

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

---

## SZ2-STU1/SZ2-STU2 SZ2-STU3

STOJAK UNIWERSALNY TYP 1  
STOJAK UNIWERSALNY TYP 2  
STOJAK Z MOCOWANIEM DO STOŁU

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy stojaków Olympus do mikroskopów stereoskopowych. Przed rozpoczęciem użytkowania mikroskopu należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją w celu zapewnienia bezpiecznego i optymalnego działania i obsługi mikroskopu.  
Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać w łatwo dostępnym miejscu w pobliżu miejsca pracy z urządzeniem.



700825\_2-0



# SPIS TREŚCI

Stojaki SZ2-STU1, SZ2-STU2 oraz SZ2-STU3 posiadają właściwości antystatyczne. Każdy stojak pokryty jest przewodzącą powłoką redukującą opór powierzchni. Podłączenie przewodu uziemiającego do stojaka (oraz do ramienia poziomego w przypadku stosowania stojaka SZ2-STU2) pozwala na szybkie wyeliminowanie wyładowań elektrostatycznych.

## UWAGA

Aby zachować ochronę antystatyczną sprzętu, należy zawsze używać stojaka w połączeniu z mikroskopem stereoskopowym. Ramię stojaka do montowania akcesoriów i opcji mikroskopu powinno posiadać ochronę antystatyczną. W przeciwnym razie uziemienie nie będzie skuteczne.

- Śruba mocująca stojak nie posiada właściwości antystatycznych. (Na życzenie dostępna jest śruba mocująca posiadająca właściwości antystatyczne.)
- W przypadku stosowania SZ2-STU2 gładkie ramię poziome i płyta podstawy przedzielone są szorstką powierzchnią kolumny. Elementy te należy zatem uziemić oddzielnie.

## UWAGA

Jeżeli urządzenie stosowane było w obserwacji preparatu mogącego stwarzać ryzyko zakażenia, należy oczyścić części stykające się z preparatem, aby uniknąć zakażenia.



Urządzenie to jest zgodne z wymogami dyrektywy 98/79/EWG dotyczącej urządzeń medycznych do diagnostyki in vitro. Oznaczenie CE wskazuje zgodność z wymogami dyrektywy.

## © Zastosowanie

Urządzenie przeznaczone jest do przeprowadzania obserwacji powiększonych obrazów preparatów w zastosowaniach rutynowych i badawczych.

Urządzenia nie należy używać do jakichkolwiek innych celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

## SZ2-STU1/SZ2-STU3

**WAŻNE** – Bezpieczne stosowanie sprzętu wymaga zapoznania się z instrukcjami zawartymi w tej części. – 1-2

1	MODUŁY, WIDOK ZEWNĘTRZNY, WYMIARY	3
2	NAZEWNICTWO I MONTAŻ	4
3	OBSŁUGA	5-6

## SZ2-STU2

**WAŻNE** – Bezpieczne stosowanie sprzętu wymaga zapoznania się z instrukcjami zawartymi w tej części. – 7

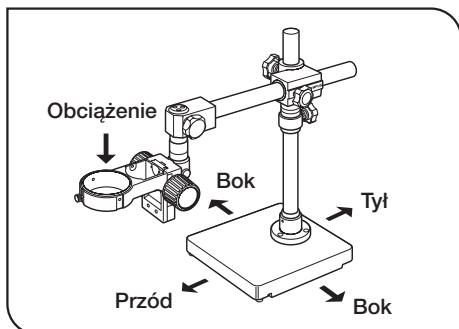
1	MODUŁY, WIDOK ZEWNĘTRZNY, WYMIARY	8
2	NAZEWNICTWO I MONTAŻ	9-10
3	OBSŁUGA	11-13

# SZ2-STU1/SZ2-STU3

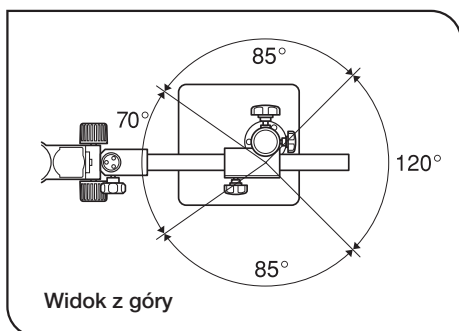
**WAŻNE**

## ⚠ ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

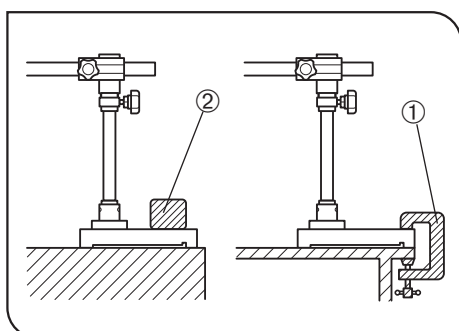
### SZ2-STU1



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

1. Zamocować stojak na płaskim biurku (o nachyleniu nieprzekraczającym 3°).
2. Podczas przesuwania stojaka w inne miejsce należy upewnić się, czy mechanizm mocujący jest zabezpieczony, a następnie podnieść stojak, przytrzymując go za płytę podstawy. Przytrzymywanie stojaka za ramię poziome lub kolumnę grozi wypadnięciem płyty podstawy.
3. Obciążenie stojaka jest ograniczone (patrz tabela poniżej). Nie należy mocować na nim ciężkich przedmiotów, takich jak np. aparat fotograficzny.

Kolumnę mocuje się w miejscu oddalonym od środka płyty podstawy. Stabilność stojaka zależy od pozycji ramienia poziomego. (rys. 1 i 2) Gdy ramię poziome wyciągnięte jest do maksymalnej długości, obciążenie ramienia obejmuje ograniczone jest do wartości przedstawionych w poniższej tabeli.

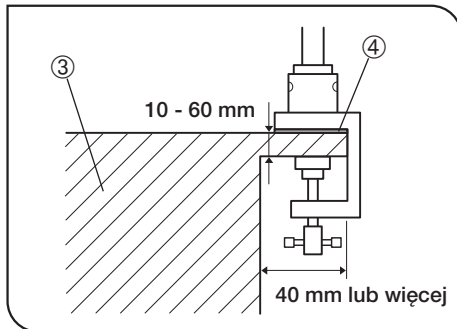
Przód 70°	maks. 4,6 kg
Bok 85°	maks. 3,0 kg
Tył 120°	maks. 2,0 kg

\* Stojak ma wówczas tendencję do przewracania się w przypadku zamocowania na nim dodatkowych elementów podczas pracy z mikroskopem. Zaleca się pracę przy możliwie krótkim ramieniu poziomym.

Ramię poziome jest najbardziej stabilne, gdy skierowane jest w przód w zakresie 70° zgodnie z rys. 2.

4. Jeżeli praca z mikroskopem wymaga pozostawienia większej ilości przestrzeni z przodu mikroskopu, ramię poziome jest zwykle skierowane w tył w zakresie 120°. Ma wówczas tendencję do przewracania się. Należy wówczas przymocować stojak do blatu za pomocą śruby ① lub odpowiednio dociążyć płytę podstawy (3 kg lub więcej) ②. (rys. 3)

## SZ2-STU3



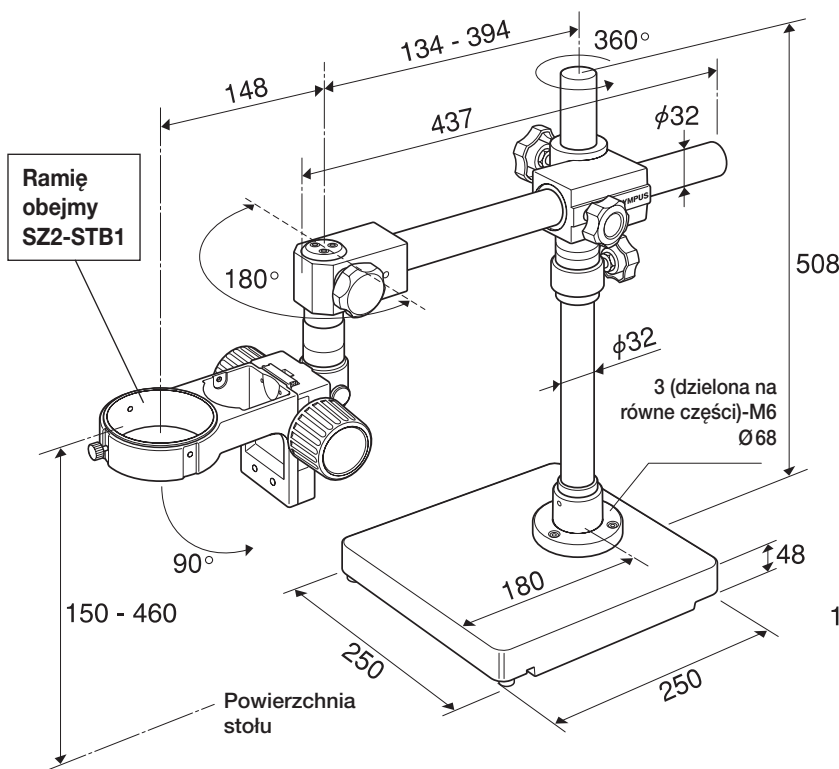
Rys. 4

1. Zamontować stojak na stabilnym stole ③ o grubości 10–60 mm i długości krawędzi 40 mm lub więcej. (rys. 4)
2. Obciążenie wynosi 4,6 kg niezależnie od kierunku ustawienia.
3. Przed zamontowaniem stojaka na stole lub jego zdemontowaniem ze stołu należy odłączyć kolumnę mechanizmu mocującego stojak do stołu.  
Jeżeli kolumna nie zostanie odłączona, należy zawsze podtrzymywać ramię poziome z pomocą drugiej osoby.
4. Jeżeli wahania wewnętrzne staną się uciążliwe, należy podłożyć pod stojak dołączoną do zestawu gumową podkładkę ④. (rys. 4)

# SZ2-STU1/SZ2-STU3

## 1 MODUŁY, WIDOK ZEWNĘTRZNY, WYMIARY (jednostka: mm)

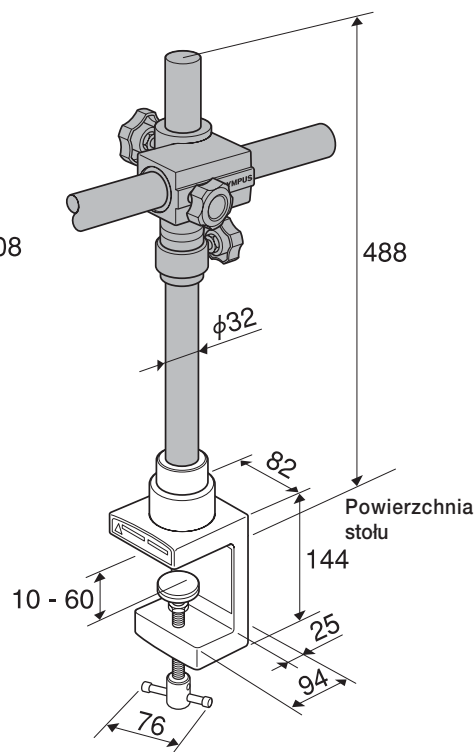
**Stojak uniwersalny typ 1  
SZ2-STU1**



- Waga płyty podstawy 17,5 kg
- Masa całkowita: 25,4 kg  
(wraz z ramieniem obejmy o masie 0,9 kg)

**Stojak z mocowaniem do stołu  
SZ2-STU3**

(Elementy zaciemnione są identyczne jak w modelu SZ2-STU1.)



- Masa mechanizmu mocującego: 2 kg
- Masa całkowita: 9,9 kg  
(wraz z ramieniem obejmy o masie 0,9 kg)

### Moduły nadające się do zamontowania

© Aby zachować właściwości antystatyczne sprzętu, następujące moduły powinny również posiadać ochronę antystatyczną.

- Korpus mikroskopu: seria SZ2, SZX7, SZ lub SD/SF
- System oświetlenia skośnego: LSGA (montowany na SZ2-STB1)
- Inne moduły nadające się do zamontowania na korpusie mikroskopu

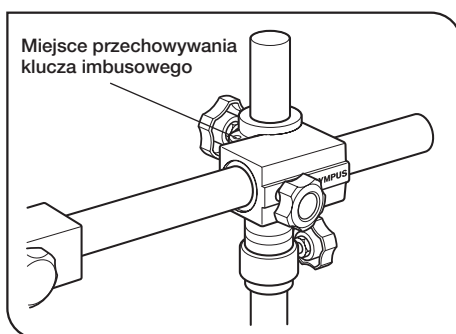
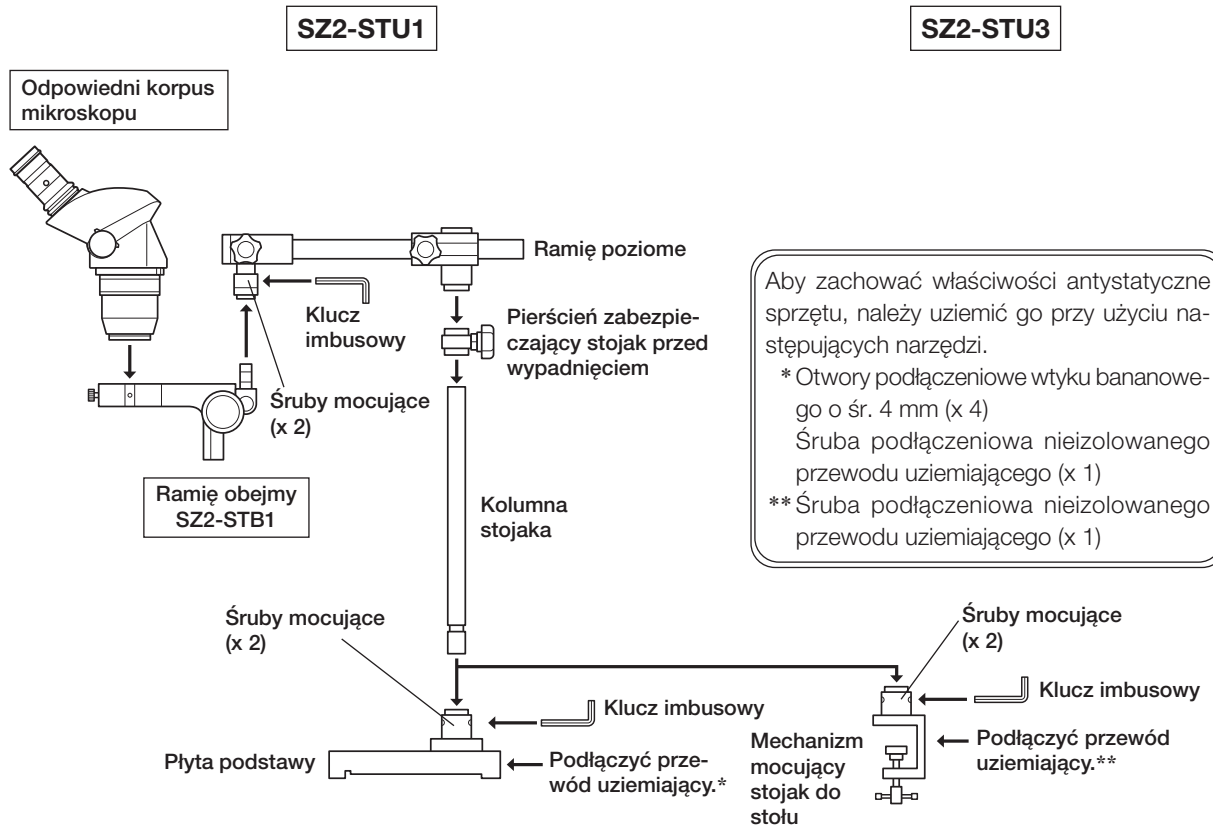
### UWAGA

Ze względów bezpieczeństwa montowanie aparatu fotograficznego na stojaku jest zabronione.

# 2 NAZEWNICTWO I MONTAŻ

## 1 Montaż stojaka

(rys. 5)

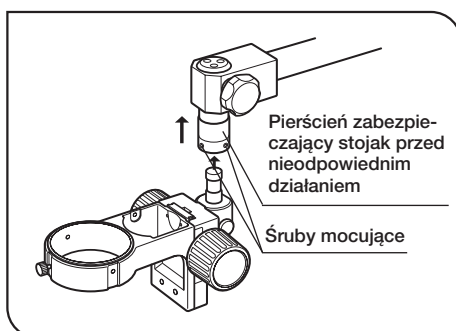


Rys. 5

▲ Zamocować kolumnę stojaka, mocno dokręcając śruby przy użyciu klucza imbusowego.

▲ Umieścić pierścień zabezpieczający stojak przed wypadnięciem pod ramieniem poziomym, w jego pobliżu.

◎ Zaleca się przechowywać klucz imbusowy w miejscu przechowywania klucza imbusowego na ramieniu poziomym.



Rys. 6

## 2 Mocowanie ramienia obejmy

(rys. 6)

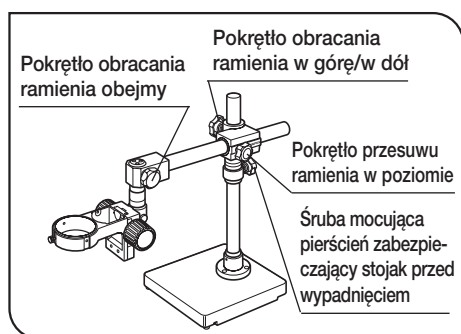
1. Unieść pierścień zabezpieczający stojak przed nieodpowiednim działaniem na wale umieszczonym na końcówce dalszej ramienia poziomego, a następnie wkręcić załączone śruby mocujące do połowy, do dwóch otworów przy użyciu klucza imbusowego.

Wprowadzać ramię obejmy od dołu aż do oporu.

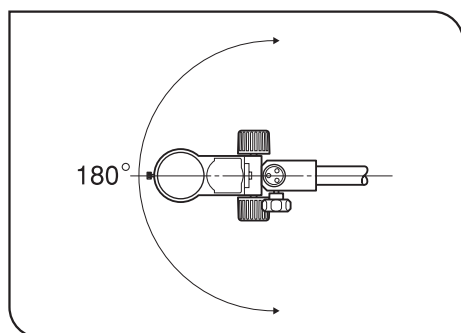
2. Mocno dokręcić śruby mocujące, używając klucza imbusowego. Po zdjęciu dłoni z pierścienia zabezpieczającego stojak przed nieprawidłowym działaniem pierścienia powinien opaść, przykrywając śruby.

▲ Dokładnie dokręcić ramię obejmy za pomocą śrub. W przeciwnym razie ramię może obracać się lub odpaść, powodując zagrożenie.

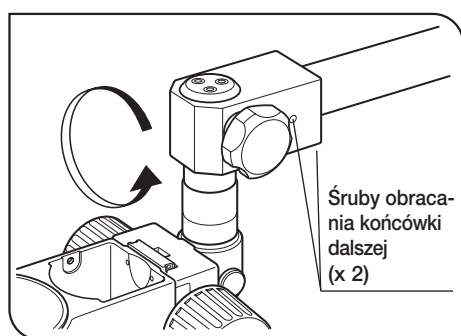
# 3 OBSŁUGA



Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9

1. Aby przesunąć ramię poziome w poziomie wzdłuż wału ramienia, należy poluzować pokrętko przesuwu ramienia w poziomie. Unieść mikroskop w celu zapewnienia płynności ruchu.

2. Aby obrócić ramię poziome o 360° wokół kolumny, należy poluzować pokrętko obracania ramienia obejmy.

Obracając ramię poziome, upewnić się, czy śruba mocująca pierścień zabezpieczający stojak przed wypadnięciem jest mocno dokręcona i czy znajduje się w pobliżu ramienia poziomego.

3. Aby przesunąć ramię poziome w górę, nie należy odkręcać śruby mocującej pierścień zabezpieczający stojak przed wypadnięciem, należy natomiast poluzować pokrętko przesuwu ramienia w pionie. Po podniesieniu ramienia poziomego do żądanej pozycji należy ponownie dokręcić pokrętko przesuwu ramienia w pionie. Następnie należy podnieść i opuścić pierścień zabezpieczający stojak przed wypadnięciem poniżej ramienia poziomego, po czym ponownie dokręcić pierścień.

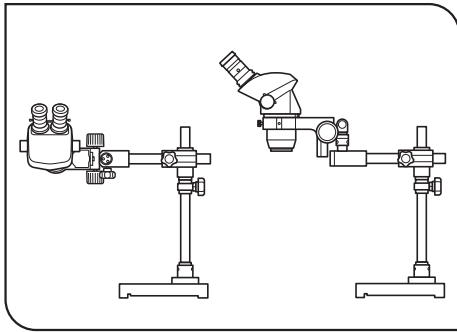
Aby przesunąć ramię poziome w dół, należy zawsze opuścić, a następnie dokręcić pierścień zabezpieczający stojak przed wypadnięciem, po czym opuścić ramię poziome.

▲ **Nigdy nie należy luzować dwóch śrub mocujących równocześnie, gdyż jest to niezwykle niebezpieczne.**

4. Aby obrócić ramię obejmy w poziomie, należy poluzować pokrętko obracania ramienia obejmy. (rys. 8)

5. Aby obrócić końcówkę dalszą ramienia poziomego odpowiednio do ramienia, należy poluzować dwie śruby na końcówce dalszej przy użyciu klucza imbusowego. (rys. 9)

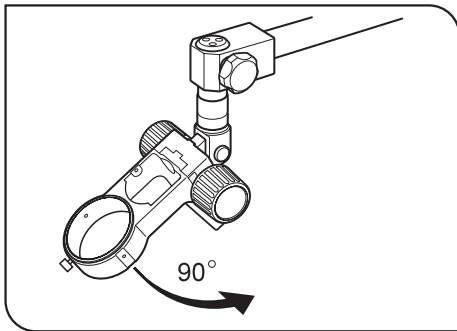




Rys. 10

Obracanie końcówki dalszej pozwala na obserwację preparatu ustawionego w pozycji pionowej lub preparatu o znacznej wysokości. (rys. 10)

- ▲ Należy upewnić się, czy śruby obracania końcówki dalszej zostały mocno dokręcone. W przeciwnym razie końcówka dalsza może się nagle obrócić.
- ▲ Śrub obracania końcówki dalszej nie należy dokręcać zbyt mocno, gdyż może to spowodować ześlizgnięcie się końcówki dalszej z ramienia poziomego.
- ▲ Zamontowanie końcówki dalszej z boku ramienia poziomego lub nad nim grozi niestabilnością stojaka. Należy wówczas zwiększyć stabilność płyty podstawy.



Rys. 11

6. Aby zmienić pozycję kątową ramienia obejmującego, należy poluzować pokrętkę regulacji kąta ustawienia ramienia obejmującego. (rys. 11)

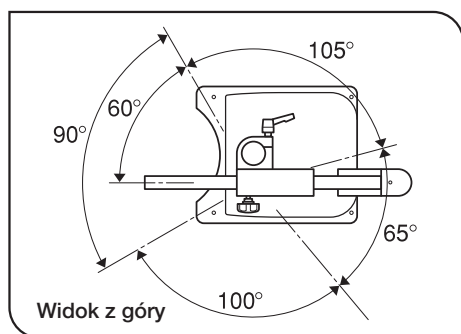
Aby wyregulować kąt ustawienia ramienia obejmującego, należy zapoznać się z instrukcją obsługi ramienia do montowania akcesoriów mikroskopu.

- ▲ Nie należy regulować kąta ustawienia ramienia, gdy zamontowany jest korpus mikroskopu. Przed przeprowadzeniem regulacji korpus mikroskopu należy zdemontować.

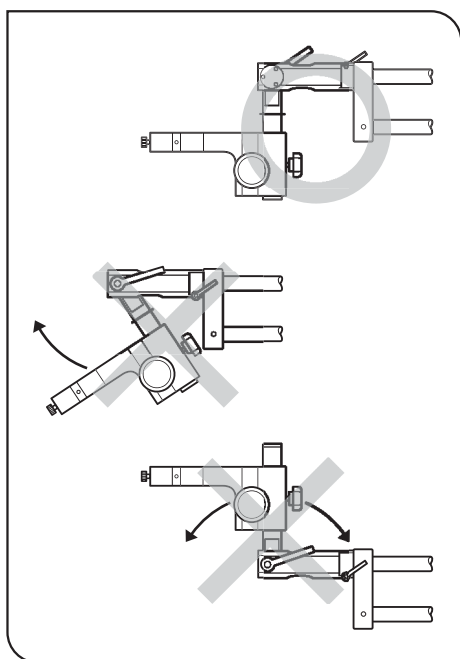
# SZ2-STU2

## WAŻNE

### ⚠ ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



Rys. 12



Rys. 13

1. Zamocować stojak na płaskim biurku (o nachyleniu nieprzekraczającym 3°).
2. Podczas przesuwania stojaka w inne miejsce należy upewnić się, czy mechanizm mocujący jest zabezpieczony, a następnie podnieść stojak, przytrzymując go za płytę podstawy. Przytrzymywanie stojaka za ramię poziome lub kolumnę grozi wypadnięciem płyty podstawy.
3. Stojak posiada ograniczone obciążenie, a jego stabilność zależy od pozycji ramienia poziomego. (rys. 12)

- Gdy ramię poziome wyciągnięte jest do maksymalnej długości, obciążenie ramienia stojaka SZX ograniczone jest do wartości przedstawionych w poniższej tabeli.\*

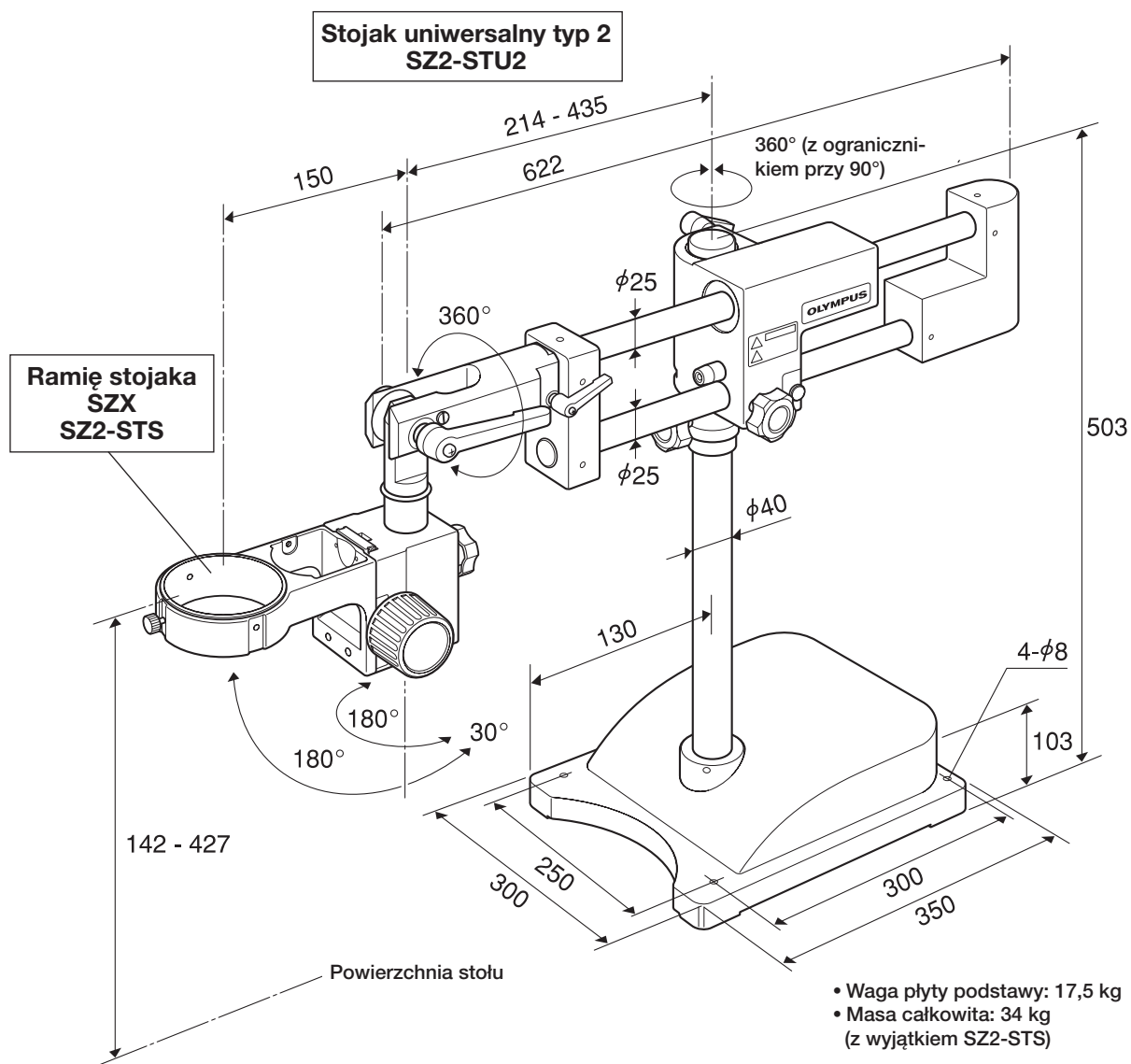
Przód 90°	maks. 10 kg (maks. 8,8 kg)
Strona lewa 105°	maks. 6 kg (maks. 4,8 kg)
Strona prawa 100°	maks. 6 kg (maks. 4,8 kg)
Tył 65°	maks. 7 kg (maks. 5,8 kg)

\* Stojak ma wówczas tendencję do przewracania się w przypadku zamocowania na nim dodatkowych elementów podczas pracy z mikroskopem. Zaleca się pracę przy możliwie krótkim ramieniu poziomym.

Liczby w ( ) dotyczą obciążeń w przypadku stosowania ramienia stojaka SZX o masie 1,2 kg.

- W przypadku zamontowania ciężkiego mikroskopu należy ustawić ogranicznik obrotu ramienia poziomego dla pozycji przedniej przy 90°. (Metoda działania patrz str. 11.)
4. Jeżeli zamontowany mikroskop posiada kamerę systemu telewizyjnego lub aparat fotograficzny, nie należy przechylać korpusu mikroskopu. Ponieważ mikroskop jest ciężki, a jego środek ciężkości umieszczony jest wysoko, w przypadku poluzowania dźwigni blokady mikroskop może się nagle obrócić i uszkodzić kamerę telewizyjną, aparat fotograficzny lub korpus mikroskopu. (rys. 13) (Metoda działania patrz str. 13.)

## SZ2-STU2

**1** MODUŁY, WIDOK ZEWNĘTRZNY, WYMIARY (jednostka: mm)**Moduły nadające się do zamontowania**

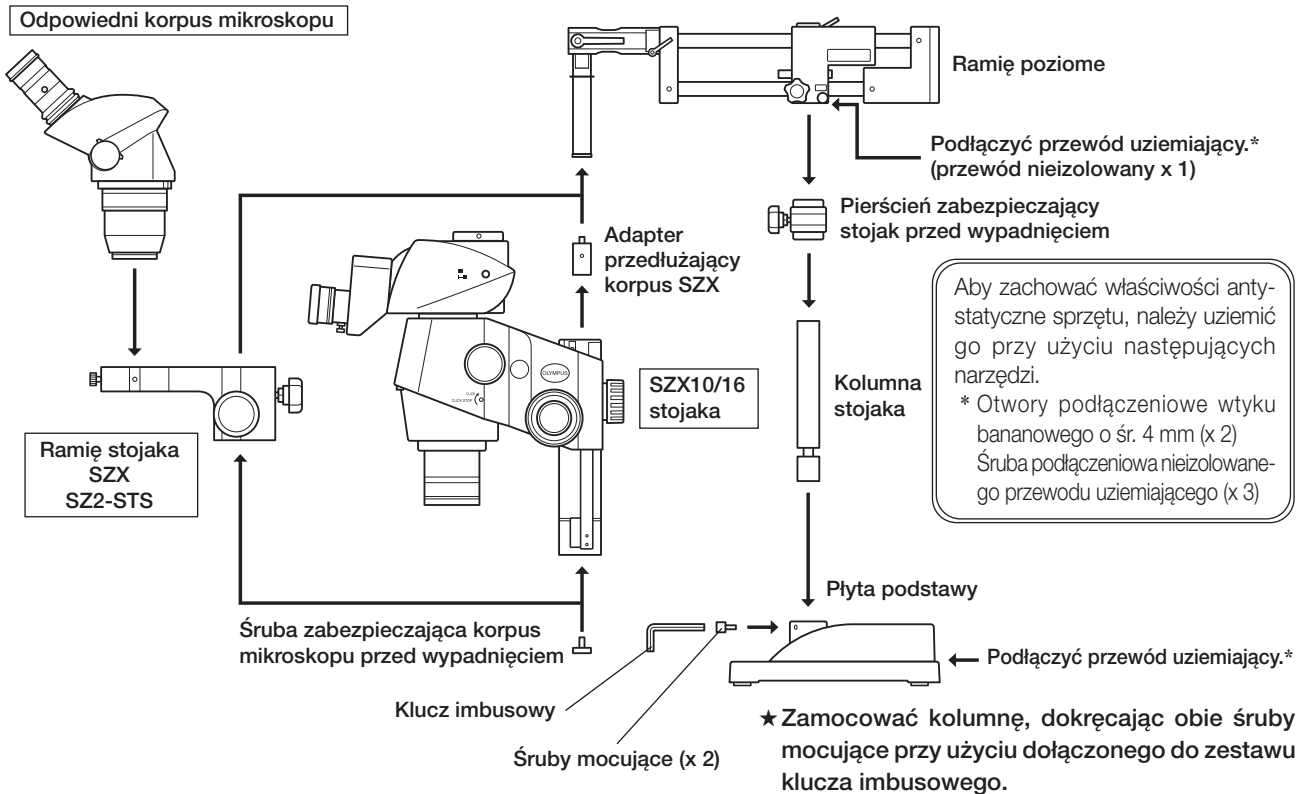
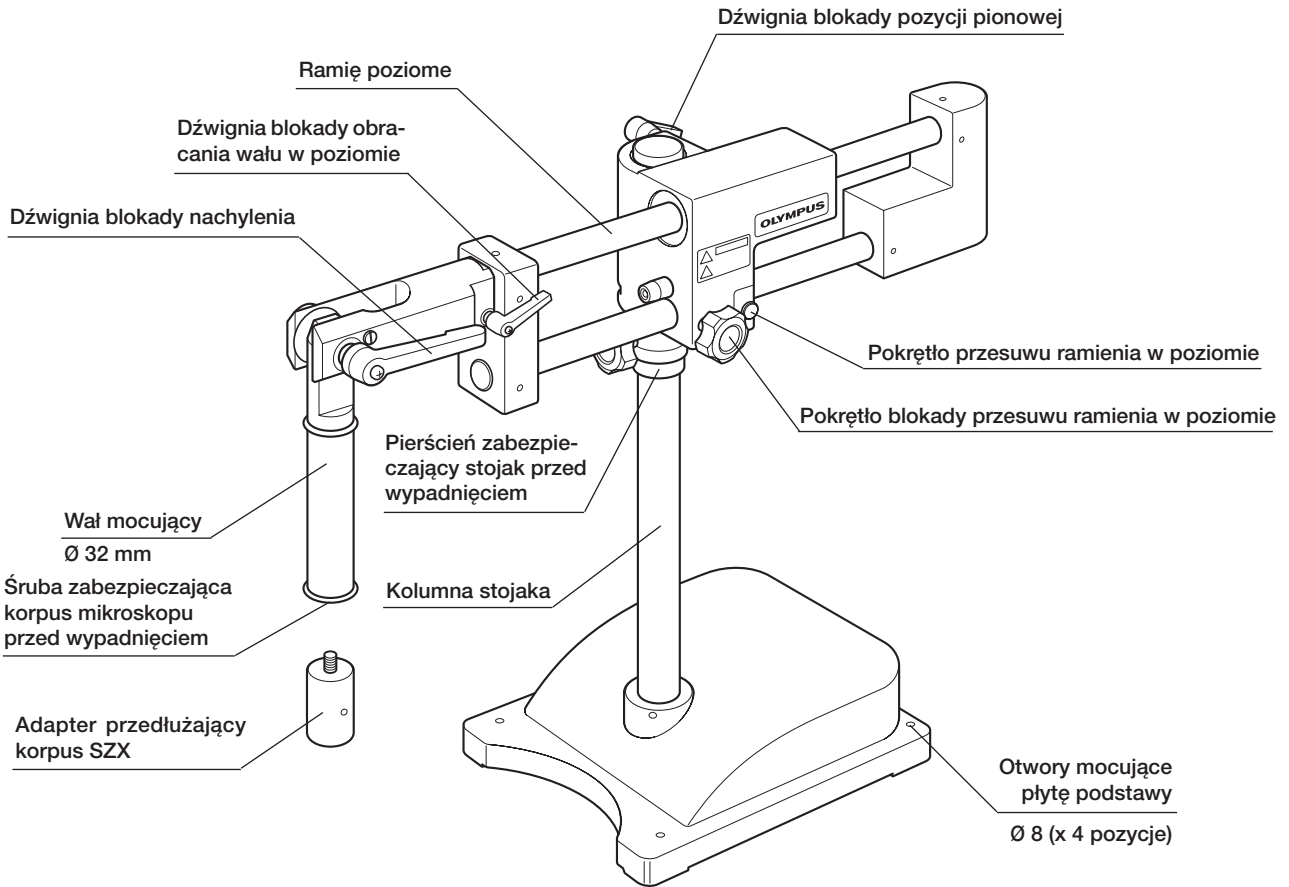
© Aby zachować właściwości antystatyczne sprzętu, następujące moduły powinny również posiadać ochronę antystatyczną.

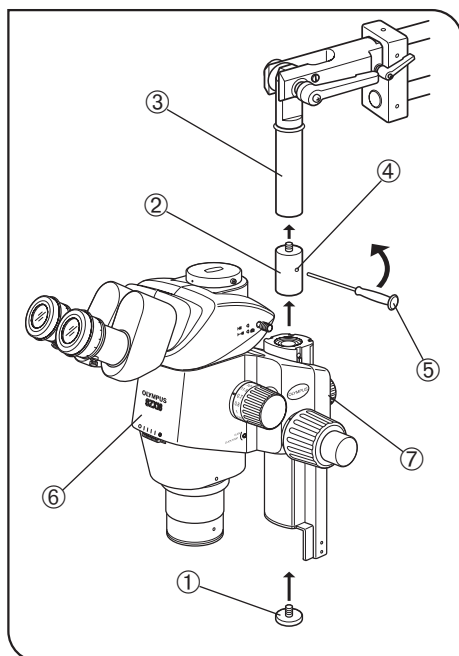
- Korpus mikroskopu: Mikroskop SZX10/16 + moduł regulacji ostrości, seria SZ2-STs + SZ2, SZX7, SZ lub SD/SF
- System oświetlenia skośnego: LSGA (montowany na SZ2-STs)
- Inne moduły nadające się do zamontowania na korpusie mikroskopu

**UWAGA**

Istnieje możliwość zamocowania aparatu fotograficznego (z wyjątkiem dużej podstawy aparatu) lub kamery telewizyjnej na stojaku.

# 2 NAZEWNICTWO I MONTAŻ

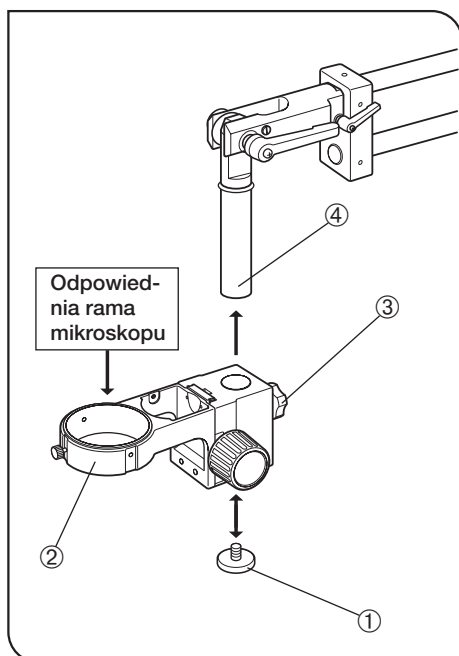




Rys. 14

## 1 Mocowanie odpowiedniego korpusu mikroskopu (rys. 14)

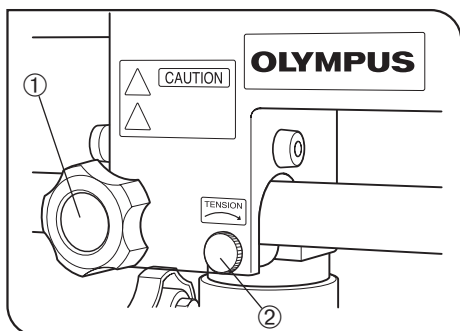
1. Odkręcić śrubę zabezpieczającą korpus mikroskopu przed wypadnięciem ① i wkręcić adapter przedłużający korpus SZX ② do wału mocującego ③.
2. Wprowadzić dołączone do korpusu mikroskopu SZX klucz imbusowy ⑤ do otworu ④ pośrodku adaptera przedłużający korpus ② i obrócić klucz zgodnie ze strzałką, aby mocno dokręcić adapter.
3. Zamocować korpus mikroskopu SZX ⑥ i dokręcić śrubę mocującą zespół regulacji ostrości ⑦.
4. Dokręcić śrubę zabezpieczającą korpus mikroskopu przed wypadnięciem ① za pomocą monety.



Rys. 15

## 2 Montowanie ramienia stojaka SZX mikroskopu SZ2-ST5 (rys. 15)

1. Odkręcić śrubę zabezpieczającą korpus mikroskopu przed wypadnięciem ①, poluzować śrubę mocującą ③ SZ2-ST5 ②, zamocować SZ2-ST5 do wału mocującego ④ i dokręcić śrubę mocującą ③.
2. Dokręcić śrubę zabezpieczającą korpus mikroskopu przed wypadnięciem ① za pomocą monety.
3. Zamocować odpowiedni korpus mikroskopu.

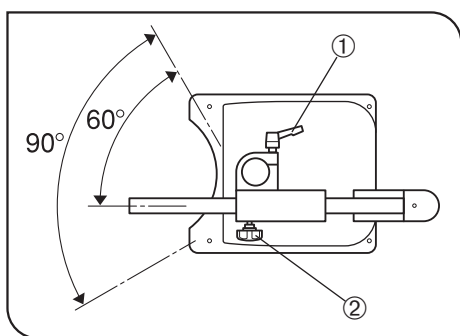


Rys. 16

1. Aby przesunąć ramię poziome w poziomie, należy poluzować pokrętkę blokady przesuwu ramienia w poziomie ①.

Opór przesuwu w poziomie można regulować za pomocą pokrętki regulacji oporu przesuwu w poziomie ②. Obracanie pokrętki zgodnie ze strzałką zwiększa opór, natomiast obracanie pokrętki w kierunku przeciwnym zmniejsza opór. (rys. 16)

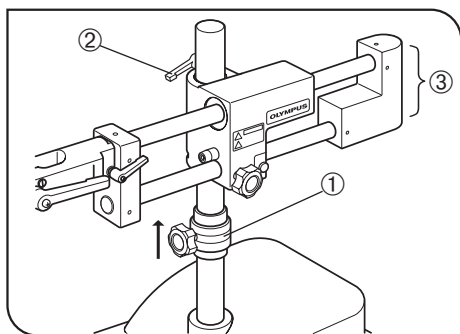
▲ Nie należy zmniejszać oporu w zbyt dużym stopniu, ponieważ zbyt szybkie obracanie się pokrętki może prowadzić do otarcia skóry dłoni.



Rys. 17

2. Aby obrócić ramię poziome wokół kolumny, należy poluzować dźwignię blokady pozycji pionowej ①. Przy 90° obrót blokowany jest ogranicznikiem obrotu pierścienia zabezpieczającego stojak przed wypadnięciem. W celu utrzymania większej stabilności systemu zakres obrotu dostosować można do pozycji przedniej 90° poprzez ustawienie śruby mocującej ② pierścienia zabezpieczającego stojak przed wypadnięciem z przodu stojaka. (rys. 17)

▲ Ze względów bezpieczeństwa obracanie ramienia należy przeprowadzać w najbardziej stabilnym zakresie obrotu, o ile sytuacja nie wymaga zastosowania innego zakresu obrotu.

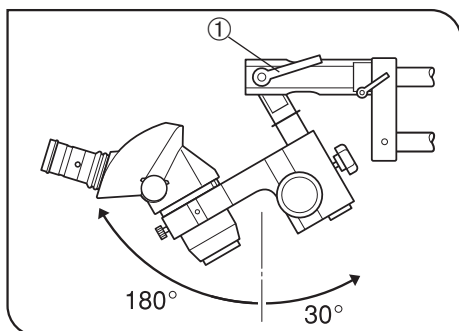


Rys. 18

3. Aby przesunąć ramię poziome w górę, nie należy odkręcać śruby mocującej pierścień zabezpieczający stojak przed wypadnięciem ①, należy natomiast poluzować dźwignię blokady przesuwu ramienia w pionie ②. Po podniesieniu ramienia poziomego ③ do żądanej pozycji należy ponownie dociągnąć dźwignię blokady przesuwu ramienia w pionie. Następnie należy podnieść i opuścić pierścień zabezpieczający stojak przed wypadnięciem poniżej ramienia poziomego, po czym ponownie dokręcić pierścień.

Aby opuścić ramię poziome, należy upewnić się, że dźwignia blokady przesuwu ramienia w pionie ② jest dociągnięta, a następnie opuścić i dokręcić pierścień zabezpieczający stojak przed wypadnięciem. Następnie przytrzymując ramię poziome, poluzować dźwignię blokady przesuwu ramienia w pionie i łagodnie opuścić ramię poziome.

▲ Nie należy nigdy luzować śruby mocującej pierścień zabezpieczający stojak przed wypadnięciem ① i dźwigni blokady przesuwu ramienia w pionie ② jednocześnie, gdyż jest to niezwykle niebezpieczne.

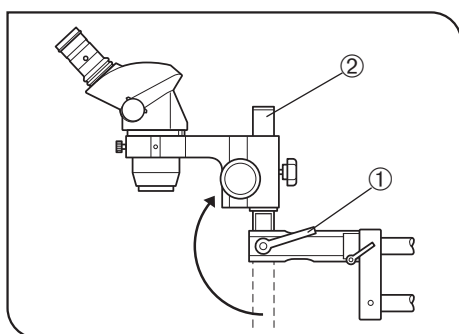


Rys. 19

4. Aby przechylić korpus mikroskopu w przód lub w tył, należy poluzować dźwignię blokady nachylenia ①. (rys. 19)

▲ Podczas przechylania korpusu mikroskopu należy poluzować dźwignię tylko do połowy. W przypadku całkowitego poluzowania dźwigni korpus mikroskopu może się nagle obrócić i spowodować zagrożenie.

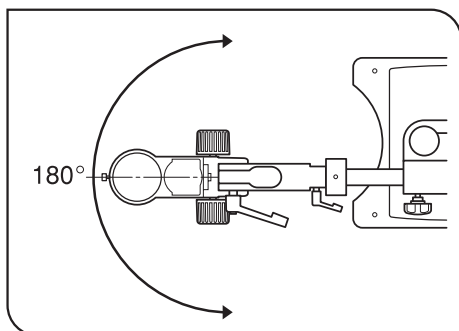
▲ Jeżeli na korpusie mikroskopu zamocowany jest aparat fotograficzny lub kamera TV, nie należy przechylać korpusu mikroskopu.



Rys. 20

5. Obserwując preparat o znacznej wysokości lub używając długodystansowego obiektywu pomocniczego, należy poluzować dźwignię blokady nachylenia ①, obrócić wał mocujący ② o 180° tak, aby był skierowany w przód, a następnie zamocować korpus mikroskopu nad ramieniem poziomym. (rys. 20)

▲ System jest wówczas bardzo niestabilny. Nie należy mocować w ten sposób ciężkiego korpusu mikroskopu (SZX) lub aparatu fotograficznego na korpusie mikroskopu.

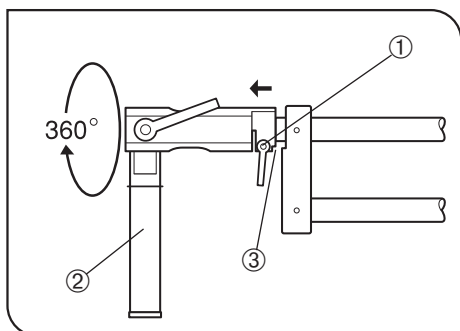


Rys. 21

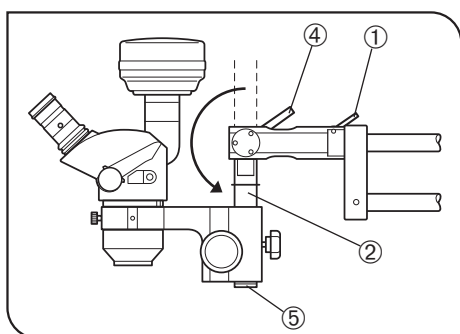
6. Aby obrócić korpus mikroskopu w linii poziomej, należy poluzować mechanizm mocujący ramienia stojaka SZX lub korpusu mikroskopu SZX. (rys. 21)

▲ Korpus mikroskopu obracać można o 180° lub o 90° w lewo i w prawo. Nie należy jednak obracać go zbyt mocno, aby nie narazić go na zderzenie z innymi elementami mikroskopu.

▲ Obracając korpus mikroskopu, należy uważać, aby nie poluzować znajdującej się pod nim śruby zabezpieczającej korpus przed wypadnięciem.



Rys. 22



Rys. 23

7. Aby obrócić wał mocujący ② wokół wału poziomego, należy poluzować dźwignię blokady obracania wału poziomego ①.

Kiedy dźwignia blokady ① jest poluzowana, a końcówka dalsza wysunięta o 2-3 mm, ograniczniki obrotu ③ przestają działać. Po obróceniu wału mocującego do żądanej pozycji należy dociągnąć dźwignię, aby ponownie zablokować wał mocujący. (rys. 22)

▲ **Nie należy wysuwać końcówki dalszej zbyt mocno, gdyż jest odłączenie mogłoby spowodować zagrożenie.**

▲ **Poluzować dźwignię tylko do połowy. W przypadku całkowitego poluzowania dźwigni korpus mikroskopu może się nagle obrócić i spowodować zagrożenie.**

⊙ System posiada dwa ograniczniki obrotu umieszczone powyżej i poniżej wału mocującego.

8. Mocowanie aparatu fotograficznego należy przeprowadzić zgodnie z następującą procedurą. Upewnić się, czy wał mocujący nie jest odchylony od pionu.

▲ **Jeżeli dźwignia blokady nachylenia ④ poluzuje się podczas montowania aparatu fotograficznego lub kamery telewizyjnej, może przewrócić się na użytkownika. Aby tego uniknąć, należy przeprowadzić następujące czynności.**

a. Poluzować dźwignię blokady obracania wału poziomego ①, wsunąć końcówkę dalszą o 2-3 mm, a następnie obrócić ją o 180° tak, aby wał mocujący ② skierowany był w górę.

Następnie zwracając końcówkę dalszą ramienia w kierunku ograniczników obrotu, dociągnąć dźwignię blokady ①. (rys. 22 i 23)

b. Poluzować dźwignię blokady nachylenia ④ i ustawić wał mocujący ② w dół. (rys. 23)

c. Zdjąć śrubę zabezpieczającą korpus mikroskopu przed wypadnięciem ⑤ i zamocować ramię SZ2-ST5 stojaka SZX lub korpus mikroskopu SZX. (rys. 23)

d. Po zamocowaniu korpusu mikroskopu założyć śrubę zabezpieczającą korpus mikroskopu przed wypadnięciem ⑤. (rys. 23)



# *MEMO*

# *MEMO*



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>

