

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

# SZX7

## MIKROSKOP STEREOSKOPOWY



Przed rozpoczęciem użytkowania mikroskopu należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją w celu zapewnienia bezpiecznego i optymalnego działania oraz obsługi mikroskopu.

Szczegółowe informacje dotyczące produktów będących częścią konfiguracji tego systemu można znaleźć w częściach „NAZEWNICTWO” (s. 3) i „MODUŁY OPCJONALNE” (s. 19).

Mikroskop optyczny wraz  
z akcesoriami



Numer artykułu: PL-700870



# SPIS TREŚCI

Prawidłowy montaż i regulacja pozwala w pełni wykorzystać możliwości mikroskopu. Przed wykonaniem samodzielnego montażu mikroskopu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem 8 „MONTAŻ” (str. 16-18). Dla modułów wyposażonych w instrukcje obsługi należy zapoznać się z procedurą montażu opisaną w ich instrukcjach obsługi.

<b>WAŻNE</b>	<b>1-2</b>
<b>1 NAZEWNICTWO</b>	<b>3</b>
<b>2 STEROWNIKI</b>	<b>4</b>
<b>3 PROCEDURA OBSERWACJI</b>	<b>5</b>
3-1 Przygotowanie .....	5
3-2 Procedura .....	5
<b>4 OBSŁUGA</b>	<b>6</b>
4-1 Stojak.....	6
<b>1</b> Stosowanie stolika przedmiotowego .....	6
<b>2</b> Regulacja oporu pokrętki regulacji ostrości .....	6
4-2 Nasadka obserwacyjna .....	6
<b>1</b> Regulacja rozstawu okularów.....	6
<b>2</b> Korekcja dioptrii (regulacja współogniskowości powiększenia).....	7
<b>3</b> Używanie osłonek .....	8
<b>4</b> Stosowanie okularowych tarczy mikrometrycznych .....	8
<b>5</b> Wybór pola światła (SZX2-TR30).....	9
<b>6</b> Regulacja nachylenia (SZX2-TTR).....	9
4-3 Korpus mikroskopu.....	10
<b>1</b> Wskaźnik powiększenia zoomu.....	10
<b>2</b> Włączanie/wyłączanie blokady.....	10
<b>3</b> Stosowanie tulei pomocniczej SZ2-ET (opcja) .....	11
4-4 Fényképezőgépes vizsgálat és fotomikrográfia .....	12
<b>1</b> Wybór powiększenia adaptera kamery .....	12
<b>2</b> Mocowanie adaptera kamery .....	12
<b>3</b> Wybór pola światła dla kamery .....	12
<b>5 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW – PRZEWODNIK</b>	<b>13</b>
<b>6 DANE TECHNICZNE</b>	<b>14</b>
<b>7 CHARAKTERYSTYKA OPTYCZNA</b>	<b>15</b>

## **8 MONTAŻ 16**

8-1 Schemat montażu ..... 16

8-2 Szczegółowa procedura montażu ..... 17

## **9 MODUŁY OPCJONALNE 19**

9-1 Nastawiacz pola widzenia SZX-EPA ..... 19

9-2 Zespół AS SZX-AS ..... 19

9-3 Adapter stolikowy BX typ 1 SZX-STAD1 ..... 20

9-4 Adapter stolikowy typ 1 SZX-STAD1 ..... 22

9-5 Stolik ślizgowy SZH-SG ..... 23

9-6 Stolik kielichowy SZH-SC ..... 24

# WAŻNE

Mikroskopy stereoskopowe serii SZX7 posiadają właściwości antystatyczne. Każdy mikroskop pokryty jest przewodzącą powłoką redukującą opór powierzchni. Mikroskopy posiadają przewody uziemiające umieszczone w stojaku standardowym lub systemie w celu szybkiego wyeliminowania wyładowań elektrostatycznych.



PRZESTROGA

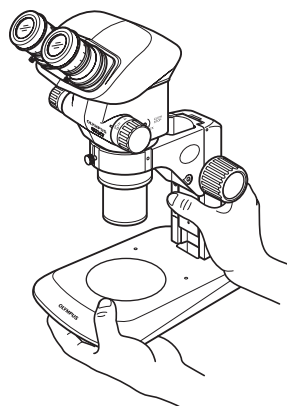
**Aby zachować ochronę antystatyczną sprzętu, należy zawsze używać mikroskopu w połączeniu z modułami opisanymi w niniejszej instrukcji lub opcjami posiadającymi ochronę antystatyczną. W przeciwnym razie uziemienie nie będzie skuteczne.**



## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

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

- Przenoszenie mikroskopu grozi upuszczeniem preparatu. Przed przeniesieniem mikroskopu w inne miejsce należy wyjąć preparat.
- Mikroskop należy przesuwać w pozycji pionowej, nie przechylając go i przytrzymując go jedną ręką za podstawę, a drugą za statyw.
- W przypadku uszkodzenia preparatu w wyniku przeprowadzenia nieprawidłowych czynności należy podjąć środki przeciwdziałające zakażeniu.



2. Zamocować stojak na płaskim biurku o nachyleniu mniejszym niż 3°.

Nie przekraczać maksymalnego obciążenia mikroskopu 7 kg (w przypadku stosowania stojaka standardowego SZ2-ST).

Umieszczenie pewnych mocowań pośrednich i/lub zespołu do fotografii

na mikroskopie grozi niestabilnością mikroskopu. Należy uważać, aby nie przewrócić mikroskopu.

## 1

### Przygotowanie do pracy

1. Mikroskop jest urządzeniem precyzyjnym. Należy obchodzić się z nim ostrożnie, unikając uderzeń oraz wstrząsów.
2. Nie używać mikroskopu w bezpośrednim świetle słonecznym lub w otoczeniu o dużej wilgotności lub wysokiej temperaturze, w pomieszczeniach zakurzonych lub narażonych na wibracje. (Środowisko robocze patrz rozdział 6 „DANE TECHNICZNE” na str. 14.)
3. Nie należy używać nadmiernej siły poza pozycją oporową pokręteł regulacji zbliżenia zoom. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia mechanizmu wewnętrznego.  
Nie wolno obracać pokrętłami regulacji powiększenia odwrotnie do kierunku ich obracania, gdyż może to spowodować awarię sprzętu.
4. Na mikroskopie zamontować można tylko jedno mocowanie pośrednie o grubości nieprzekraczającej 60 mm. W przypadku zamontowania dwóch mocowań pośrednich lub mocowania pośredniego o grubości przekraczającej 60 mm część obrazu może być niewidoczna.  
Współosiowy oświetlacz światłem odbitym (SZX-ILLC) nie zalicza się do mocowań pośrednich.



WSKAZÓWK

W przypadku stosowania wielu modułów należy umieścić je w następującym porządku, przeprowadzając montaż od dołu do góry: SZX-ILLC, SZX-AS, SZX-RFA, SZX-SDO2 oraz SZX-EPA.

## 2 Konserwacja i przechowywanie

1. Aby oczyścić soczewki i inne elementy szklane, należy oczyścić kurz ogólnodostępnym sprężonym powietrzem, a następnie delikatnie przetrzeć powierzchnie papierem do czyszczenia elementów szklanych (lub czystą gazą). Jeżeli na soczewce znajdują się zabrudzenia w postaci odcisków palców lub tłustych smug, należy przetrzeć ją gazą zwilżoną ogólnie dostępnym alkoholem absolutnym.

**UWAGA** Ponieważ alkohol absolutny jest substancją łatwo palną, należy obchodzić się z nim ostrożnie.

**Należy trzymać go z dala od otwartego ognia lub potencjalnych źródeł wyładowań elektrycznych powstających np. w trakcie włączania bądź wyłączenia urządzeń elektrycznych.**

**Należy zawsze stosować go w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.**

2. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych do czyszczenia innych części mikroskopu jak elementy szklane, ponieważ w wykończeniu tych części zastosowano żywice syntetyczne. Części te należy czyścić miękką, niepozostawiającą włókien szmatką nasączoną rozcieńczonym neutralnym detergentem.
3. Nie demontować żadnych części mikroskopu, gdyż może to prowadzić do jego nieprawidłowego lub osłabionego działania.
4. Utylizacja mikroskopu: Sprawdzić lokalne wytyczne i przepisy prawne i przestrzegać ich.

## 3 Ostrzeżenie

Użytkowanie mikroskopu w sposób inny niż zalecany w niniejszej instrukcji może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa użytkownika. Może również prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Urządzenia należy używać wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi.

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowano następujące symbole zamiast opisów tekstowych.

**⚠ PRZESTROGA** : Oznacza, że niestosowanie się do ostrzeżeń może spowodować obrażenia ciała użytkownika i/lub uszkodzenie sprzętu (wraz z przedmiotami znajdującymi się w pobliżu).

**UWAGA** : Oznacza, że niestosowanie się do instrukcji może spowodować uszkodzenie sprzętu.

**WSKAZÓWKA** : Oznacza komentarz (zamieszczony w celu ułatwienia obsługi i konserwacji urządzenia).

## 4 Zastosowanie

Wyrób przeznaczony jest do przeprowadzania obserwacji powiększonych obrazów preparatów w zastosowaniach rutynowych i badawczych.

Obejmują one obserwację żywych komórek preparatów pobranych z tkanek na potrzeby uzyskania informacji fizjologicznych lub morfologicznych w szpitalach bądź laboratoriach.

Typowe zastosowania to genetyka, badania krwi i tkanek ludzkich, neurologia, farmakologia i biologia komórkowa. Dalsze zastosowania wyrobu obejmują pomiary i obrazowanie związane z badaniami materiałów, produkcją precyzyjną, projektowaniem urządzeń elektronicznych i produkcją wyrobów medycznych. Poszczególne firmy i poszczególni badacze określają dodatkowe zastosowania wyrobu w przemyśle. Produktu nie należy używać do jakichkolwiek innych celów, niezgodnych z jego przeznaczeniem.



Ten produkt jest zgodny z wymogami rozporządzenia (UE) 2017/746 i rozporządzenia The Medical Devices (Amendment etc.) (EU Exit) Regulation 2020 w sprawie wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro. Znak CE wskazuje zgodność z pierwszym z tych rozporządzeń, natomiast znak UKCA — zgodność z drugim rozporządzeniem.

Produkt ten spełnia wymogi norm IEC/EN61326-2-6 i IEC/EN61326-1 dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

- Odporność: Środowisko profesjonalnej placówki opieki zdrowotnej

Emisje przekraczające poziom wymagany przez wspomniane normy mogą wystąpić, jeśli ten produkt jest elektrycznie podłączony do innych urządzeń.

Produkt jest zgodny z wymogami dotyczącymi emisji zaburzeń i odporności na zaburzenia opisanymi w serii IEC61326.

Ten produkt jest przeznaczony do użytku w środowisku placówki profesjonalnej opieki zdrowotnej. Prawdopodobnie będzie działać nieprawidłowo, jeśli zostanie użyty w środowisku domowej opieki zdrowotnej. W przypadku podejrzenia, że zakłócenia elektromagnetyczne mają negatywny wpływ na jego działanie, prawidłowe działanie może zostać przywrócone poprzez zwiększenie odległości między tym produktem a źródłem zakłóceń. Przed uruchomieniem produktu należy ocenić jego otoczenie elektromagnetyczne.

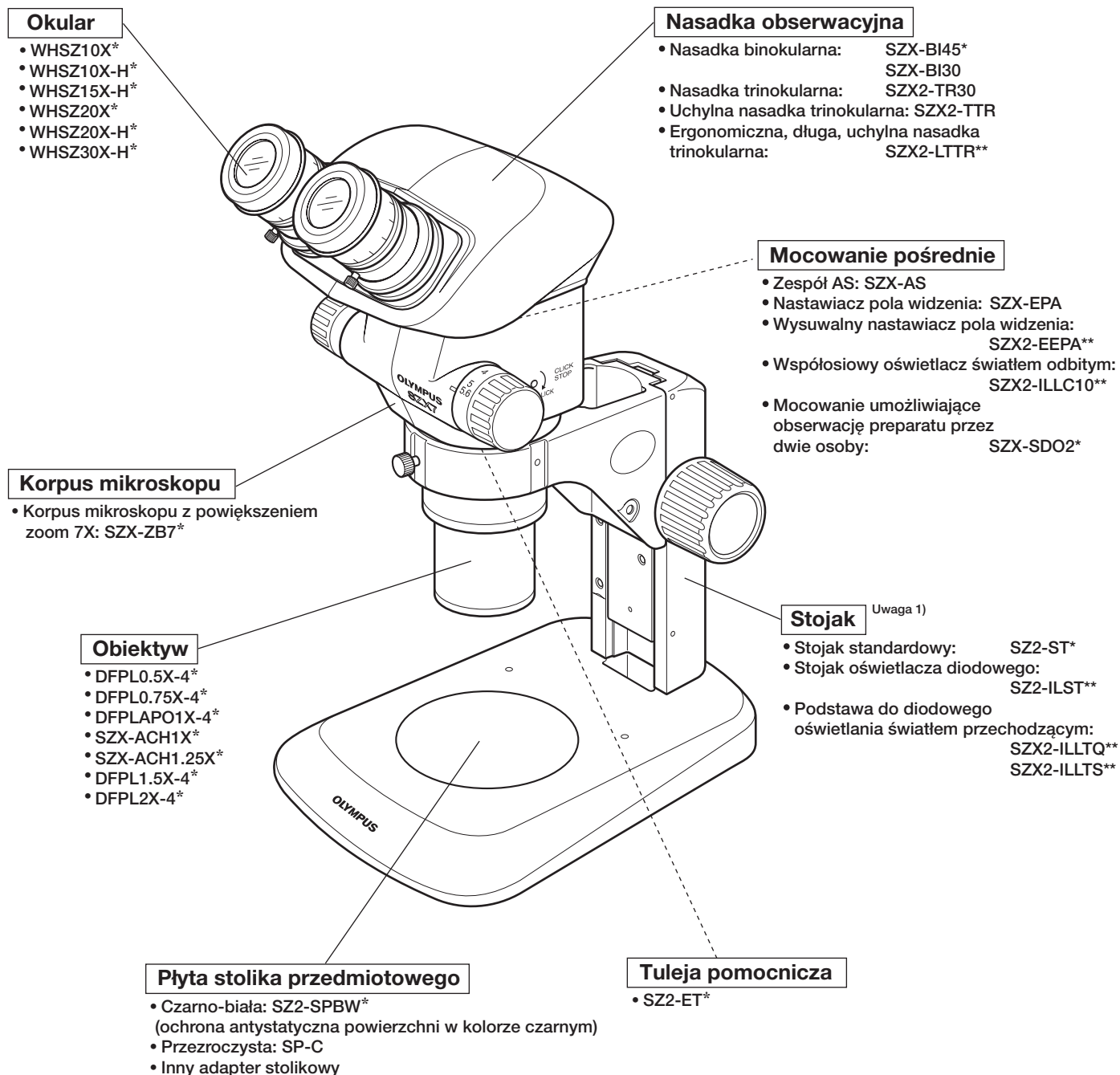
Nie używać produktu w pobliżu źródeł silnego promieniowania elektromagnetycznego, aby uniknąć zakłóceń w jego pracy.

# 1 NAZEWNICTWO

Moduły przedstawione na poniższym schemacie są przykładami typowymi. Informacje na temat modułów, których nie przedstawiono poniżej, można znaleźć w najnowszych katalogach lub uzyskać poprzez bezpośredni kontakt z naszą firmą.

Moduły oznaczone \* posiadają właściwości antystatyczne.

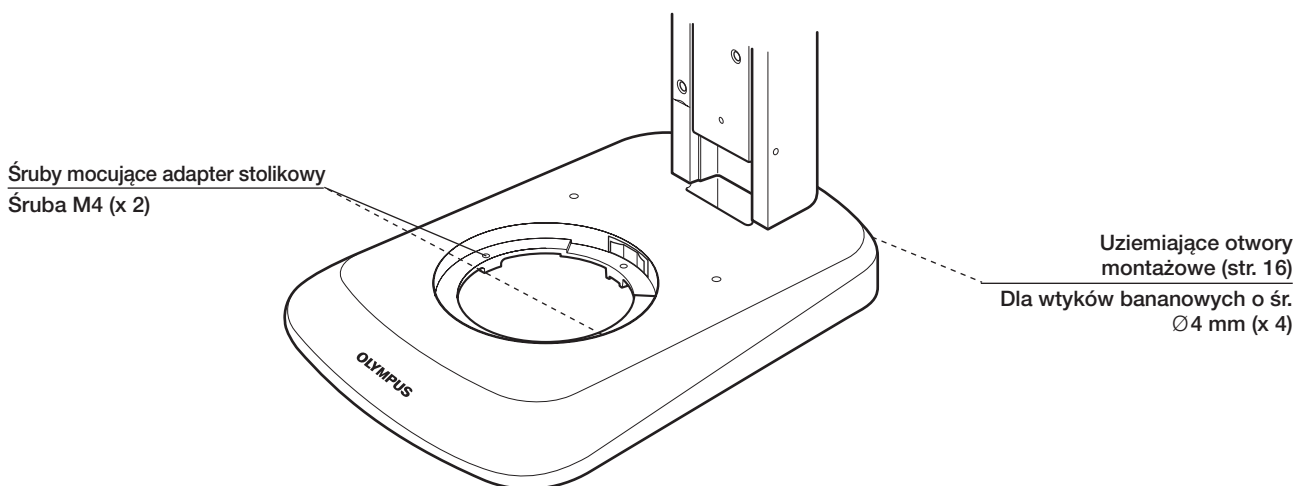
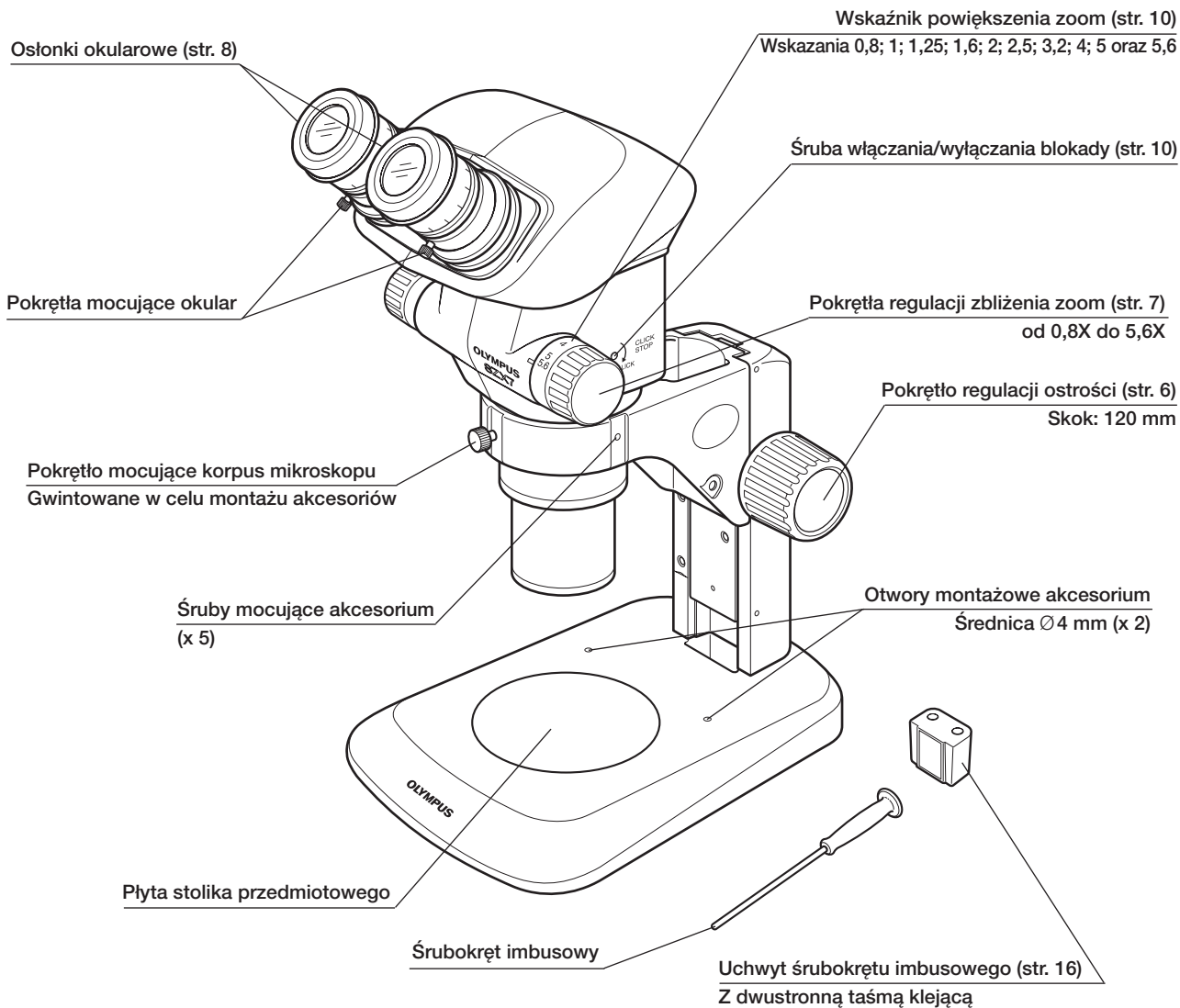
Dla modułu oznaczonego znakiem „\*\*” jest dostępna oddzielna instrukcja obsługi.



Uwaga 1) Mikroskop można również zamontować na dużym stojaku SZ2-STU1/STU2/STU3 oraz na stojaku standardowym SZX-ST SZX za pomocą ramienia układu ogniskującego SZ2-STB1/SZ2-ST5.

Zgodnie z klasyfikacją naszej firmy model SZX-ZB7 to mikroskop optyczny, natomiast pozostałe elementy to akcesoria do mikroskopu optycznego.

# 2 STEROWNIKI





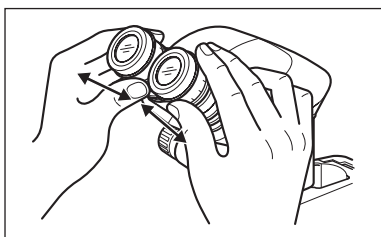
# 3 PROCEDURA OBSERWACJI

**WSKAZÓWKA** Przed złożeniem mikroskopu należy zapoznać się z rozdziałem 8 „MONTAŻ” (str. 16 - 18).

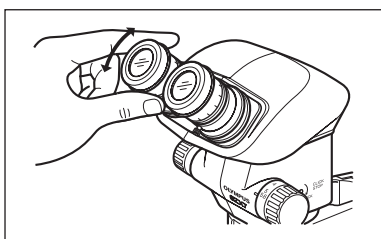
## 3-1 Przygotowanie

- (Strona)
1. Sprawdzić zamocowanie elementów, a szczególnie nasadki obserwacyjnej. .... (str. 16 - 18)
  2. Wyregulować opór pokrętki regulacji ostrości. .... (str. 6)
  3. Przygotować wymagane źródło światła.

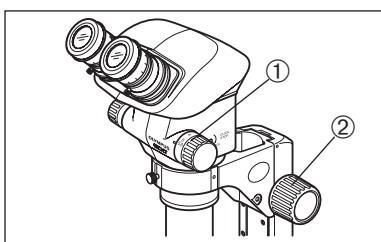
## 3-2 Procedura



1. Umieścić preparat na stoliku przedmiotowym (strona 6).
2. Wyregulować rozstaw okularów (strona 6).



3. Skorygować dioptrie okularu (strona 7).  
(• Czynność regulacji różni się w zależności od zastosowania bądź niezastosowania okularowych tarczy mikrometrycznych.)



4. Ustawić pokrętkę regulacji powiększenia ① na najmniejsze powiększenie i obracać pokrętkę regulacji ostrości ②, aby wstępnie wyostrzyć obraz preparatu.
5. Obracać pokrętkę regulacji powiększenia ①, aby uzyskać odpowiednie powiększenie oraz obracać pokrętkę regulacji ostrości ②, aby precyzyjnie wyostrzyć obraz preparatu.

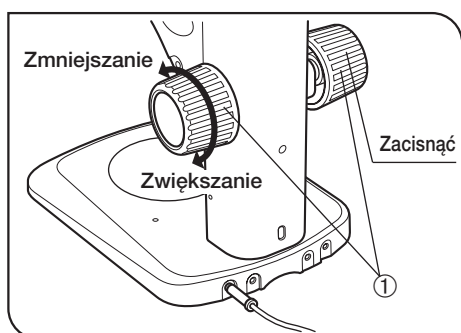
**WSKAZÓWKA** W przypadku stosowania opcjonalnego zespołu AS (SZX-AS) regulację kontrastu obserwowanego obrazu oraz głębi ostrości preparatu wyregulować można za pomocą dźwigni irysowej przesłony aperturowej.

# 4 OBSŁUGA

## 4-1 Stojak

### 1 Stosowanie stolika przedmiotowego

1. Stosownie do rodzaju obserwacji z wykorzystaniem oświetlenia światłem odbitym płytę stolika przedmiotowego można umieścić powierzchnią czarną lub białą w górę.  
Używać czarnej powierzchni płyty stolika przedmiotowego, gdy konieczna jest ochrona antystatyczna.
2. W przypadku stosowania oświetlenia światłem przechodzącym należy używać płyty stolika przedmiotowego (SP-C) wykonanej z przezroczystego szkła.



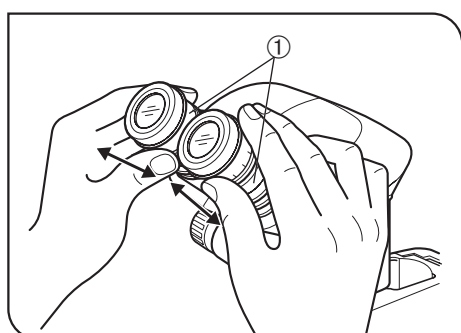
Rys. 1

### 2 Regulacja oporu pokrętła regulacji ostrości (rys. 1)

**WSKAZÓWKI** Czynność ta ma ułatwić obracanie pokrętłami i uniemożliwić spontaniczne opadanie korpusu mikroskopu. Zaleca się ustawienie oporu pokrętła nieco powyżej punktu swobodnego opadania.

1. Przytrzymać lewe i prawe pokrętło regulacji ostrości ① obiema rękami, a następnie ustawić lewe pokrętło i obracać prawe. Obracanie odpowiedniego pokrętła w lewo lub w prawo zwiększa lub zmniejsza opór pokrętła.
2. W przypadku zwiększenia oporu obracania pokrętła w zbyt dużym stopniu precyzyjne ustawienie ostrości nie będzie możliwe, a mechanizm może ulec uszkodzeniu.

## 4-2 Nasadka obserwacyjna

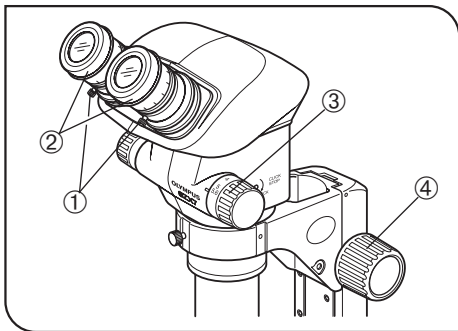


Rys. 2

### 1 Regulacja rozstawu okularów (rys. 2)

**UWAGA** Podczas regulacji rozstawu okularów należy zawsze przytrzymywać tuleje okularów ① obiema rękami.

Przytrzymać tuleje lewego i prawego okularu ① obiema rękami i patrząc przez oba okulary, przesuwać je do momentu, aż oba pola widzenia będą w pełni zgodne.



Rys. 3

## 2 Korekcja dioptrii (regulacja współogniskowości powiększenia) (rys. 3)

**UWAGA** Przed rozpoczęciem regulacji upewnij się, czy pokręta mocujące okular ① są mocno dokręcone.

### Okulary bez tarczy mikrometrycznej

1. Ustawić pierścienie regulacji dioptrii ② prawego i lewego okularu do pozycji „0”. (Regulacja nie jest możliwa przy stosowaniu okularów niewyposażonych w mechanizm śrubowy.)
2. Umieścić łatwy do obserwacji preparat na płycie stolika przedmiotowego.
3. Ustawić pokrętko regulacji zbliżenia zoom ③ na najmniejsze powiększenie i obracać pokrętkiem regulacji ostrości ④, aby wyostrzyć obraz preparatu.
4. Ustawić pokrętko regulacji zbliżenia zoom ③ na największe powiększenie i obracać pokrętkiem regulacji ostrości ④, aby wyostrzyć obraz preparatu.
5. Ustawić pokrętko regulacji zbliżenia zoom ③ na najmniejsze powiększenie i obracać pierścieniami regulacji dioptrii ② lewego i prawego okularu zamiast pokrętkiem regulacji ostrości, aby wyostrzyć obraz preparatu.

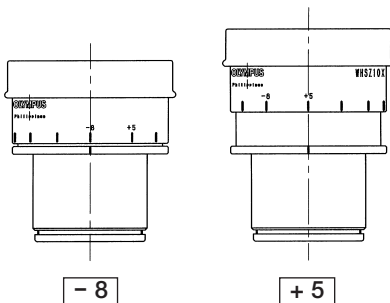
**WSKAZÓWKA** Ustawić pokrętko regulacji zbliżenia zoom ⑤ na największe powiększenie i sprawdzić ostrość obrazu. Jeżeli obraz jest ostry, można zakończyć korekcję dioptrii. Jeżeli obraz jest nieostry, należy powtórzyć czynności od 3 do 5 powyżej.

### Okulary z tarczą mikrometryczną

1. Patrząc przez okular z tarczą mikrometryczną, obracać pierścieniem regulacji dioptrii ②, aby wyostrzyć obraz podziałki mikrometru.
2. Umieścić łatwy do obserwacji preparat na płycie stolika przedmiotowego.
3. Ustawić pokrętko regulacji zbliżenia zoom ③ na małe powiększenie i patrząc przez okular z tarczą mikrometryczną, obracać pokrętkiem regulacji ostrości ④, aby wyostrzyć obraz preparatu.
4. Ustawić pokrętko regulacji zbliżenia zoom ③ na największe powiększenie i patrząc przez okular z tarczą mikrometryczną, obracać pokrętkiem regulacji ostrości ④, aby wyostrzyć obraz preparatu.
5. Ustawić pokrętko regulacji zbliżenia zoom ③ na najmniejsze powiększenie i obracać pierścieniem regulacji dioptrii okularu bez tarczy mikrometrycznej zamiast pokrętkiem regulacji ostrości, aby wyostrzyć obraz preparatu.

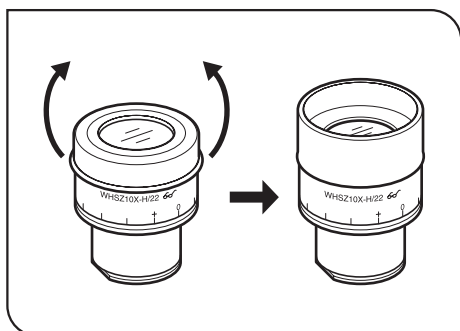
**WSKAZÓWKA**

- Ustawić pokrętko regulacji zbliżenia zoom ③ na największe powiększenie i sprawdzić ostrość obrazu. Jeżeli obraz jest ostry, można zakończyć korekcję dioptrii. Jeżeli obraz jest nieostry, należy powtórzyć czynności od 3 do 5 powyżej.
- Zanotować uzyskane wartości dioptrii do powtórnej regulacji podczas kolejnych obserwacji.



### Skala dioptrii okularów o powiększeniu 10X

**WSKAZÓWKA** Skala dioptrii waha się w zakresie od  $-8$  a  $+5$  dioptrii, z zachowaniem pewnego marginesu. Wartość dioptrii po maksymalnym skorygowaniu może zatem przekroczyć  $+5$  lub  $-8$ . W takim przypadku odchylenie dioptrii powyżej  $+5$  lub poniżej  $-8$  określa długość okularu.



Rys. 4

### 3 Używanie osłonek (rys. 4)

(rys. 4)

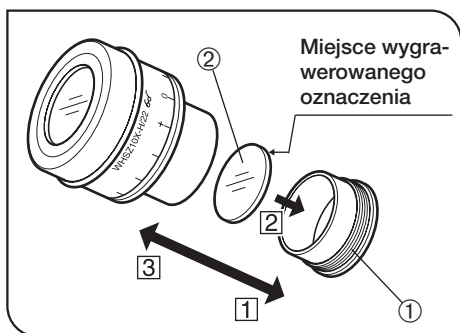
**UWAGA** Osłonki nie posiadają ochrony antystatycznej. Nie używać osłonek, gdy niezbędna jest ochrona antystatyczna.

#### Użytkownicy noszący okulary

Stosowanie osłonek ustawionych w normalnej pozycji złożonej nie naraża okularów na porysowanie.

#### Użytkownicy nienoszący okularów

Wysunąć osłonki zgodnie z kierunkiem strzałki, aby ograniczyć ilość światła pomiędzy okularami a oczami.



Rys. 5

### 4 Stosowanie okularowych tarczy mikrometrycznych (rys. 5 i 6)

#### WHSZ10X-H/15X-H/20X-H (rys. 5)

1. Obrócić pierścień mocowania tarczy ① okularu w lewo, aby go zdjąć.
2. Przygotować tarczę mikrometryczną ② (o średnicy 24 mm i grubości 1,5 mm), usunąć kurz i zanieczyszczenia z jej powierzchni i włożyć ją do pierścienia mocowania tarczy ① wygrawerowanym oznaczeniem do spodu.
3. Delikatnie przykręcić pierścień mocowania tarczy ① z założoną tarczą mikrometryczną do okularu. Obrócić pierścień w prawo, aby go zamocować.

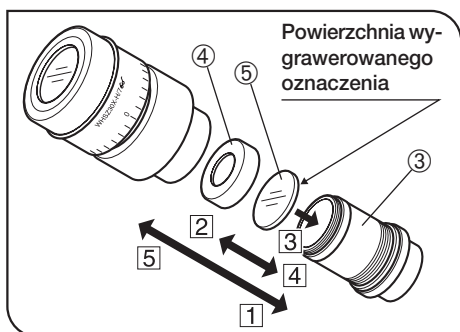
#### WHSZ30X-H (rys. 6)

1. Obrócić pierścień mocowania tarczy ③ okularu w lewo, aby go zdjąć.
2. Obrócić pierścień dociskowy ④ tarczy mikrometrycznej okularu w lewo, aby go zdjąć.
3. Przygotować tarczę mikrometryczną ⑤ (o średnicy 24 mm i grubości 1,5 mm), usunąć kurz i zanieczyszczenia z jej powierzchni i włożyć ją do pierścienia mocowania tarczy ③ wygrawerowanym oznaczeniem do spodu, a następnie zamocować pierścieniem dociskowym ④.
4. Delikatnie przykręcić pierścień mocowania tarczy ③ z tarczą mikrometryczną do okularu. Obrócić pierścień w prawo, aby go zamocować.

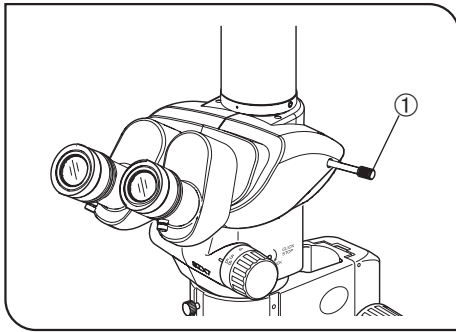
**UWAGA** Konstrukcja okularów WHSZ20X-H/30X-H umożliwia powiększanie wyostrożonej płaszczyzny tarczy mikrometrycznej. Powiększenie okularu WHSZ20X-H wynosi 1,3X, natomiast okularu WHSZ30X-H – 2X. Powiększenia te należy skorygować podczas stosowania mikrometru do celów pomiarowych.

Ponadto założenie tarczy mikrometrycznej wydłuża pole światła i zmienia pozycję podziałki skali dioptryjnej. Skorygować odchylenie, obracając pierścień regulacji dioptrii w stronę „+”.

**WSKAZÓWKA** Nieużywane tarcze mikrometryczne należy przechowywać owinięte czystą, miękką szmatką.



Rys. 6



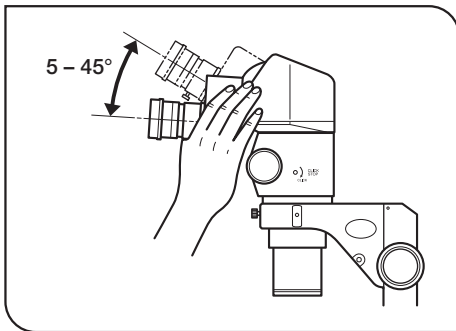
Rys. 7

## 5 Wybór pola światła (SZX2-TR30)

(rys. 7)

Przesunąć pokrętko wyboru pola światła ①, aby ustawić odpowiednie pole światła.

Pokrętko wyboru pola światła	Oznaczenie	Podział pola światła
Pozycja wciśnięta		Nasadki binokularne 100%
Pozycja wyciągnięta		Nasadka binokularna 50% Kamera 50%



Rys. 8

## 6 Regulacja nachylenia (SZX2-TTR)

(rys. 8)

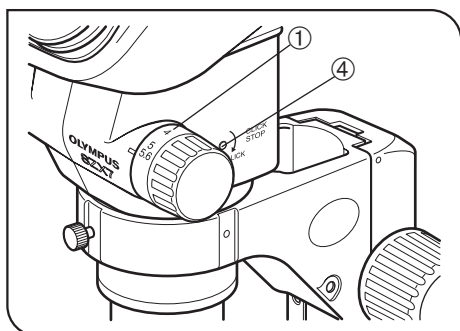
**WSKAZÓWKA**

Wyregulować wysokość i nachylenie tubusu obserwacyjnego w celu uzyskania najdogodniejszej pozycji obserwacyjnej. Przytrzymując sekcję binokularną obiema rękami, wyregulować wysokość do żądanej pozycji.

**UWAGA**

Nigdy nie próbować przesunąć sekcji binokularnej poza górną lub dolną pozycję oporową. Używanie zbyt dużej siły może prowadzić do uszkodzenia mechanizmu blokującego.

## 4-3 Korpus mikroskopu



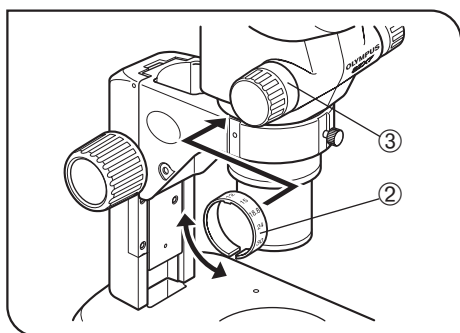
Rys. 9

### 1 Wskaźnik powiększenia zoomu (rys. 9 i 10)

Powiększenie zoomu oznaczone jest na pokrętle regulacji zbliżenia zoom ① po prawej stronie.

Pełne powiększenie dla obserwacji obliczyć można zgodnie z następującym wzorem:

$$\text{Pełne powiększenie} = \text{Powiększenie obiektywu} \times \text{Powiększenie zoomu} \times \text{Powiększenie okularu}$$



Rys. 10

### Pierścień wskazujący powiększenie (rys. 10)

**WSKAZÓWKA** Obiektywy inne niż model 1X są wyposażone w pierścień wskazujący powiększenie. Dla mikroskopu SZX7 należy stosować pierścienie o oznaczeniu „SZX7”.

1. Rozszerzyć pierścień wskazujący powiększenie ② i zamocować go w lewym pokrętle regulacji zbliżenia zoom ③ tak, aby wskazania powiększenia widoczne były z przodu mikroskopu.
2. Ostrożnie obrócić wskaźnik powiększenia aż do zablokowania w ustalonej pozycji.

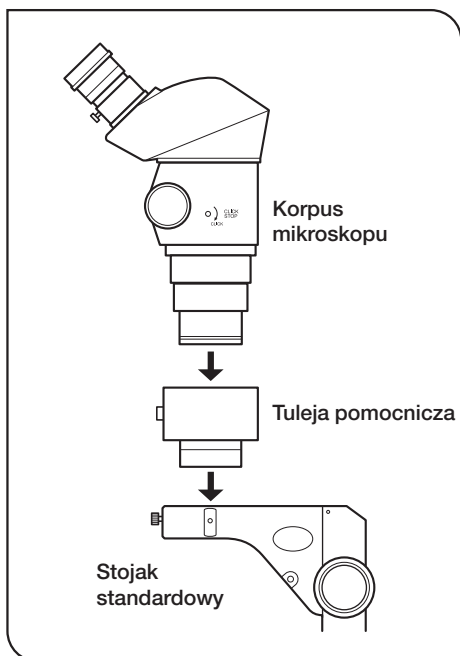
**UWAGA** Pierścień wskazujący powiększenie zamocować można również w prawym pokrętle regulacji zbliżenia zoom, jednak spowoduje to przysłonięcie wskaźnika powiększenia zoom.

### 2 Włączanie/wyłączanie blokady (rys. 9)

**WSKAZÓWKA** Funkcja blokady umożliwia ustawienie blokady dla każdego powiększenia zoom oznaczonego na pokrętle regulacji zbliżenia zoom. Gdy funkcja blokady jest wyłączona, powiększenie zoom można dokładnie wyregulować do ok. wartości każdego powiększenia zoom.

1. Aby włączyć funkcję blokady, należy obracać śrubę włączania/wyłączania blokady ④ w prawo (zgodnie ze strzałką) do oporu, używając śrubokrętu imbusowego.  
Blokada dostępna jest dla każdej wartości powiększenia zoom oznaczonej na wskaźniku powiększenia zoom ①.
2. Aby odłączyć funkcję blokady, należy obrócić śrubę włączania/wyłączania blokady ④ w lewo (odwrotnie do kierunku strzałki) o ok. 2 obroty za pomocą śrubokrętu imbusowego.

**UWAGA** Nie obracać śrubą z użyciem nadmiernej siły, aby nie uszkodzić obudowy mikroskopu i mechanizmu wewnętrznego.



Rys. 11

### 3 Stosowanie tulei pomocniczej SZ2-ET (opcja) (rys. 11)

Pomimo długiej odległości roboczej obiektyw pomocniczy 0,5X może być stosowany w połączeniu ze stojakiem standardowym, jednak wyłącznie w przypadku wykorzystania tulei pomocniczej.

**UWAGA** Zamontowanie tulei pomocniczej zwiększa wysokość mikroskopu i wpływa negatywnie na jego stabilność. Należy zatem podjąć środki przeciwdziałające przewróceniu się mikroskopu.

## 4-4 Obserwacja za pomocą kamery i fotografia mikroskopowa

W przypadku konieczności obserwacji za pomocą kamery lub wykonania fotografii mikroskopowej należy stosować nasadkę trinokularną SZX2-TR30/SZX2-TTR.

Zespół cyfrowej kamery można zamontować na trinokularnych nasadkach za pomocą adaptera kamery i/lub adaptera mocowania kamery\*.

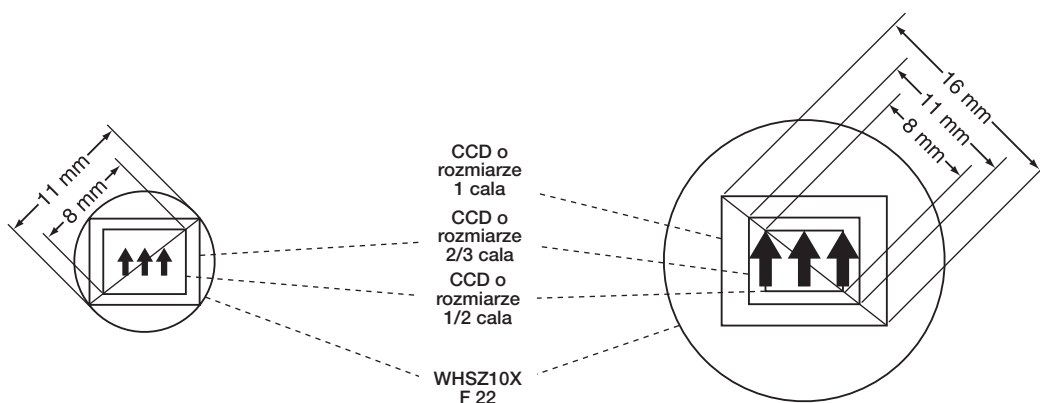
\* Adapter mocowania kamery nie jest konieczny w przypadku stosowania adaptera kamery wyposażonego w mocowanie kamery.

Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcjach obsługi adaptera kamery i kamery cyfrowej.

### 1 Wybór powiększenia adaptera kamery

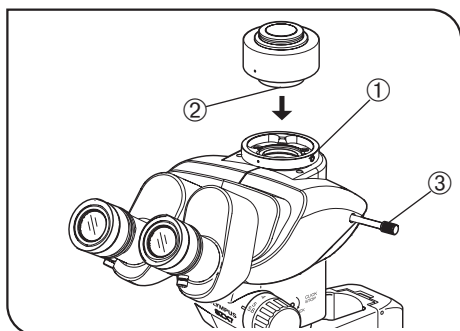
Ustawić powiększenie adaptera kamery zgodnie z rozmiarem CCD kamery cyfrowej.

Poniższe rysunki przedstawiają obszary obserwacji za pomocą kamery w przypadku stosowania okularów WHSZ10X o średnicy pola FN 22.



W przypadku stosowania adaptera kamery 0,5x

W przypadku stosowania adaptera kamery 1x



Rys. 12

### 2 Mocowanie adaptera kamery

(rys. 12)

1. Używając śrubokrętu imbusowego, całkowicie poluzować pokrętkę mocującą nasadkę prostą ① mocowania nasadki prostej na górze nasadki trinokularnej.
2. Zamocować kołnierz stożkowy ② adaptera kamery do mocowania nasadki prostej dla nasadki trinokularnej, po czym dokręcić pokrętkę mocującą ①.
3. Zamontować kamerę na adapterze kamery. W przypadku niektórych adapterów kamery może być konieczne zamontowanie adaptera mocowania kamery.

### 3 Wybór pola światła dla kamery

(rys. 12)

Wyciągnąć pokrętkę przełącznika pola światła ③, aby wybrać ustawienie 50% pola światła dla nasadki binokularnej i 50% pola światła dla obserwacji za pomocą kamery.



# 5 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW – PRZEWODNIK

W pewnych okolicznościach mikroskop może być narażony na działanie czynników innych niż usterki. W przypadku jakichkolwiek problemów należy zapoznać się z następującą listą i podjąć niezbędne czynności zaradcze. Jeżeli problemu nie da się rozwiązać, stosując się do poniższej listy, prosimy o kontakt.

Problem	Przyczyna	Postępowanie	Strona
1. Pola widzenia nie są zgodne.	Rozstaw okularów ustawiony jest nieprawidłowo.	Ustawić je prawidłowo.	6
	Paralaksa nie została skorygowana.	Ustawić ją prawidłowo.	7
	Okulary nie są jednakowe.	Użyć okularów o tym samym powiększeniu, wymieniając jeden z nich.	3
2. Krawędź pola widzenia jest niewyraźna lub nierówno oświetlona.	Irysowa przesłona aperturowa jest zbyt mocno zamknięta (w przypadku stosowania SZX-AS).	Otworzyć irysową przesłonę aperturową.	20
	Binokularna nasadka obserwacyjna i/ lub mocowanie pośrednie jest nieprawidłowo zamontowane.	Zamontować je prawidłowo.	17
	Pokrętło przełącznika pola światła jest ustawione na środkową pozycję. (SZX2-TR30)	Ustawić je prawidłowo.	9
3. Kurz lub zanieczyszczenia widoczne w polu widzenia.	Preparat jest zakurzony/zanieczyszczony.	Dokładnie je oczyścić.	2
	Okulary są zakurzone/zanieczyszczone.		
4. Nie można rozróżnić szczegółów na obserwowanym obrazie.	Irysowa przesłona aperturowa jest zbyt mocno zamknięta (w przypadku stosowania SZX-AS).	Otworzyć irysową przesłonę aperturową.	20
5. Słaba widoczność obserwowanego obrazu. • Obraz mikroskopowy jest niewyraźny. • Słaby kontrast.	Obiektyw jest przechylony.	Dokręcić go prawidłowo do oporu.	17
	Obiektyw jest zanieczyszczony.	Dokładnie je oczyścić.	2
	Górna i/lub dolna soczewka korpusu mikroskopu jest zanieczyszczona.		
	Dolna soczewka nasadki obserwacyjnej jest zanieczyszczona.		
6. Zbliżanie powoduje utratę ostrości obserwowanego obrazu.	Dioptrie okularu ustawione są nieprawidłowo.	Ustawić ją prawidłowo.	7
	Ostrość nie jest ustawiona prawidłowo.	Ustawić ostrość.	7
7. Pokrętło regulacji ostrości nie obraca się płynnie.	Opór obracania śruby jest zbyt duży.	Zmniejszyć opór do optymalnego poziomu.	6
8. Korpus mikroskopu opada spontanicznie, powodując utratę ostrości obserwowanego obrazu.	Opór obracania pokrętła jest zbyt mały.	Zwiększyć opór do optymalnego poziomu.	6

# 6 DANE TECHNICZNE

Pozycja	Dane techniczne		
1. Korpus mikroskopu z układem zoom • SZX-ZB7	Odchylenie powiększenia zoomu: równoległe ustawienie lewej/prawej osi optycznej. Napęd powiększenia zoom: pokrętło poziome. Blokada dla każdego powiększenia zoom: z możliwością włączenia/wyłączenia.		
	Stopień zbliżenia: 7 wartości (od 0,8X do 5,6X) Wskaźnik powiększenia zoomu: 0,8, 1, 1,25, 1,6, 2, 2,5, 3,2, 4, 5, 5,6		
	Sposób mocowania obiektywu: wkręcenie w gwint.		
	Sterowanie irysową przesłoną aperturową: możliwe przy użyciu zespołu AS (SZX-AS).		
2. Nasadka obserwacyjna • SZX-BI45 • SZX2-TR30 • SZX2-TTR	SZX-BI45	SZX2-TR30	SZX2-TTR
	Binokularna nasadka obserwacyjna	Uchylna nasadka binokularna	Uchylna nasadka trinokularna
	Kąt nachylenia: 45°	Kąt nachylenia: 30°	Kąt nachylenia: 5°–45°
	—	Wybór pola światła: 2 pozycje ( 100% dla nasadki binokularnej, 50% dla nasadki binokularnej i 50% dla obserwacji za pomocą kamery )	
	Zakres regulacji rozstawu okularów: 52–76 mm		
Pokrętła mocujące okular dołączone do zestawu. Okulary: Okulary serii WHSZ.			
3. Stojak standardowy • SZ2-ST	Mechanizm zębatkowy z przesuwnicą kulkową Regulowany opór obracania pokrętła Skok pokrętła regulacji ostrości 120 mm Płyta stolika przedmiotowego: o średnicy 100 mm Możliwość zamontowania mocowania do oświetlenia światłem przechodzącym (SZ2-ILA).		
4. Obiektywy	Model		Odległość robocza
	DFPL0.5X-4		171 mm*
	DFPL0.75X-4		116 mm
	DFPLAPO1X-4		81 mm
	SZX-ACH1X		90 mm
	SZX-ACH1.25X		68 mm
	DFPL1.5X-4		45,5 mm
DFPL2X-4		33,5 mm	
5. Okulary  (UWAGA) Powierzchnia tarczy wychodząca poza numer pola jest niewidoczna.	WHSZ10X FN 22 WHSZ10X-H** FN 22, z pierścieniem regulacji dioptrii WHSZ15X-H** FN 16, z pierścieniem regulacji dioptrii WHSZ20X FN 12,5 WHSZ20X-H** FN 12,5, z pierścieniem regulacji dioptrii WHSZ30X-H** FN 7, z pierścieniem regulacji dioptrii		
6. Środowisko robocze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomieszczenia zamknięte.</li> <li>• Wysokość: maks. 2000 m</li> <li>• Temperatura otoczenia: 5° - 40°C</li> <li>• Maksymalna wilgotność względna: 80% dla temperatur nieprzekraczających 31°C, zmniejszająca się liniowo do 70% przy 34°C, 60% przy 37°C i 50% przy 40°C.</li> </ul>		

\* SZ2-ST należy stosować w połączeniu z tuleją pomocniczą SZ2-ET.

\*\* Możliwość założenia tarczy mikrometrycznej okularu o średnicy 24 mm i grubości 1,5 mm.

# 7 CHARAKTERYSTYKA OPTYCZNA

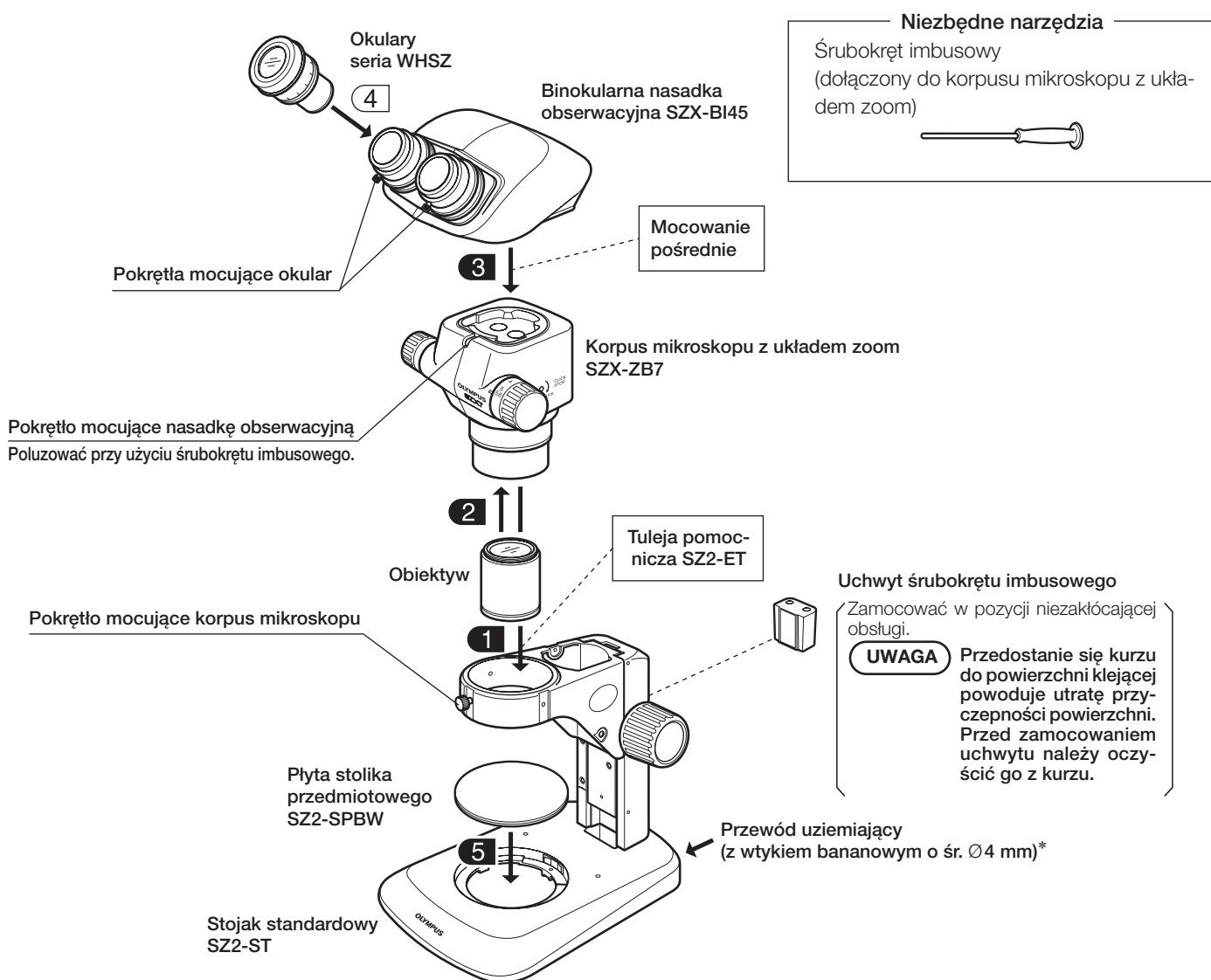
Obiektyw	Okulary							
	WHSZ10X/10X-H		WHSZ15X-H		WHSZ20X/20X-H		WHSZ30X-H	
	Pełne powiększenie	Rzeczywiste pole widzenia (mm)	Pełne powiększenie	Rzeczywiste pole widzenia (mm)	Pełne powiększenie	Rzeczywiste pole widzenia (mm)	Pełne powiększenie	Rzeczywiste pole widzenia (mm)
DFPL 0.5X-4	4X - 28X	55 - 7,8	6X - 42X	40 - 5,7	8X - 56X	31,3 - 4,5	12X - 84X	17,5 - 2,5
DFPL 0.75X-4	6X - 42X	36,7 - 5,2	9X - 63X	26,7 - 3,8	12X - 84X	20,8 - 3,0	18X - 126X	11,7 - 1,7
DFPLAPO 1X-4	8X - 56X	27,5 - 3,9	12X - 84X	20 - 2,9	16X - 112X	15,6 - 2,2	24X - 168X	8,8 - 1,3
SZX-ACH 1X	8X - 56X	27,5 - 3,9	12X - 84X	20 - 2,9	16X - 112X	15,6 - 2,2	24X - 168X	8,8 - 1,3
SZX-ACH 1.25X	10X - 70X	22 - 3,1	15X - 105X	16 - 2,3	20X - 140X	12,5 - 1,8	30X - 210X	7,0 - 1,0
DFPL 1.5X-4	12X - 84X	18,3 - 2,6	18X - 126X	13,3 - 1,9	24X - 168X	10,4 - 1,5	36X - 252X	5,8 - 0,83
DFPL 2X-4	16X - 112X	13,8 - 1,9	24X - 168X	10-1,4	32X - 224X	7,8 - 1,1	48X - 336X	4,4 - 0,63

# 8 MONTAŻ

## 8-1 Schemat montażu

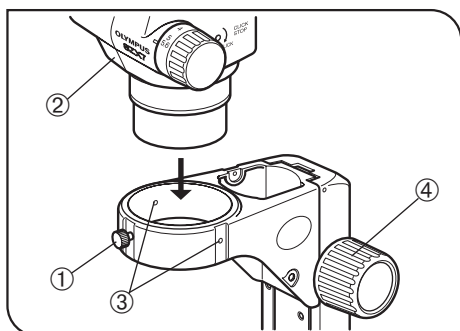
Poniższy schemat przedstawia kolejność montowania poszczególnych modułów. Cyfry oznaczają kolejność montażu. Poszczególne etapy montażu zawarte w **■** zostaną opisane szczegółowo na kolejnych stronach.

**UWAGA** Montując mikroskop, należy upewnić się, że wszystkie części są czyste, oraz unikać porysowania części czy dotykania powierzchni szklanych.



\* Aby zachować właściwości antystatyczne sprzętu, należy uziemić go przy użyciu przewodu uziemiającego z wtykiem bananowym o śr. 4 mm.

## 8-2 Szczegółowa procedura montażu



Rys. 13

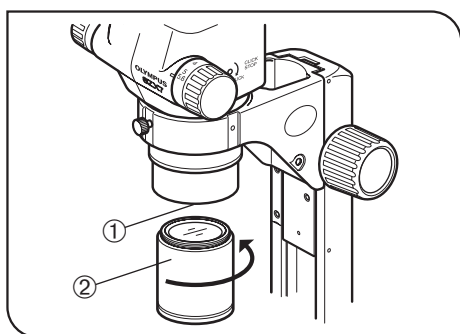
### 1 Mocowanie korpusu mikroskopu (rys. 13)

1. Poluzować pokrętkę mocującą korpus mikroskopu ① i ostrożnie umieścić korpus mikroskopu ② w otworze montażowym stojaka standardowego.

**WSKAZÓWKA** Pokrętkę mocującą korpus mikroskopu ① założyć można w jednym z otworów na śruby mocujące akcesorium ③ umieszczonych wokół otworu montażowego. W przypadku zamontowania modułu takiego jak system oświetlenia konieczna może okazać się zmiana pozycji pokrętki.

2. Ustawić korpus mikroskopu w stronę użytkownika i dokręcić pokrętkę mocującą ①.

**WSKAZÓWKA** W razie konieczności umieszczenia pokrętki regulacji zbliżenia zoom w pobliżu pokrętki regulacji ostrości ④ należy ustawić korpus mikroskopu odwrotnie.

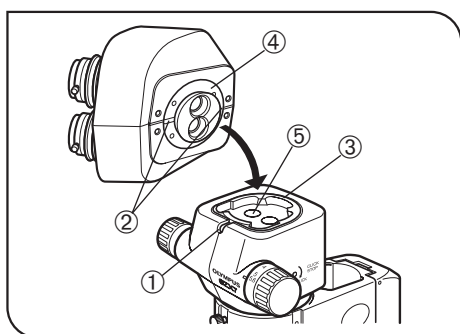


Rys. 14

### 2 Zakładanie obiektywów (rys. 14)

Wkręcić obiektyw ② do gwintu montażowego obiektywu ① zgodnie ze strzałką.

**WSKAZÓWKA** Obiektyw 0,5X należy stosować w połączeniu z tuleją pomocniczą SZ2-ET.



Rys. 15

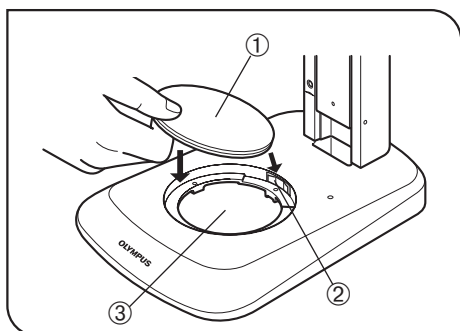
### 3 Mocowanie nasadki obserwacyjnej (rys. 15)

1. Używając śrubokrętu imbusowego, poluzować pokrętkę mocującą nasadkę obserwacyjną ①.

2. Zrównując bolec pozycjonujący ③ korpusu mikroskopu ze szczeliną pozycjonującą ② na nasadce obserwacyjnej, wprowadzić umieszczony na spodzie nasadki obserwacyjnej kołnierz wpustowy ④ do gniazda mocowania kołnierza ⑤ na korpusie mikroskopu.

3. Używając śrubokrętu imbusowego, dokręcić pokrętkę mocującą nasadkę obserwacyjną ①.

**UWAGA** Jeżeli obserwacja przeprowadzana jest stale od strony pokręteł regulacji ostrości, korpus mikroskopu zamontować można odwrotnie do sposobu przedstawionego na rysunku (w pozycji odwróconej o 180°).



Rys. 16

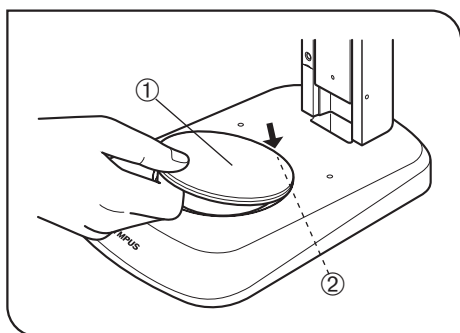
#### 4 Montaż płyty stolika przedmiotowego (rys. 16 i 17)

##### Montaż

1. Umieszczając płytę stolika przedmiotowego ① na sprężynie uchwyty ②, zamocować ją w otworze montażowym płyty stolika przedmiotowego ③.

##### WSKAZÓWKA

Płyta stolika przedmiotowego posiada powierzchnie w kolorze mlecznobiałym oraz czarnym. Założyć płytę odpowiednim kolorem w górę w zależności od badanego preparatu.



Rys. 17

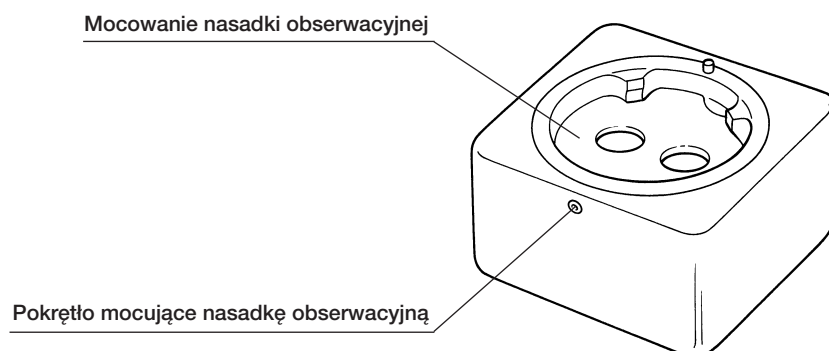
##### Demontaż

2. Aby zdemontować płytę stolika przedmiotowego, pchnąć krawędź płyty w kierunku sprężyny uchwyty ②. Czynność ta powoduje uniesienie przeciwległej krawędzi płyty stolika przedmiotowego; należy zdjąć płytę, podnosząc ją za tę krawędź.

# 9 MODUŁY OPCJONALNE

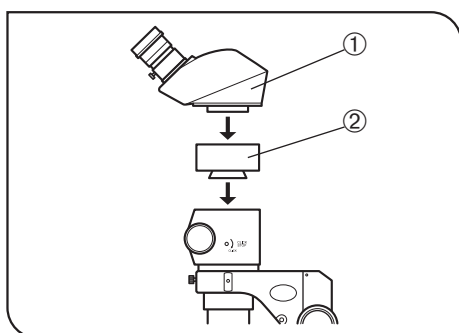
## 9-1 Nastawiacz pola widzenia SZX-EPA

### 1 Widok zewnętrzny i nazewnictwo



### 2 Montaż

(rys. 18)

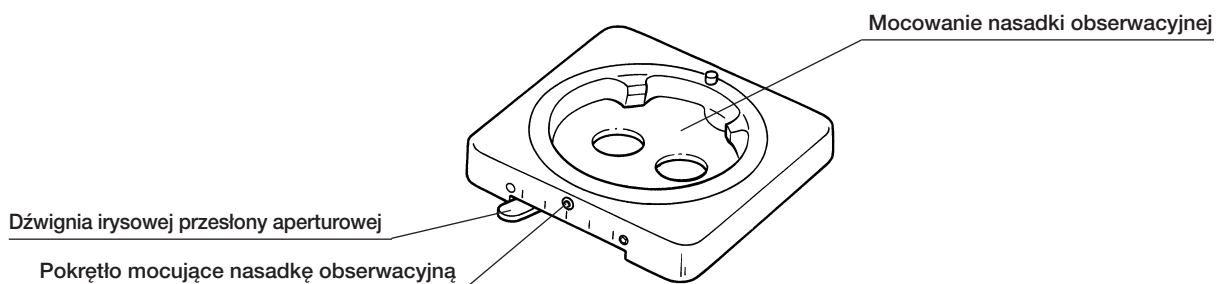


Rys. 18

1. Zdemontować nasadkę obserwacyjną ① przy użyciu śrubokrętu imbusowego dołączonego do korpusu mikroskopu SZX.
2. Zamocować nastawiacz pola widzenia ② w miejsce nasadki obserwacyjnej.
3. Zamocować nasadkę obserwacyjną nad nastawiaczem pola widzenia. Czynność ta podnosi pozycję oka o 40 mm.  
Na mikroskopie zamontować można maksymalnie dwa nastawiacze pola widzenia przy założeniu, że nie są stosowane żadne inne mocowania pośrednie.

## 9-2 Zespół AS SZX-AS

### 1 Widok zewnętrzny i nazewnictwo





### 2 Montaż

**WSKAZÓWKA** Mocowanie zespołu AS odbywa się w ten sam sposób co zakładanie nastawiacza pola widzenia SZX-EPA.

### 3 Stosowanie irysowej przesłony aperturowej

**WSKAZÓWKA** Dostosowanie otwarcia irysowej przesłony aperturowej poprawia kontrast obrazu i zwiększa głębię ostrości. Ustawienie zbyt wąskiej apertury przesłony irysowej zmniejsza rozdzielczość obrazu.

1. Ustawić dźwignię irysowej przesłony aperturowej w odpowiedniej pozycji.

Przesunąć dźwignię w lewo , aby otworzyć irysową przesłonę aperturową lub w prawo , aby ją zamknąć. Regulację należy przeprowadzać, obserwując obraz preparatu i sprawdzając efekt poprawy kontrastu i głębi ostrości.

**UWAGA** Ustawienie zbyt wąskiej apertury przesłony irysowej może spowodować zmniejszenie rozdzielczości obrazu i niedoświetlenie krawędzi pola widzenia. Niedoświetlenie krawędzi pola widzenia występuje zwłaszcza przy większych powiększeniach zoom.

W przypadku stosowania oświetlacza współosiowego SZX-ILLC część obrazu może być niewidoczna w momencie maksymalnego zamknięcia irysowej przesłony aperturowej. W takim przypadku należy otworzyć aperturę do pozycji pośredniej.

## 9-3 Adapter stolikowy BX typ 1 SZX-STAD1

### 1 Wprowadzenie

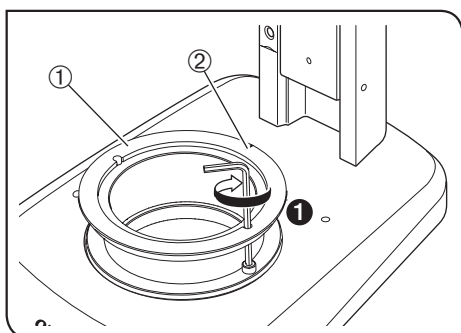
Adapter SZX-STAD1 służy do mocowania stolika obrotowego U-SRG lub U-SRP na stojaku standardowym SZ2-ST lub SZX-ST, dużym stojaku lub stojaku do systemu oświetlenia SZX2. Stolik U-SRP jest używany w połączeniu z mechanicznym stolikiem przedmiotowym U-FMP, co umożliwi przesuwanie stolika w osi X i Y, a w efekcie ułatwia ustawianie obrazu na potrzeby obserwacji za pomocą kamery. Aby zrównoważyć wysokość adaptera stolikowego, zaleca się stosowanie tulei pomocniczej SZ2-ET w przypadku używania SZ2-ST lub kolumny pomocniczej SZH-P400 (wraz z pierścieniem zabezpieczającym korpus mikroskopu przed upadkiem SZX-R) w przypadku używania stojaka do systemu oświetlenia SZX2-ST lub SZX2.

### 2 Odpowiednie stojaki i ograniczenia dotyczące użytkowania

Stojaki	Odpowiednie obiektywy	Ograniczenia dotyczące użytkowania
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stojak standardowy SZ2-ST SZX-ST</li> <li>Duży stojak SZ-STL SZX-STL</li> </ul>	od 0,5X do 2X	Brak
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mocowanie do oświetlenia światłem przechodzącym SZ2-ILA</li> </ul>	Krawędzie pola widzenia są niewidoczne przy niskich powiększeniach.	Należy również stosować SZ2-ST.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Czteropozycyjna podstawa do diodowego oświetlenia światłem przechodzącym SZX2-ILLTQ</li> <li>Jednopozyycyjna podstawa do diodowego oświetlenia światłem przechodzącym SZX2-ILLTS</li> </ul>	W celu korzystania z adaptera stolikowego konieczne jest użycie mocowania STAD dla ILLT SZX2-STADM. (Patrz instrukcja obsługi podstawy do diodowego oświetlenia światłem przechodzącym SZX2-ILLTQ/ILLTS.)	



### 3 Montaż



WSKAZÓWKA

Użyć narzędzi wyszczególnionych w poniższej tabeli.

Narzędzie	Opis
Klucz imbusowy (do śruby M4)	Dostarczany wraz z mocowaniem SZX-STAD1
Śruba z gniazdem sześciokątnym (M4)	Dostarczany wraz z mocowaniem SZX-STAD1

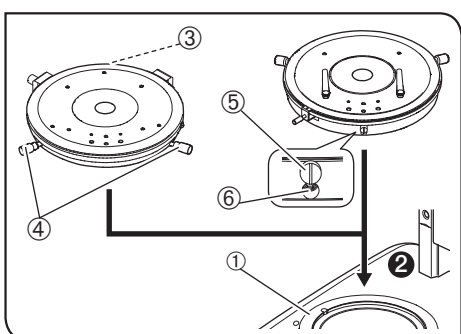
1. Ustawić wycięcie ② z tyłu podstawy i wkręcić śruby (2 szt.), używając klucza imbusowego, aby przymocować adapter SZH-STAD1 ① do podstawy.
2. Przymocować stolik U-SRP lub U-SRG2 do mocowania SZX-STAD1 ①.

#### Mocowanie stolika U-SRP

Ustawić kołek pozycjonujący (cylindryczny) ③ z tyłu podstawy i obrócić pokrętkę do środkowania ④ w prawo, aby go zamocować.

#### Mocowanie stolika U-SRG2

Ustawić występ ⑤ z przodu podstawy i obrócić pokrętkę mocującą ⑥ w prawo, aby zamocować stolik U-SRG2, używając śrubokrętu imbusowego dostarczonego wraz z ramą mikroskopu.

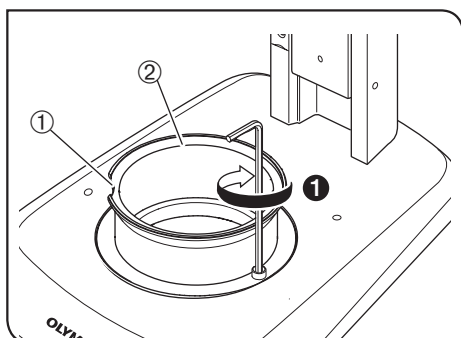


## 9-4 Adapter stolikowy typ 1 SZX-STAD1

Adapter SZH-STAD1 spełnia podobną funkcję jak adapter stolikowy BX typu 1 (SZX-STAD1). Jednak w połączeniu z adapterem SZH-STAD1 stosować można wyłącznie stolik przedmiotowy BH2-SH z pokrętkiem do regulacji w poziomie.

### 1 Montaż

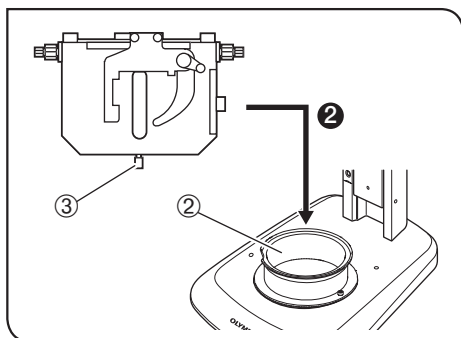
**WSKAZÓWKA** W celu korzystania z podstawy do diodowego oświetlenia światłem przechodzącym SZX2-ILLTQ/ILLTS konieczne jest użycie mocowania STAD dla ILLT SZX2-STADM. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi podstawy do diodowego oświetlenia SZX2-ILLTQ/ILLTS.



**WSKAZÓWKA** Użyć narzędzi wyszczególnionych w poniższej tabeli.

Narzędzie	Opis
Klucz imbusowy (do śruby M4)	Dostarczany wraz z mocowaniem SZH-STAD1
Śruba z gniazdem sześciokątnym (M4)	Dostarczana wraz z mocowaniem SZH-STAD1

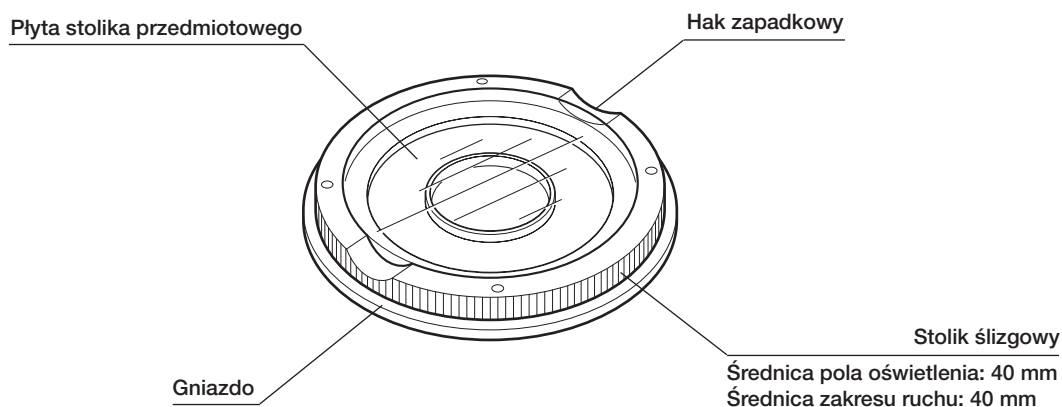
1. Ustawić wycięcie ① z przodu podstawy i wkręcić śruby (2 szt.), używając klucza imbusowego, aby przymocować adapter SZX-STAD1 ② do podstawy.



2. Ustawić pokrętkę mocującą ③ stolika przedmiotowego z pokrętkiem do regulacji w poziomie BH2-SH z przodu podstawy, obrócić pokrętkę mocującą ③ w prawo, aby go zamocować, i przymocować stolik BH2-SH.

## 9-5 Stolik ślizgowy SZH-SG

### 1 Widok zewnętrzny i nazewnictwo

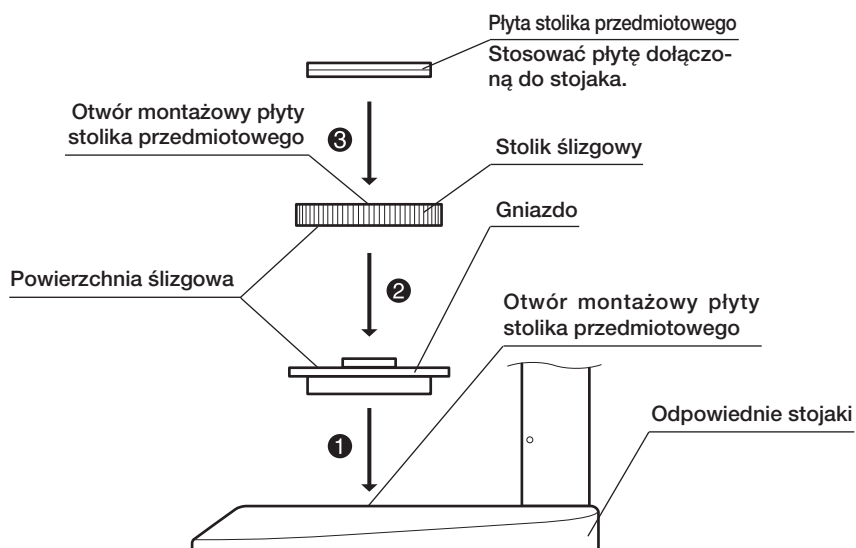


### 2 Montaż

**UWAGA** • Jeśli powierzchnie ślizgowe są zanieczyszczone lub pokryte proszkiem metalicznym, należy je wyczyścić.

• Nie umieszczać stolika ślizgowego na powierzchni ciernej bezpośrednio na blacie.

**WSKAZÓWKA** W celu korzystania z podstawy do diodowego oświetlenia światłem przechodzącym SZX2-ILLTQ/ILLTS konieczne jest użycie mocowania STAD dla ILLT SZX2-STADM. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi podstawy do diodowego oświetlenia SZX2-ILLTQ/ILLTS.



**WSKAZÓWKA** Okresowo czyścić powierzchnie ślizgowe.

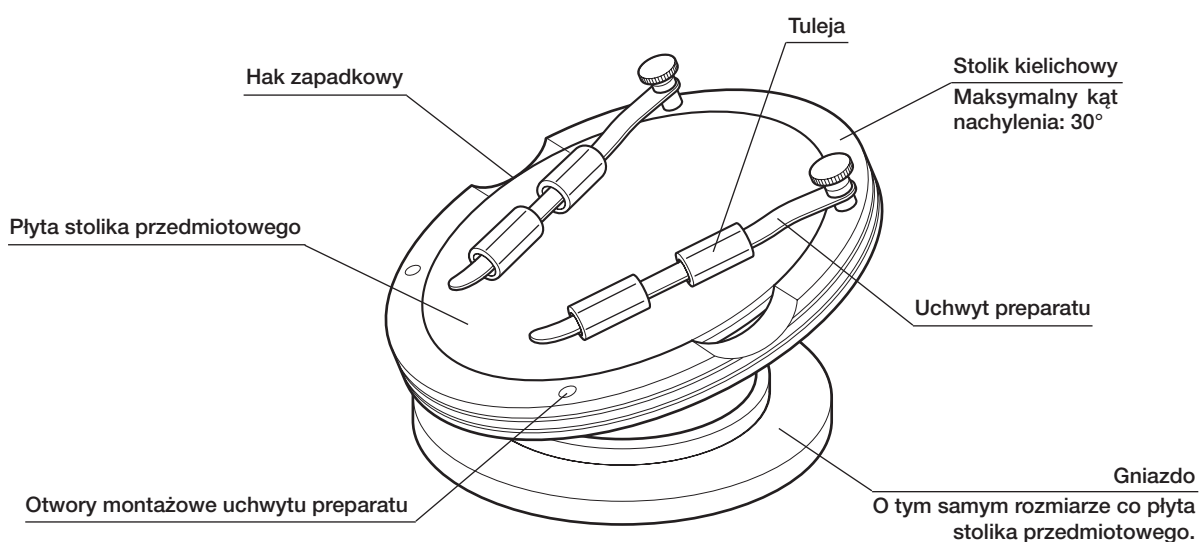
### 3 Obsługa

Przytrzymać krawędź stolika ślizgowego i przesunąć go w poziomie.

## 9-6 Stolik kielichowy SZH-SC

### 1 Widok zewnętrzny i nazewnictwo

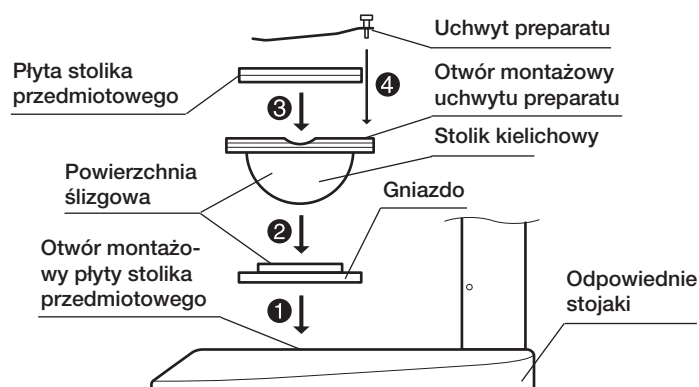
**UWAGA** SZH-SC może być stosowany wyłącznie z oświetleniem światłem odbitym. Stolika nie wolno stosować z oświetleniem światłem przechodzącym.



### 2 Montaż

**UWAGA** Przed rozpoczęciem montażu usunąć kurz i zanieczyszczenia z powierzchni montażowych, obchodząc się z nimi ostrożnie, aby uniknąć ich uszkodzenia.

**WSKAZÓWKA** W celu korzystania z podstawy do diodowego oświetlenia światłem przechodzącym SZX2-ILLTQ/ILLTS konieczne jest użycie mocowania STAD dla ILLT SZX2-STADM. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi podstawy do diodowego oświetlenia SZX2-ILLTQ/ILLTS.

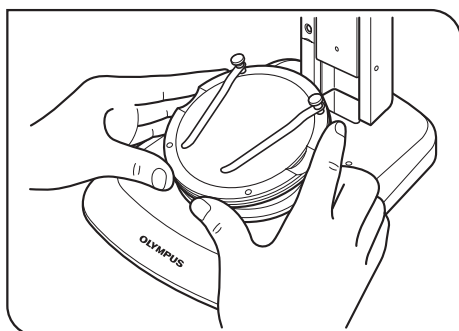


1. Zamocować gniazdo stolika kielichowego w otworze montażowym płyty stolika odpowiedniego stojaka mikroskopu.
2. Umieścić stolik kielichowy na gnieździe. Przed umieszczeniem stolika przetrzeć powierzchnię ślizgową stolika kielichowego i gniazda czystą szmatką.
3. Zamocować płytę stolika przedmiotowego.
4. Zamocować uchwyt preparatu.

**WSKAZÓWKA** Powierzchnie cierne czyścić okresowo.

### 3 Obsługa

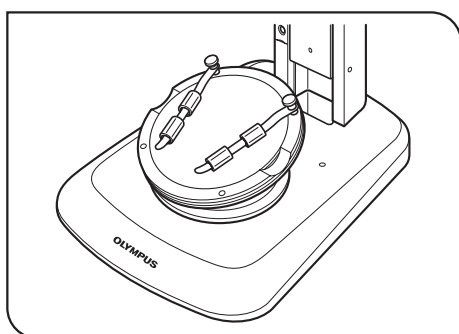
(rys. 22 i 23)



Rys. 22

Umieścić preparat na płycie stolika, przytrzymać krawędź stolika kielichowego, a następnie lekko przechylić stolik kielichowy (rys. 22).

**WSKAZÓWKA** Jeżeli preparat wyslizgnie się na płytę preparatu, należy zabezpieczyć go, przytrzymując dostarczonym uchwytem preparatu.



Rys. 23

**WSKAZÓWKA** Aby zamocować pojemnik, taki jak np. szalka Petriego, należy włożyć dostarczoną tuleję na uchwyt preparatu w celu zakleszczenia pojemnika (rys. 23).

#### **UWAGA**

- Nie dotykać rękami powierzchni ślizgowych na stoliku kielichowym lub gnieździe. Jeśli powierzchnie ślizgowe są zanieczyszczone olejem itp., przed użyciem należy oczyścić je obojętnym detergentem.
- W przypadku umieszczenia obiektu o masie ponad 20 gramów na krawędzi stolika kielichowego stolik może przesunąć się spontanicznie.
- Jeżeli na stoliku kielichowym zostanie umieszczony większy preparat, a stolik zostanie przechylony, obraz preparatu może stracić ostrość. W takim przypadku należy ponownie ustawić ostrość.





Manufactured by



**Evident Corporation**

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

Distributed by



EC REP

**Evident Europe GmbH**

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

UK Responsible  
Person

**Evident Europe GmbH – UK Branch**

Part 2nd Floor Part A, Endeavour House, Coopers End Road, Stansted CM24 1AL, UK

**Evident Scientific, Inc.**

48 Woerd Ave, Waltham, MA 02453, USA

**Evident Scientific Singapore PTE. LTD.**

#04-04/05, 25 Ubi Rd 4, UBIX Singapore 408621

**Evident Australia PTY LTD**

Level 4, 97 Waterloo Road Macquarie Park NSW 2113, Australia

**Life science solutions**

Service Center



[https://www.olympus-lifescience.com/  
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

Official website



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

**Industrial solutions**

Service Center



[https://www.olympus-ims.com/  
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

Official website



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