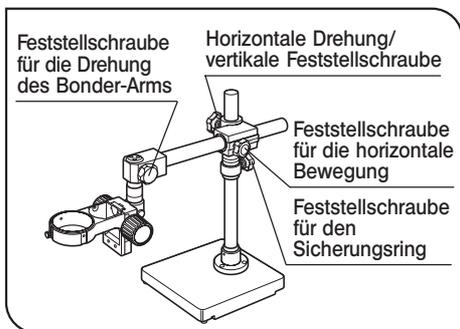


Abb. 7

1. Um den horizontalen Arm in horizontaler Richtung entlang des Armschafts zu bewegen, die Feststellschraube für die horizontale Bewegung lösen. Das Mikroskop für eine mühelose Bewegung leicht anheben.

2. Um den horizontalen Arm um 360° um die Säule zu drehen, die Feststellschraube für die horizontale Drehung lösen.

Beim Drehen des horizontalen Arms darauf achten, dass die Feststellschraube des Sicherungsringes fest angezogen ist und engen Kontakt zum horizontalen Arm hat.

3. Um den horizontalen Arm nach oben zu bewegen, die Feststellschraube des Sicherungsringes angezogen lassen, aber die vertikale Feststellschraube lösen. Nach dem Anheben des horizontalen Arms auf die gewünschte Position die vertikale Feststellschraube wieder anziehen. Anschließend den Sicherungsring bis dicht unter den horizontalen Arm nach oben schieben und wieder feststellen.

Um den horizontalen Arm nach unten zu schieben, immer zuerst den Sicherungsring nach unten schieben und feststellen. Anschließend den horizontalen Arm nach unten bewegen.

▲ Niemals zwei Feststellschrauben gleichzeitig lösen. Dies wäre extrem gefährlich.

4. Um den Bonder-Arm in horizontaler Richtung zu drehen, die Feststellschraube für die Drehung des Bonder-Arms lösen. (Abb. 8)

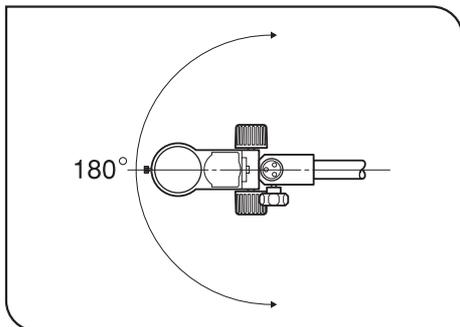


Abb. 8

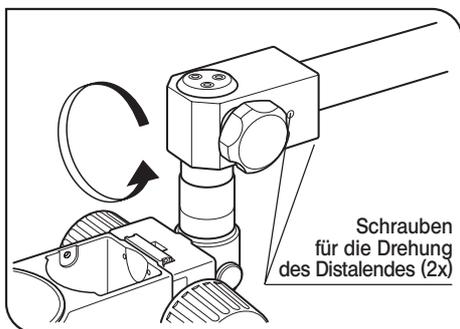


Abb. 9

5. Um das Distalende des horizontalen Arms im Verhältnis zum Arm zu drehen, die beiden Schrauben am Distalende mit dem mitgelieferten Sechskant-Steckschlüssel lösen. (Abb. 9)

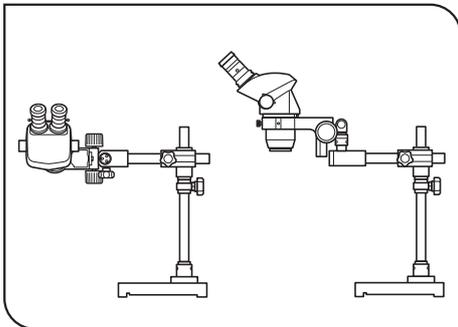


Abb. 10

Die Drehung des Distalendes ermöglicht die mikroskopische Untersuchung einer senkrechten Fläche oder eines großen Objekts. (Abb. 10)

- ▲ **Besonders darauf achten, die Schrauben für die Drehung des Distalendes fest anzuziehen. Wenn sie lose sind, kann sich das Distalende unvermittelt drehen.**
- ▲ **Die Schrauben für die Drehung des Distalendes nicht zu fest anziehen, denn dadurch könnte das Distalende aus dem horizontalen Arm herausrutschen.**
- ▲ **Die Stabilität wird beeinträchtigt, wenn das Distalende an der Seite oder über dem horizontalen Arm angebracht wird. In diesem Fall darauf achten, dass die Stabilität der Sockelplatte erhöht wird.**

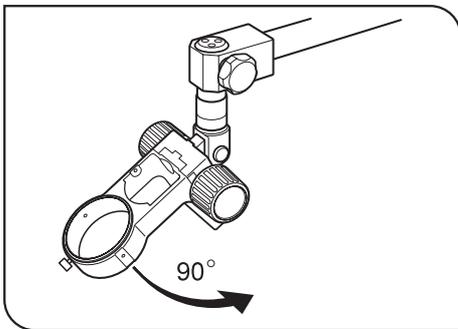


Abb. 11

6. Um den Winkel des Bonder-Arms zu verändern, die Einstellschraube für den Winkel des Bonder-Arms lösen. (Abb. 11)

Zur Einstellung des Winkels die Bedienungsanleitung für den Arm zur Verwendung mit Mikroskopen für die Montage von Geräten beachten.

- ▲ **Den Winkel nicht verändern, während das Mikroskopstativ montiert ist. Das Stativ vor der Einstellung abmontieren.**

WICHTIG

! SICHERHEITSHINWEISE

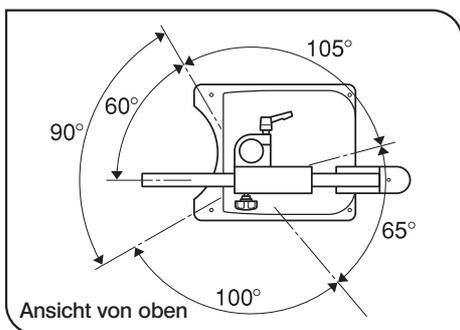


Abb. 12

1. Die Säule auf einer ebenen Arbeitsfläche aufstellen (Neigung weniger als 3°).
2. Vor dem Transportieren der Säule darauf achten, dass die Klemm-Mechanismen fest angezogen sind, und die Säule an der Sockelplatte anheben. Wird die Säule am horizontalen Arm oder nur an der Säule angehoben, kann die Sockelplatte herunterfallen.
3. Die Belastbarkeit der Säule ist begrenzt, und ihre Stabilität richtet sich nach der Ausrichtung des horizontalen Arms. (Abb. 12)
 - Wenn der horizontale Arm ganz ausgezogen wird, ist die Belastbarkeit des SZX-Säulenarms begrenzt, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.*

Vorderseite 90°	Max. 10 kg (Max. 8,8 kg)
Linke Seite 105°	Max. 6 kg (Max. 4,8 kg)
Rechte Seite 100°	Max. 7 kg (Max. 5,8 kg)
Rückseite 65°	Max. 7 kg (Max. 5,8 kg)

* Unter diesen Bedingungen neigt die Säule leicht zum Kippen, wenn während des Mikroskopierens eine weitere Last aufgebracht wird. Es wird empfohlen, den horizontalen Arm so kurz wie möglich einzustellen.

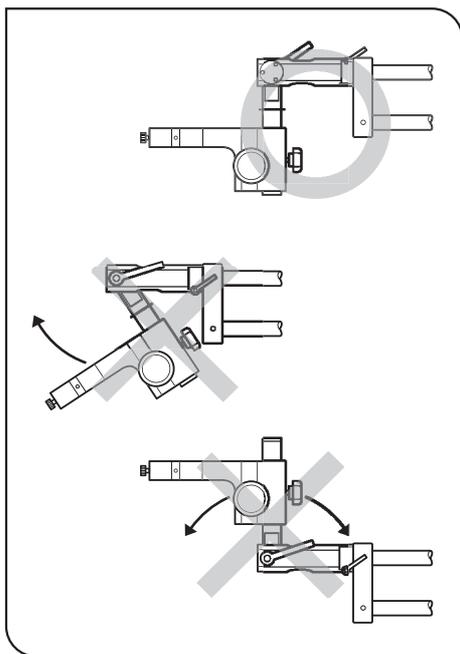


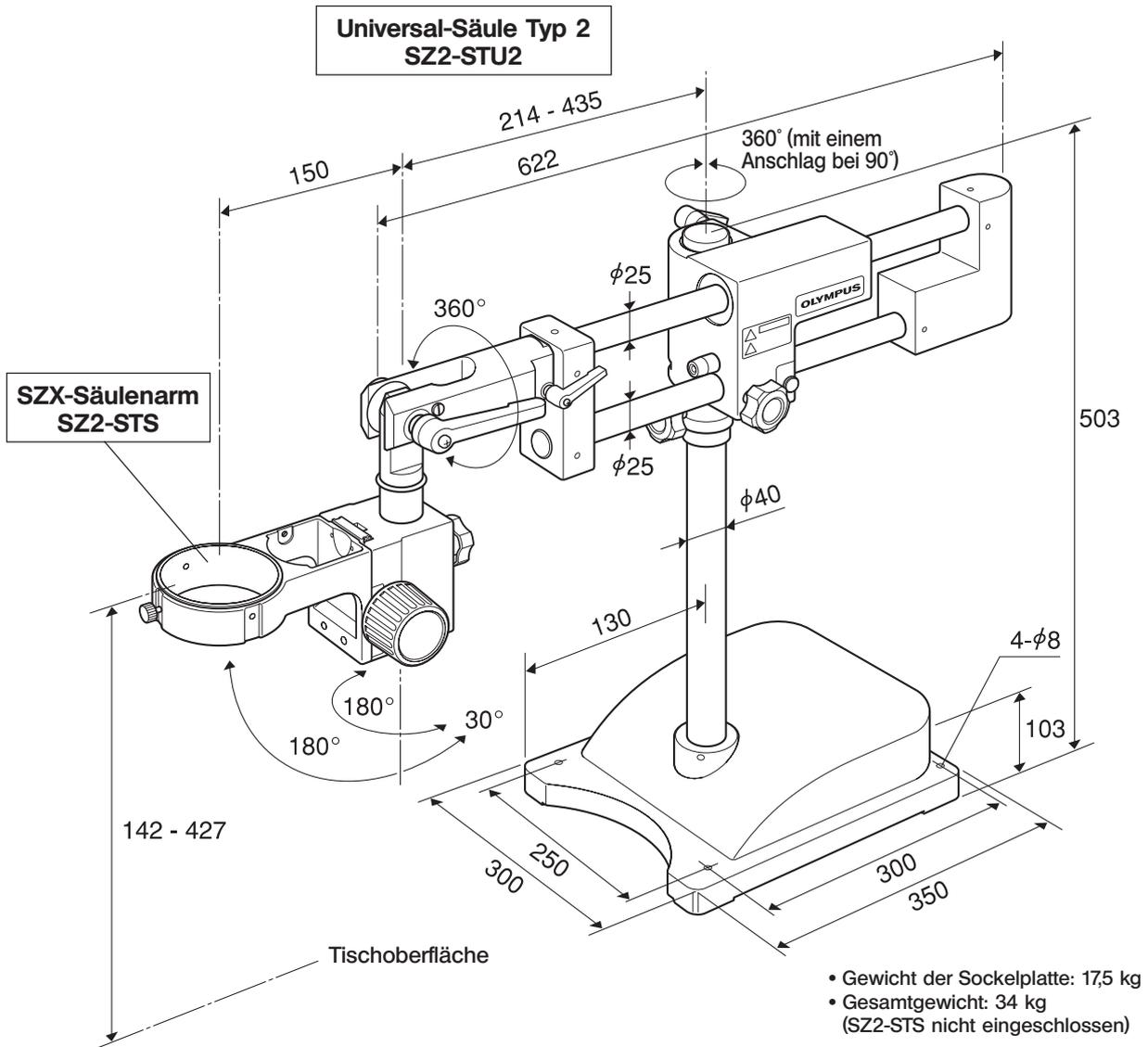
Abb. 13

Die Ziffern in Klammern () geben die Belastbarkeit bei Verwendung des SZX-Säulenarms mit einem Gewicht von 1,2 kg an.

- Wenn das montierte Mikroskop schwer ist, den Anschlag für die Drehung des horizontalen Arms auf die vordere 90°-Position einstellen. (Einstellverfahren siehe Seite 11.)
4. Wenn auf dem montierten Mikroskop eine Videokamera oder Fotoeinheit angebracht ist, das Mikroskopstativ nicht schwanken. Da das Mikroskop schwer ist und sich der Schwerpunkt des Systems hoch oben befindet, kann das Lösen des Feststellhebels dazu führen, dass sich das Mikroskop unvermittelt dreht und die Videokamera, die Fotoeinheit oder das Mikroskopstativ beschädigt werden. (Abb. 13) (Vorgehensweise siehe Seite 13.)

SZ2-STU2

1 MODULE, AUSSENANSICHT UND ABMESSUNGEN (Einheit: mm)



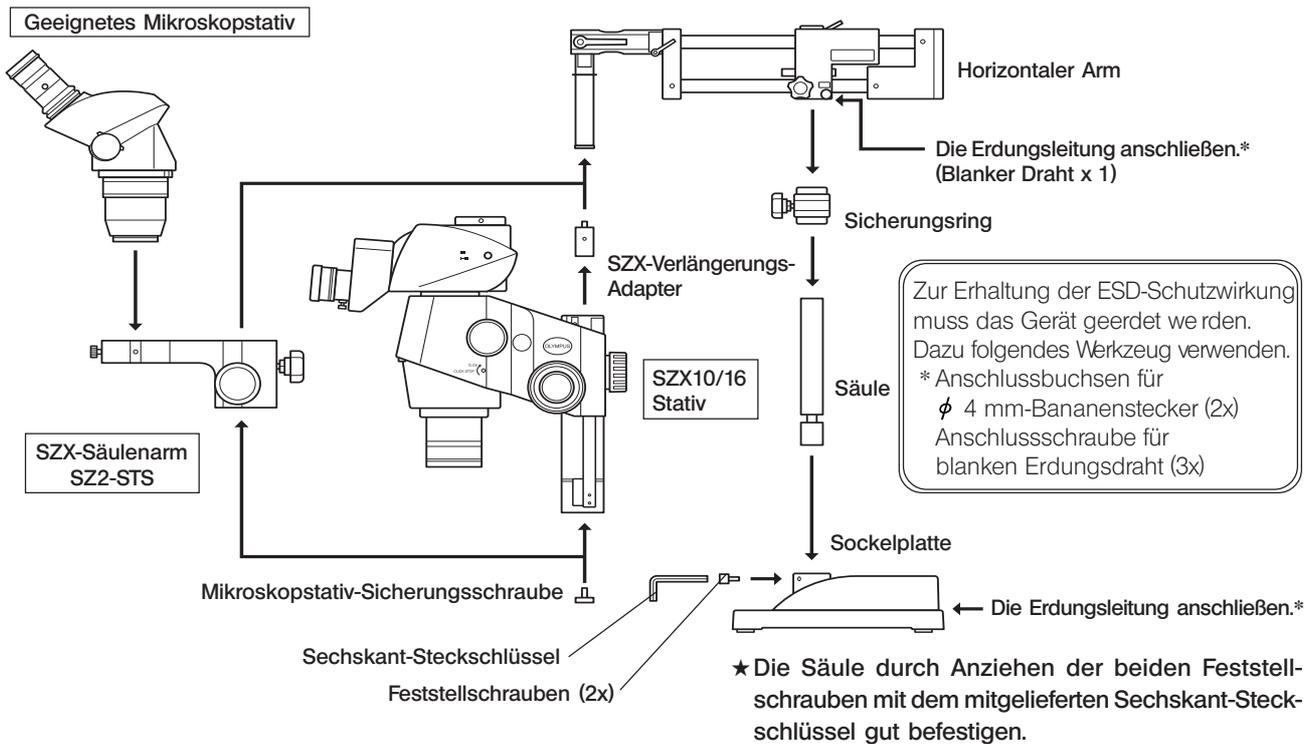
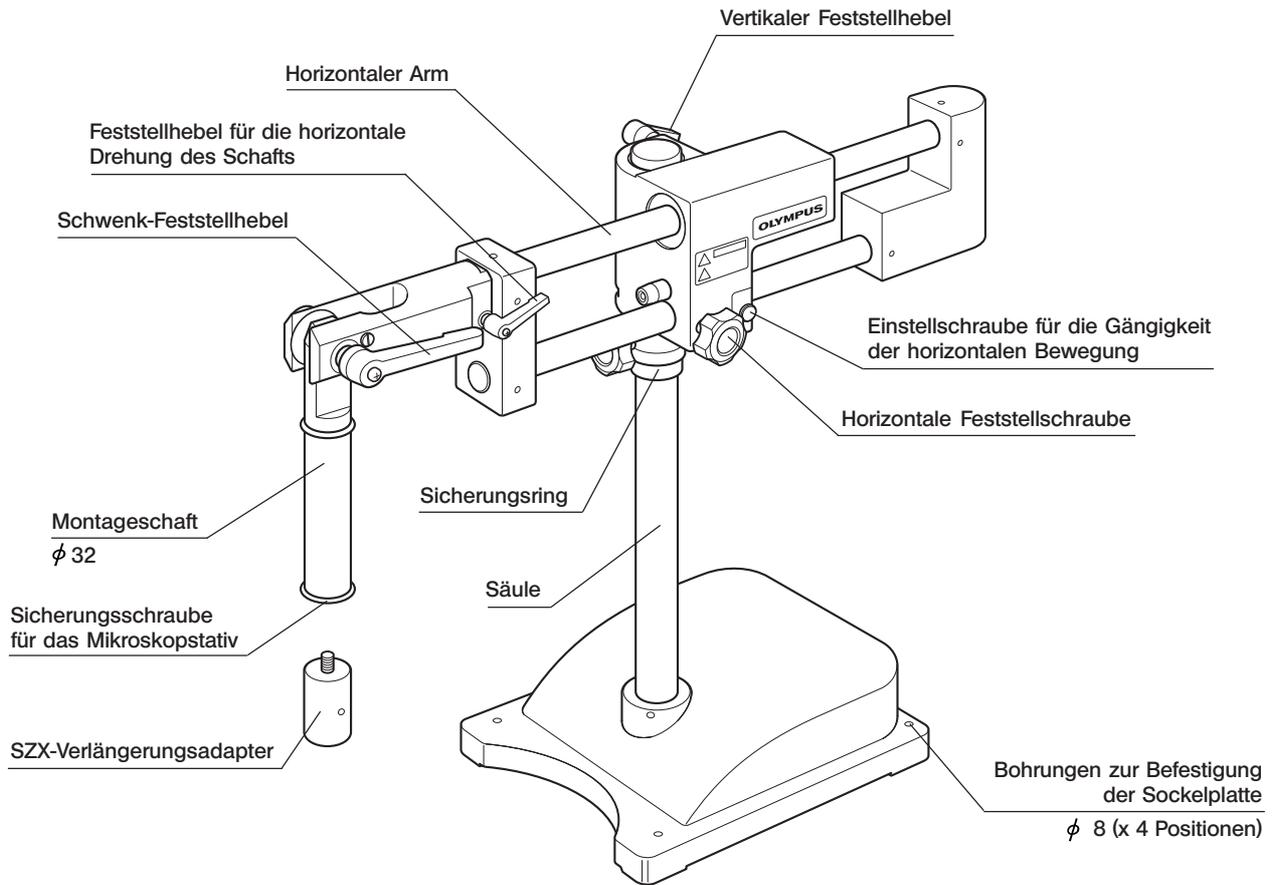
Montierbare Module

© Zur Erhaltung der ESD-Schutzwirkung müssen die folgenden Module ebenfalls mit ESD-Schutz ausgestattet sein.

- Mikroskopstativ: SZX10/16 Mikroskop + Fokussiermodul, Serie SZ2-STs + SZ2, SZX7, Serie SZ oder Serie SD/SF
- Schräglichtsystem: LSGA (montierbar am SZ2-STs)
- Andere am Mikroskopstativ montierte Module

VORSICHT Es ist möglich, die Fotoeinheit (mit Ausnahme des Großformat-Kamerarückteils) oder die Videokamera an der Säule zu montieren.

2 NOMENKLATUR UND MONTAGE



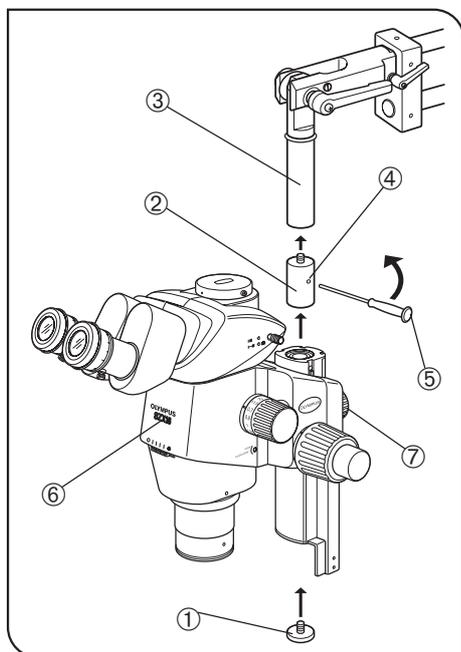


Abb. 14

1 Installieren eines geeigneten Mikroskopstativs (Abb. 14)

1. Die Mikroskopstativ-Sicherungsschraube ① entfernen und den SZX - Verlängerungsadapter ② in den Montageschacht ③ einschrauben.
2. Den mit dem Mikroskopstativ gelieferten Sechskant-Schraubendreher ⑤ in die Bohrung ④ in der Mitte des Verlängerungsadapters ② einführen. Den Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen, um den Verlängerungsadapter gut zu befestigen.
3. Das SZX-Mikroskopstativ ⑥ montieren und die Fokussierschraube für die Fokussiereinrichtung ⑦ anziehen.
4. Die Mikroskopstativ-Sicherungsschraube ① mit einer Münze fest anziehen.

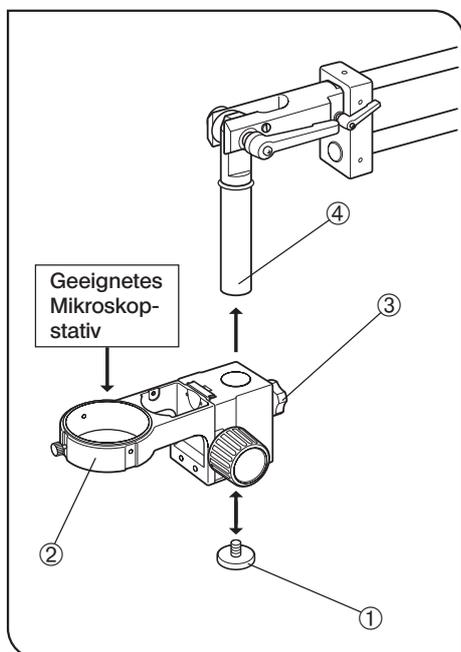


Abb. 15

2 Installieren des SZX-Säulenarms SZ2-ST5 (Abb. 15)

1. Die Mikroskopstativ-Sicherungsschraube ① entfernen, die Feststellschraube ③ des SZ2-ST5 ② lösen, den SZ2-ST5 am Montageschacht ④ anbringen und die Feststellschraube ③ anziehen.
2. Die Mikroskopstativ-Sicherungsschraube ① mit einer Münze fest anziehen.
3. Das gewünschte geeignete Mikroskopstativ montieren.

3 *BEDIENUNG*

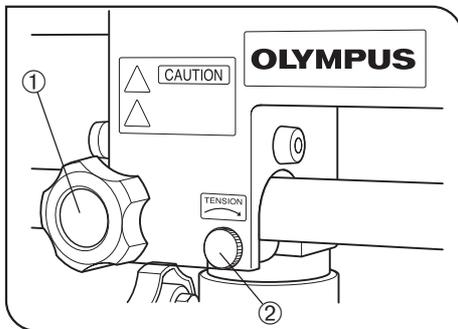


Abb. 16

1. Um den horizontalen Arm in horizontaler Richtung zu bewegen, die horizontale Feststellschraube ① lösen.
Die Gängigkeit der horizontalen Bewegung kann mit der Einstellschraube für die Gängigkeit der horizontalen Bewegung ② reguliert werden. Durch Drehen der Einstellschraube in Pfeilrichtung wird die Gängigkeit erschwert, durch Drehen in Gegenrichtung erleichtert. (Abb.16)

▲ Die Gängigkeit nicht zu leicht einstellen, da durch eine zu schnelle Bewegung die Hand eingeklemmt und eine Verletzung verursacht werden kann.

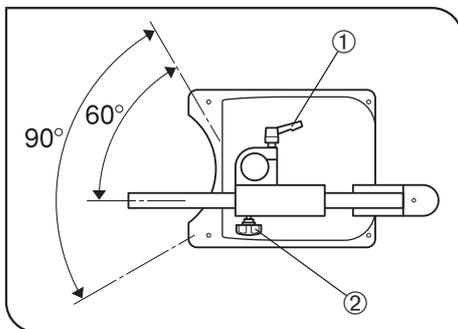


Abb. 17

2. Zum Drehen des horizontalen Arms um die Säule den vertikalen Feststellhebel ① lösen. Diese Drehung wird durch den Anschlag des Sicherungsringes auf 90° begrenzt. Der Drehbereich kann auf den vordefinierten 90°-Bereich eingestellt werden, wodurch das System am stabilsten wird. Dazu die Feststellschraube ② des Sicherungsringes so ausrichten, dass sie zur Vorderseite der Säule weist. (Abb. 17)

▲ Zur Sicherheit den stabilsten Drehwinkel verwenden, sofern nicht aus bestimmten Gründen ein anderer Bereich benötigt wird.

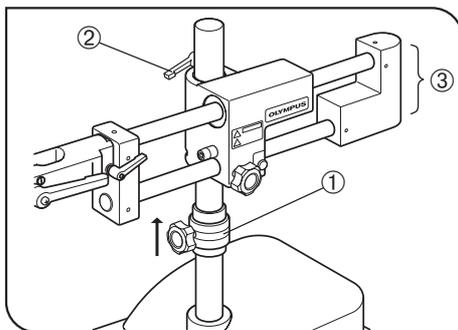


Abb. 18

3. Um den horizontalen Arm nach oben zu bewegen, die Feststellschraube des Sicherungsringes ① angezogen lassen, aber den vertikalen Feststellhebel ② lösen. Nach dem Anheben des horizontalen Arms ③ auf die gewünschte Position den vertikalen Feststellhebel wieder anziehen. Anschließend den Sicherungsring bis dicht unter den horizontalen Arm nach oben schieben und wieder feststellen.

Um den horizontalen Arm nach unten zu schieben, zunächst sicherstellen, dass der vertikale Feststellhebel ② festgestellt ist. Den Sicherungsring nach unten schieben und feststellen. Anschließend den horizontalen Arm gut festhalten, den vertikalen Feststellhebel lösen und den horizontalen Arm vorsichtig nach unten bewegen.

▲ Niemals die Feststellschraube des Sicherungsringes ① und den vertikalen Feststellhebel ② gleichzeitig lösen. Dies wäre extrem gefährlich.

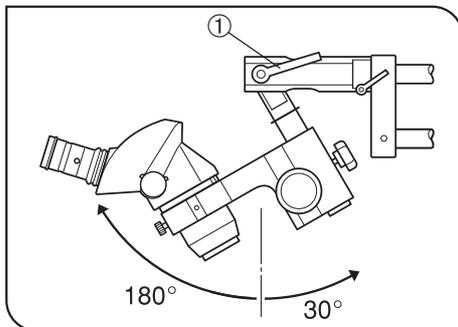


Abb. 19

4. Zum Schwenken des Mikroskopstativs nach vorne oder hinten den Schwenk-Feststellhebel ① lösen. (Abb. 19)

▲ Den Hebel zum Schwenken des Mikroskopstativs nur halb lösen. Wenn der Hebel vollständig gelöst wird, kann sich das Mikroskopstativ unvermittelt drehen und eine Gefahrensituation verursachen.

▲ Wenn auf dem Mikroskopstativ eine Fotoeinheit oder eine Videokamera montiert ist, das Mikroskopstativ nicht schwenken.

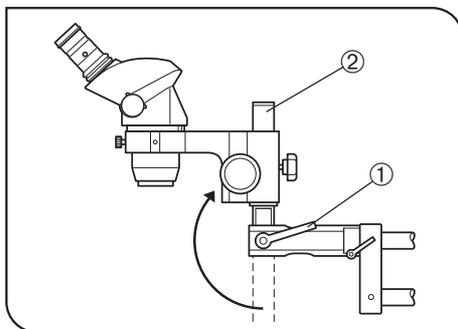


Abb. 20

5. Für die mikroskopische Untersuchung eines großen Objekts oder bei Verwendung eines Zusatzobjektivs mit weitem Arbeitsabstand den Schwenk-Feststellhebel ① lösen, den Montageschaft ② um 180° drehen, sodass er nach oben weist, und das Mikroskopstativ über dem horizontalen Arm montieren. (Abb. 20)

▲ In diesem Fall ist die Stabilität stark beeinträchtigt. Auf diese Weise kein schweres Mikroskopstativ (SZX) montieren. Auf ein in dieser Weise montiertes Mikroskopstativ keine Fotoeinheit montieren.

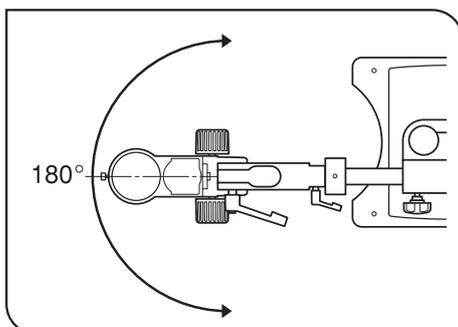


Abb. 21

6. Um das Mikroskopstativ horizontal zu dehnen, den Feststellmechanismus des SZX-Säulenarms oder des SZX-Mikroskopstativs lösen. (Abb. 21)

▲ Das Mikroskopstativ kann um 180° oder jeweils um 90° nach links und rechts gedreht werden. Nicht zu weit drehen, um Zusammenstöße zu vermeiden.

▲ Beim Drehen des Mikroskopstativs darauf achten, dass die Sicherungsschraube darunter nicht verloren wird.

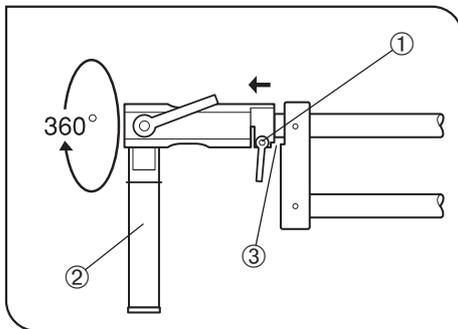


Abb. 22

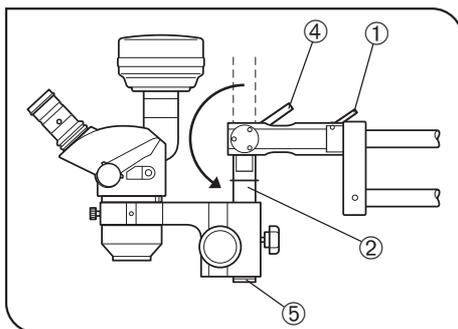


Abb. 23

7. Zum Drehen des Montageschafts ② um den horizontalen Schaft den Feststellhebel ① lösen. Wenn der Feststellhebel ① gelöst ist und das Distalende um 2 bis 3 mm herausgezogen wird, werden die Drehanschläge ③ gelöst. Nach dem Drehen des Montageschafts auf die gewünschte Position den Hebel gut anziehen, um den Montageschaft wieder festzustellen. (Abb. 22)

▲ **Das Distalende nicht zu weit herausziehen. Es wäre gefährlich, wenn sich das Distalende vollständig ablösen würde.**

▲ **Den Hebel nur halb lösen. Wenn der Hebel vollständig gelöst wird, kann sich das Mikroskopstativ unvermittelt drehen und eine Gefahrensituation verursachen.**

◎ Über und unter dem Montageschaft befinden sich zwei Drehanschläge.

8. Zum Montieren einer Fotoeinheit folgendermaßen vorgehen. Darauf achten, dass der Montageschaft nicht über die vertikale Position hinausgeschwenkt wird. (Abb. 23)

▲ **Wenn sich der Schwenk-Feststellhebel ④ löst, während eine Fotoeinheit oder Videokamera montiert ist, könnte diese in Richtung des Bedieners herunterfallen. Um diese Gefahr zu vermeiden, die folgende Einstellung vornehmen.**

a. Den Feststellhebel für die horizontale Drehung des Schafts ① lösen, das Distalende des Arms um 2 bis 3 mm herausziehen und um 180° drehen, sodass der Montageschaft ② nach oben weist.

Anschließend das Distalende des Arms an die Drehanschläge anlegen und den Feststellhebel ① anziehen. (Abb. 22 & 23)

b. Den Schwenk-Feststellhebel ④ lösen und den Montageschaft ② so einstellen, dass er nach unten weist. (Abb. 23)

c. Die Sicherungsschraube des Mikroskopstativs ⑤ entfernen und den SZX-Säulenarm SZ2-STS oder das SZX-Mikroskopstativ montieren. (Abb. 23)

d. Nach der Montage des Mikroskopstativs unbedingt die Sicherungsschraube des Mikroskopstativs ⑤ anbringen (Abb. 23).

NOTIZEN

NOTIZEN

This product is manufactured by **EVIDENT CORPORATION** effective as of Apr. 1, 2022.
Please contact our "Service Center" through the following website for any inquiries or issues related to this product.

EVIDENT CORPORATION

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

(Life science solutions)

Service Center

<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>



(Life science solutions)

Our Website

<https://www.olympus-lifescience.com>



(Industrial solutions)

Service Center

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(Industrial solutions)

Our Website

<https://www.olympus-ims.com>

