

# ÚTMUTATÓ

# SZX7

## SZTEREÓ MIKROSKÓP RENDSZER



Javasoljuk, hogy a mikroszkóp használata előtt alaposan tanulmányozza a kézikönyvet a biztonság és az optimális teljesítmény érdekében, illetve hogy megismerkedhessen a mikroszkóp használatával. A rendszerkonfigurációhoz tartozó termékek részletes adatait lásd „NÓMENKLATÚRA” (3. oldal) és „VÁLASZTHATÓ MODULOK” (19. oldal).

Optikai mikroszkóp és tartozékok



Cikkszám: HU-700869



# TARTALOM

A megfelelő szerelés és beállítások alapvetően fontosak ahhoz, hogy a mikroszkóp teljesítménye százszázalékos legyen. Ha saját maga fogja beszerezni a mikroszkópot, kérjük, olvassa el a 8. fejezetben az „ÖSSZESZERELÉS” részt (16.-18. oldal). Olvassa el a kezelési útmutatót azoknak a moduloknak a szerelésékor, amelyekhez kezelési útmutató tartozik.

<b>FONTOS</b>	<b>1-2</b>
<b>1 NÓMENKLATÚRA</b>	<b>3</b>
<b>2 VEZÉRLŐK</b>	<b>4</b>
<b>3 MIKROSKÓPIAI ELJÁRÁS</b>	<b>5</b>
3-1 Előkészítés .....	5
3-2 Eljárás .....	5
<b>4 MŰKÖDÉS</b>	<b>6</b>
4-1 Állvány .....	6
<b>1</b> A tárgyasztal használata .....	6
<b>2</b> A fókuszbeállító gomb feszességének beállítása .....	6
4-2 Vizsgáló tubus .....	6
<b>1</b> A pupillatávolság állítása .....	6
<b>2</b> A dioptria beállítása (zoom konfokáltság beállítása) .....	7
<b>3</b> A szemellenzők használata .....	8
<b>4</b> Egy szemlencse mikromérő lemez használata .....	8
<b>5</b> A fénypálya beállítása (SZX2-TR30) .....	9
<b>6</b> A dőlés beállítása (SZX2-TTR) .....	9
4-3 Mikroszkóp test .....	10
<b>1</b> Zoomnagyítás jelzés .....	10
<b>2</b> Az ütközés BE-KI kapcsolása .....	10
<b>3</b> Az SZ2-ET kiegészítő hüvely használata (opcionális) .....	11
4-4 Fényképezőgépes vizsgálat és fotomikrográfia .....	12
<b>1</b> A fényképezőgép-adapter nagyításának kiválasztása .....	12
<b>2</b> A fényképezőgép-adapter felszerelése .....	12
<b>3</b> A fényképezőgép fénypályájának beállítása .....	12
<b>5 HIBAELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ</b>	<b>13</b>
<b>6 MŰSZAKI ADATOK</b>	<b>14</b>
<b>7 OPTIKAI TELJESÍTMÉNY</b>	<b>15</b>

## **8 ÖSSZESZERELÉS 16**

8-1 Szerelési rajz ..... 16

8-2 Részletes szerelési eljárások ..... 17

## **9 VÁLASZTHATÓ MODULOK 19**

9-1 Szempont beállító SZX-EPA ..... 19

9-2 AS egység SZX-AS ..... 19

9-3 BX tárgyasztal adapter, típus: 1 SZX-STAD1 ..... 20

9-4 Tárgyasztal adapter, típus: 1 SZH-STAD1 ..... 22

9-5 Csúszó tárgyasztal SZH-SG ..... 23

9-6 Homorú tárgyasztal SZH-SC ..... 24

# FONTOS

Az SZX7 sztereó mikroszkóp az ESD (elektrosztatikus kisülés) elleni védelemmel van ellátva. Elektromosan vezetőképes bevonattal van ellátva a külső felületen a felületellenállás csökkentésére, illetve földelő vezetékkel a standard állványon vagy rendszeren belül a sztatikus elektromosságuk kiküszöbölésére.



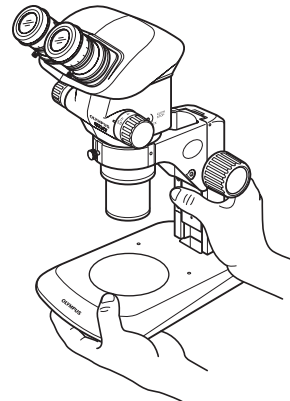
**FIGYELEM!** Az ESD védelem teljesítményének megőrzése érdekében mindig a kézikönyvben leírt modulokkal, vagy ESD védelemmel rendelkező választható tartozékokkal együtt használja a mikroszkópot. Ellenkező esetben a földelés nem működik megfelelően.



## BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

1. Ha a berendezést olyan minta vizsgálatára használta, amely potenciálisan fertőző, tisztítsa meg a mintával érintkező alkatrészeket a fertőzés megelőzése érdekében.

- A mikroszkóp mozgatása a minta leejtésének kockázatával jár. Ne feledje levenni a mintát a termék mozgatása előtt.
- Tartsa meg egyik kezével az állvány alját, miközben a másik kezével a talp oszlopot tartja, így elkerülheti a mikroszkóp felborulását.
- Ha a minta a hibás használat miatt megsérül, azonnal tegyen fertőzés megelőző intézkedéseket.



2. Az asztalnak vízszintes felületűnek kell lennie, amelynek lejtése 3 foknál kisebb, és a mikroszkóp terhelésének 7 kg alatt kell lennie (az SZ2-ST standard állvány használata esetén).

A mikroszkóp instabillá válhat bizonyos közbenső tartozék és/vagy a fotografiai egység rászzerelése esetén. Ügyeljen arra, hogy a mikroszkóp ne boruljon fel.

### 1 Használat előtt

1. A mikroszkóp egy precíziós műszer. Óvatosan bánjon vele, és ügyeljen arra, hogy ne érje hirtelen vagy erős ütés.
2. Ne használja a mikroszkópot olyan helyen, ahol közvetlen napfény, magas hőmérséklet és páratartalom, por vagy rezgés éri. (A működési feltételek a 14. oldalon, a 6. fejezetben, a „MŰSZAKI ADATOK” részben olvashatók.)
3. Ne forgassa a zoom beállító gombokat az ütköző pozíciókon túl. Ellenkező esetben a belső mechanizmus megsérülhet. Ne forgassa a bal és a jobb zoom beállító gombokat az ellentétes irányokba, mivel az hibát okoz.
4. Csak egyetlen, legfeljebb 60 mm vastag közbenső tartozék szerelhető fel a mikroszkópra. Ha két közbenső tartozékot, vagy 60 mm-nél vastagabb tartozékot szerel fel, a kép széle kissé leeshet.

Ugyanakkor a koaxiális visszavert fényű világító (SZX-ILLC) nem számít bele a közbenső tartozékok számába.



**TANÁCS** Ha több modult használ, alulról felfelé az SZX-ILLC, SZX-AS, SZX-RFA, SZX-SDO2 és SZX-EPA sorrendjében kell egymásra helyezni őket.

## 2 Karbantartás és tárolás

1. Az objektívek és más üvegrészek tisztításához kereskedelemben kapható fúvó eszközzel fújja le egyszerűen a port, és törölje szárazra tiszta papírdarabbal (vagy tiszta szövettel).  
Ha a lencsén ujjnyomok vagy olajfoltok vannak, törölje kereskedelemben kapható abszolút alkohollal kissé megnedvesített szövettel.



**FIGYELEM!**

**Mivel az abszolút alkohol erősen gyúlékony, óvatosan bánjon vele.**

**Ügyeljen arra, hogy távol tartsa nyílt lángtól vagy potenciális elektromos szikra forrásoktól – például olyan elektromos berendezésektől, amelyeket a közelben kapcsolnak be vagy ki.**

**Emellett mindig kizárólag jól szellőző szobában használja.**

2. Ne próbálja meg szerves oldószerekkel tisztítani a mikroszkóp egységeit, az üvegrészek kivételével, mivel kizárólag műgyanta anyagokat használnak. Tisztításukhoz használjon hígított semleges tisztítószerrel kissé megnedvesített pihementes, puha törőruhát.
3. Ne szerelje szét a mikroszkóp egyetlen részét sem, mivel az meghibásodást vagy csökkent teljesítményt okozhat.
4. A mikroszkóp kiselejtezése. Ellenőrizze a helyi önkormányzati rendeleteket és szabályokat, és tartsa be őket.

## 3 Vigyázat

Ha a mikroszkópot nem a kézikönyvben megadott módon használja, veszélyeztetheti a felhasználó biztonságát. Emellett a berendezés is károsodhat. Minding a kezelési útmutató szerint használja a berendezést.

A következő szimbólumok használatosak szövegkiemeléshez a kezelési útmutatóban.



**FIGYELEM!**

: Azt jelzi, hogy a figyelmeztető utasítások be nem tartása a felhasználó testi sérülését és/vagy a berendezés károsodását okozhatja (beleértve a berendezés környezetében levő tárgyakat).

**MEGJEGYZÉS**

: Azt jelzi, hogy az utasítások be nem tartása a berendezés károsodását okozhatja.

**TANÁCS**

: Magyarázó szöveget jelez (ami megkönnyíti a használatot és karbantartást).

## 4 Rendeltetési használat

A termékkel minták nagyított képeit lehet vizsgálni különböző rutinfeladatok közben vagy kutatási alkalmazásokban. Ide tartozik az élő sejtek, valamint a szövetekből vett minták vizsgálata kórházakban vagy laboratóriumokban fiziológiai vagy morfológiai információk szerzése céljából.

Az alkalmazás tipikus területei közé tartozik a genetika, az emberi vér és szövet vizsgálata, a neurológia, a farmakológia és a molekuláris biológia.

Az eszköz egyéb lehetséges alkalmazási területei: mérés és képalkotás az anyagkutatásban, precíziós gyártás, elektronikai tervezés és orvosi műszerek gyártása. Az egyes vállalatok és kutatók további alkalmazásokat tesznek lehetővé. Ne használja a terméket a rendeltetésszerű használatától eltérő célra.



Ez a termék megfelel az (EU) 2017/746-os számú rendelet és az Egyesült Királyságban az Európai Unióból való kilépés után érvényes, in vitro diagnosztikai orvostechnikai eszközökre vonatkozó 2020-as rendeletek és módosítások előírásainak. A CE-jelölés az előbbinek, az UKCA-jelölés pedig az utóbbinak való megfelelést jelzi.

Ez a termék elektromágneses kompatibilitás tekintetében megfelel a következő szabványoknak: IEC/EN61326-2-6 és IEC/EN61326-1.

- Zavartűrési Szakmai egészségügyi létesítmény

Az említett szabványok által előírt szintet meghaladó kibocsátás léphet fel, ha a terméket elektromosan más berendezésekhez csatlakoztatják.

Ez a termék megfelel az IEC61326 sorozatban leírt kibocsátási és védelmi előírásoknak.

Ezt a terméket szakmai egészségügyi létesítményben való használatra tervezték. Otthoni egészségügyi létesítményben való használat esetén fennáll a nem megfelelő működés valószínűsége. Ha azt gyanítja, hogy a teljesítményt elektromágneses interferencia befolyásolja, a megfelelő működés helyreállítható a készülék és az interferencia forrása közötti távolság növelésével.

Az elektromágneses környezetet fel kell mérni a termék használata előtt.

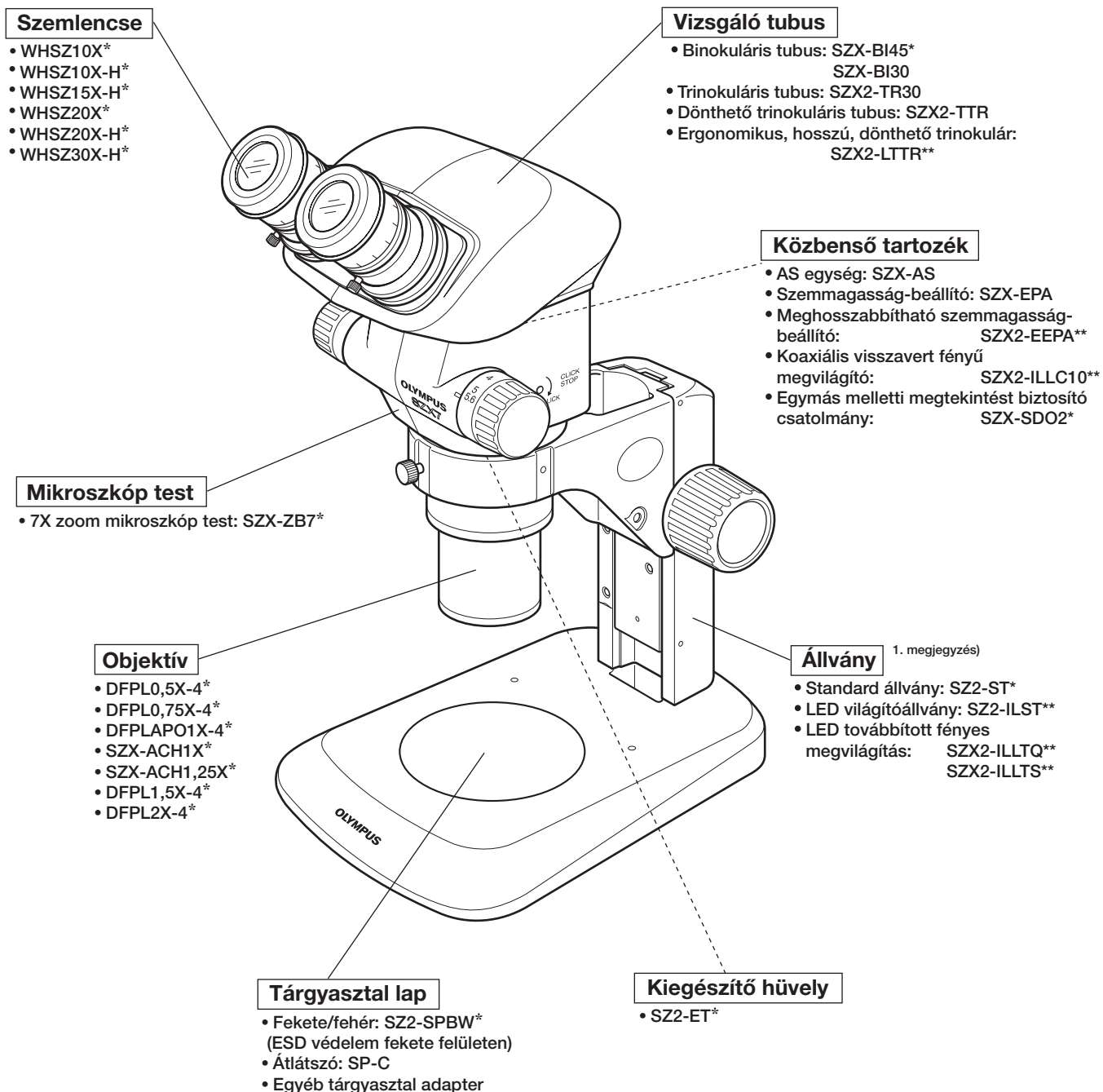
Ne használja a terméket erősen elektromágneses sugárzó források közvetlen közelében a megfelelő működés zavarásának elkerülése érdekében.

# 1 NÓMENKLATÚRA

A következő ábrán megadott modulok csupán jellemző példák. Az itt nem szereplő modulszámú modellekre vonatkozóan forduljon hozzánk, vagy nézze meg a legújabb katalógusokat.

\*A \* jelölésű modellek ESD specifikációval rendelkeznek.

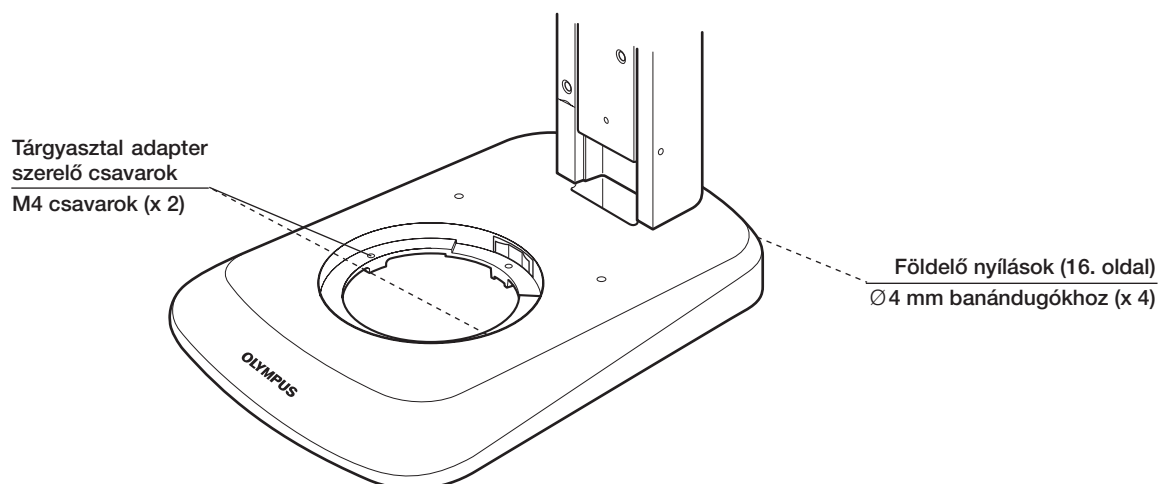
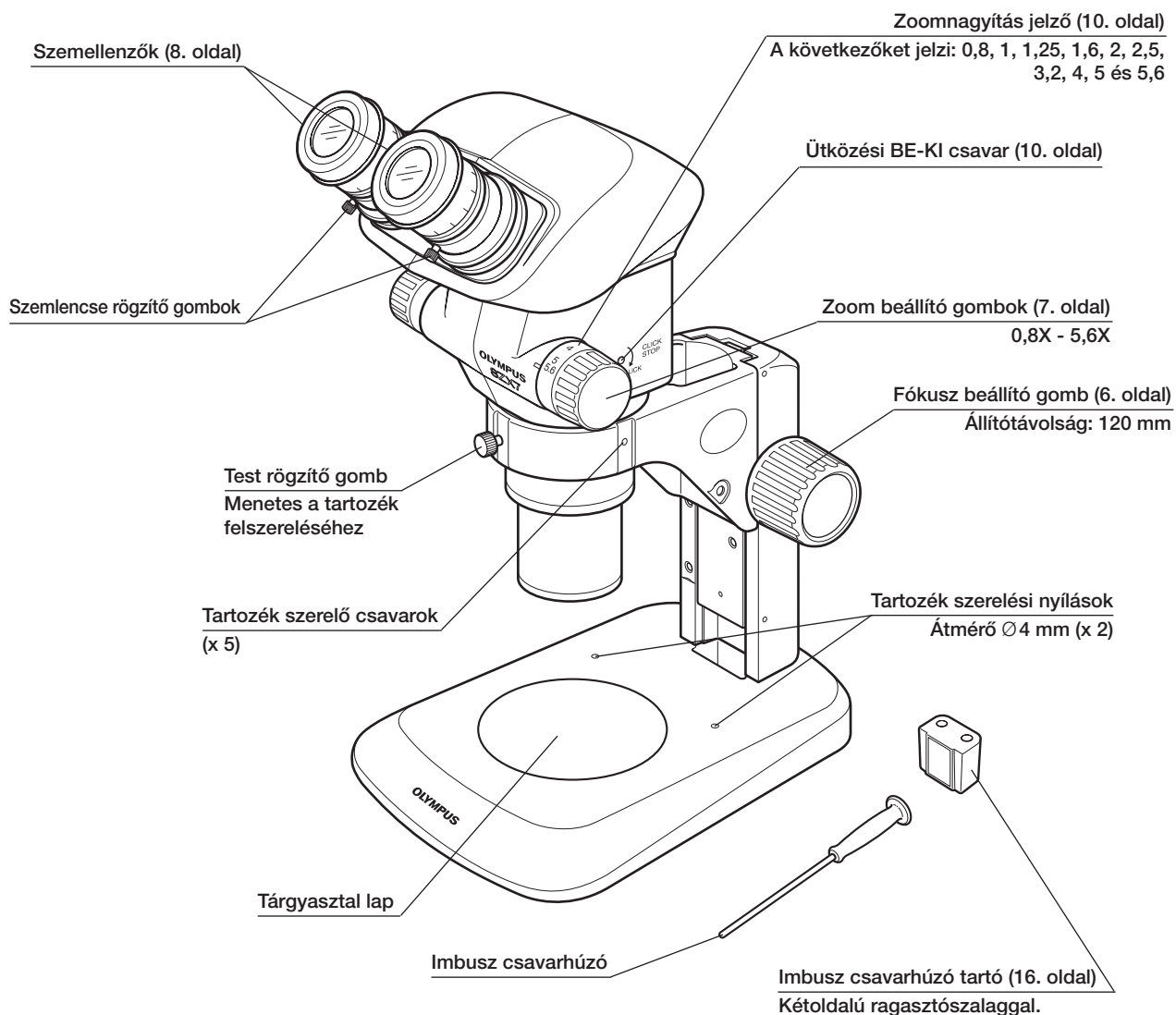
A csillagokkal (\*\*) jelölt modul esetében egy külön kezelési útmutató érhető el.



1. megjegyzés) A mikroszkóp az SZ2-STU1/STU2/STU3 nagyméretű állványra, valamint az SZX-ST SZX standard állványra is felszerelhető az SZ2-STB1/SZ2-STC fókuszáló kar segítségével.

Az SZX-ZB7 terméket optikai mikroszkópként, a többi egységet pedig optikai kiegészítőként tartjuk nyilván.

# 2 VEZÉRLŐK





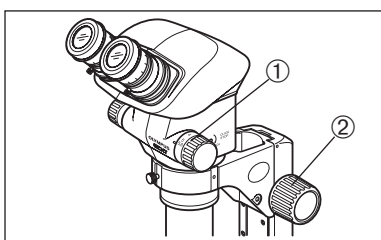
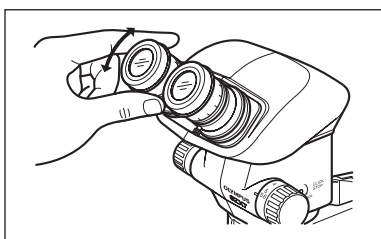
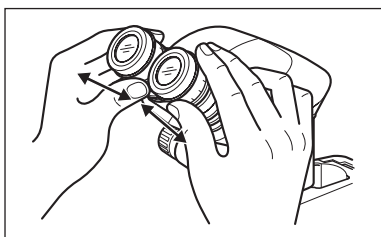
# 3 MIKROSKÓPIAI ELJÁRÁS

**TANÁCS** Ha még nem szerelte össze a mikroszkópot, olvassa el a 8. fejezetben a „SZERELÉS” részt (16.-18. oldal).

## 3-1 Előkészítés

- (Oldal)
1. Ellenőrizze a beszerelést, különösen a vizsgáló tubus esetén. .... (16. - 18. o.)
  2. Állítsa be a fókuszbeállító gomb forgási feszességét. .... (6. o.)
  3. Készítse elő szükség szerint a fényforrást.

## 3-2 Eljárás



1. Helyezze a mintát a tárgyasztalra. (6. oldal)
2. Állítsa be a pupillatávolságot. (6. oldal)
3. Állítsa be a szemlencse dioptriát. (7. oldal)  
( • A beállítási művelet attól függően változó, hogy a szemlencsék szemlencse mikromérő lemezt használnak-e vagy sem. )
4. Állítsa a zoom beállító gombot ① a legkisebb nagyításra, és a fókuszbeállító gomb ② forgatásával hozza a mintát megközelítőleg fókuszba.
5. Forgassa a zoom beállító gombot ① a cél nagyításra, és a fókuszbeállító gomb ② forgatásával hozza pontos fókuszba a mintát.

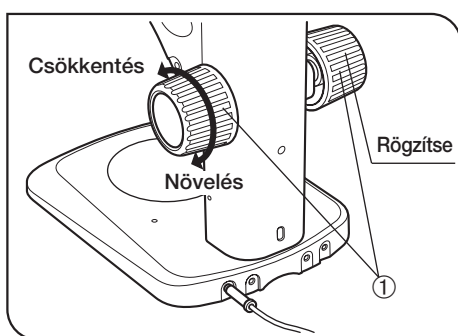
**TANÁCS** A választható AS egység (SZX-AS) használatakor a kép kontrasztja és a minta fókuszmélysége az írisz diafragma nyílás karral állítható be.

# 4 MŰKÖDÉS

## 4-1 Állvány

### 1 A tárgyasztal használata

1. A visszavert fényű világító használatakor a tárgyasztal lap felfelé néző fehér vagy fekete felülettel helyezhető el a mintától függően. Ugyanakkor, ha az ESD védelem szükséges, mindig a tárgyasztal lap fekete felületét használja.
2. Átvilágító világító használata esetén használja az átlátszó üveg tárgyasztal lapot (SP-C).



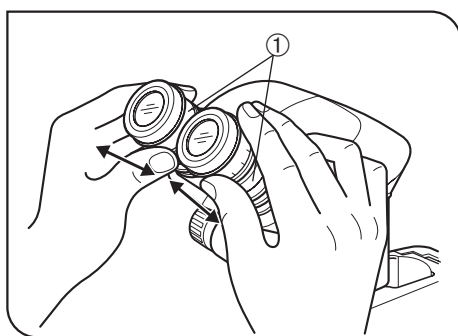
1. ábra

### 2 A fókuszbeállító gomb feszességének beállítása (1. ábra)

**TANÁCS** Ennek a műveletnek az a célja, hogy megkönnyítse a gombok forgatását a mikroszkóp test véletlen leereszkedésének elkerülése érdekében. Ajánlatos egy kicsit magasabb szintre állítani a gomb feszességét annál a pontnál, ahol a véletlen leesés előfordul.

1. Tartsa meg mindkét kezével a bal és jobb fókuszbeállító gombokat ①, rögzítse a bal gombot, és forgassa a jobb gombot. A gombok forgási feszessége a jobb gomb forgatási iránya szerint nő vagy csökken.
2. Ha túlságosan növeli a forgási feszességet, nem lehetséges pontos fókuszálás, és a mechanizmus károsodhat.

## 4-2 Vizsgáló tubus



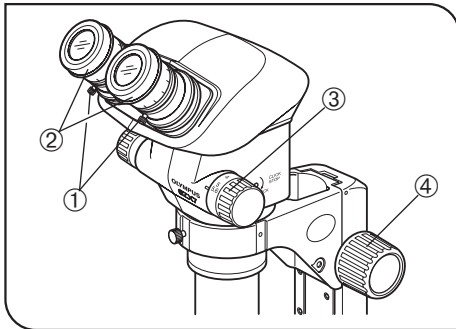
2. ábra

### 1 A pupillatávolság állítása

(2. ábra)

**MEGJEGYZÉS** Mindig mindkét kezével tartsa a szemlencse hüvelyeket ① a pupillatávolság beállításakor.

1. Miközben mindkét kezével megtartja a bal és jobb szemlencse hüvelyeket ①, nézzen át a szemlencséken, és addig állítsa a binokuláris képhez, amíg a bal és jobb látómezők teljesen egybe nem esnek.



3. ábra

## 2 A dioptria beállítása (zoom konfokalitás beállítása) (3. ábra)

MEGJEGYZÉS

Ellenőrizze a szemlencse rögzítő gombok ① stabil meghúzását a beállítás elvégzése előtt.

### Szemlencsék szemlencse mikromérő lemez nélkül

1. Forgassa a bal és jobb szemlencsék dioptriabeállító gyűrűit ② a „0” állásba. (Ez a beállítás nem lehetséges csavarvonalak nélküli szemlencsék esetén.)
2. Helyezzen egy könnyen megfigyelhető mintát a tárgyasztal lapra.
3. Állítsa a zoom beállító gombot ③ a legkisebb nagyításra, és a fókuszbeállító gomb ④ forgatásával hozza a mintát megközelítőleg fókuszba.
4. Állítsa a zoom beállító gombot ③ a legnagyobb nagyításra, és a fókuszbeállító gomb ④ forgatásával hozza a mintát megközelítőleg fókuszba.
5. Állítsa be a zoom beállító gombot ③ legkisebb nagyításra, és a fókuszbeállító gomb helyett a bal és jobb szemlencsék dioptriabeállító gyűrűinek ② elforgatásával hozza a mintát fókuszba.

TANÁCS

Állítsa ismét a zoom beállító gombot ③ a legnagyobb nagyításra, és ellenőrizze a kép fókuszálását. A dioptriabeállítás akkor kész, ha a kép pontosan fókuszált. Ellenkező esetben ismételje meg a fenti 3.-5. lépéseket.

### Szemlencsék szemlencse mikromérő lemezzel

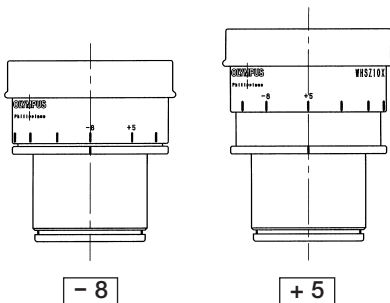
1. Nézzon át a szemlencse mikromérő lemezzel ellátott szemlencsén, és a dioptriabeállító gyűrű ② elforgatásával hozza a mikromérő skálát a fókuszba.
2. Helyezzen egy könnyen megfigyelhető mintát a tárgyasztal lapra.
3. Állítsa a zoom beállító gombot ③ kis nagyításra, nézzon át a szemlencse mikromérő lemezzel ellátott szemlencsén, és a fókusz beállító gomb ④ forgatásával hozza a mintát fókuszba.
4. Állítsa a zoom beállító gombot ③ a legnagyobb nagyításra, nézzon át a mikromérő lemezzel ellátott szemlencsén, és a fókusz beállító gomb ④ forgatásával hozza a mintát fókuszba.
5. Állítsa be a zoom beállító gombot ③ legkisebb nagyításra, és a fókuszbeállító gomb ④ helyett a szemlencse mikromérő lemez nélküli szemlencse dioptriabeállító gyűrűinek elforgatásával hozza a mintát fókuszba.

TANÁCS

- Állítsa ismét a zoom beállító gombot ③ a legnagyobb nagyításra, és ellenőrizze a kép fókuszálását. A dioptriabeállítás akkor kész, ha a kép pontosan fókuszált. Ellenkező esetben ismételje meg a fenti 3.-5. lépéseket.

TANÁCS

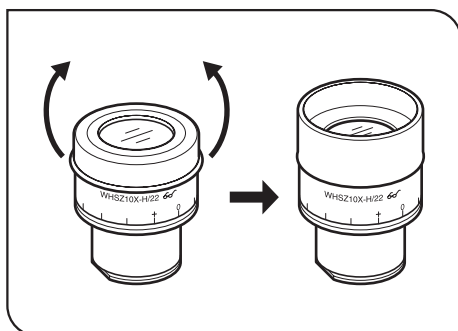
- Jegyezze meg a bal és jobb dioptria skálaértékeket, hogy gyorsan ismételni tudja őket későbbi mikroszkópai során.



### A 10x szemlencsék dioptria skálája

TANÁCS

A dioptria skála érvényes tartománya  $-8$  és  $+5$  között van, de kismértékű ráhagyás van biztosítva. Ezért a dioptriaérték meghaladhatja a  $+5$  vagy  $-8$  értéket, ha a maximumra van állítva. Ebben az esetben a szemlencse hosszúsága alapján lehet megállapítani, hogy a dioptriaérték  $+5$  fölött vagy  $-8$  alatt van-e.



4. ábra

### 3 A szemellenzők használata (4. ábra)

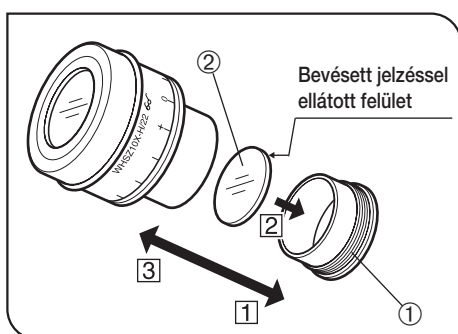
**MEGJEGYZÉS** A szemellenzők nincsenek ESD védelemmel ellátva. Ha ESD védelem szükséges, nem használja a szemellenzőket.

#### Szemüveg viselése esetén

Normál, lehajtott helyzetben viselje a szemellenzőket. Ezzel megakadályozza, hogy a szemüveg karcosodjon.

#### Amikor nem visel szemüveget

Hajtsa a szemellenzőket a nyíl irányába, hogy ne jusson külső fény a szemlencsék és a szeme közé.



5. ábra

### 4 Egy szemlencse mikromérő lemez használata (5. és 6. ábra)

#### WHSZ10X-H/15X-H/20X-H (5. ábra)

1. Eltávolításához forgassa balra a szemlencse lemez rögzítő gyűrűjét ①.
2. Készítse elő a szemlencse mikromérő lemezt ② (24 mm átm. x 1,5 mm vastag), távolítsa el a port és szennyeződést a felületéről, és helyezze be a lemez rögzítő gyűrűbe ① úgy, hogy a mikromérő lemezen a bevésés lefelé nézzen.
3. Finoman csavarozza be a szemlencse mikromérő lemezt magába foglaló lemez rögzítő gyűrűt ① a szemlencsébe. Forgassa jobbra a gyűrűt a stabil rögzítéshez.

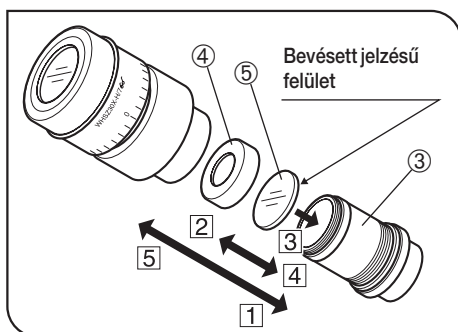
#### WHSZ30X-H (6. ábra)

1. Eltávolításához forgassa balra ③ szemlencse lemez rögzítő gyűrűjét.
2. Eltávolításához forgassa balra a szemlencse mikromérő lemez ④ nyomógyűrűjét.
3. Készítse elő a szemlencse mikromérő lemezt ⑤ (24 mm átm. x 1,5 mm vastag), távolítsa el a port és szennyeződést a felületéről, és helyezze a lemez rögzítő gyűrűbe ③ úgy, hogy a bevésés lefelé nézzen, majd rögzítse a nyomógyűrűvel ④.
4. Finoman csavarozza be a szemlencse mikromérő lemezt magába foglaló lemez rögzítő gyűrűt ③ a szemlencsébe. Forgassa jobbra a gyűrűt a stabil rögzítéshez.

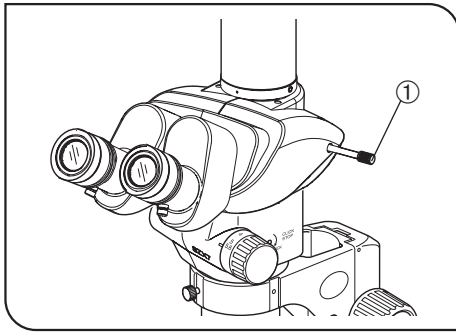
**MEGJEGYZÉS** Szerkezetük miatt a WHSZ20X-H/30X-H szemlencsék nagyítják a szemlencse mikromérő lemez fókuszált síkját. Ezek a nagyítások 1,3X mértékűek a WHSZ20X-H esetén, és 2X mértékűek a WHSZ30X-H esetén. Ne feledje kompenzálni ezeket a nagyításokat, amikor a szemlencse mikromérő lemezt használja mérésekhez.

Emellett a szemlencse mikromérő lemez behelyezésével meghosszabbodik a fénypálya hossza, és eltér a dioptria skála pozíciója. Az eltérés korrigálásához forgassa a szemlencse dioptriabeállító gyűrűjét a „+” felé.

**TANÁCS** Ha nem használja a szemlencse mikromérő lemezt, tiszta, puha törülőruhába csomagolva tárolja.



6. ábra

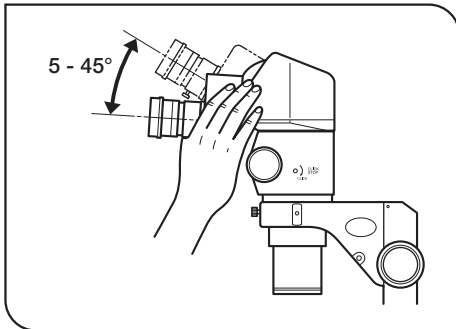


7. ábra

## 5 A fénypálya beállítása (SZX2-TR30) (7. ábra)

A fénypálya választó gomb tolásával ① válassza ki a kívánt fénypályát.

Fénypálya választógomb	Kijelzés	Fénypálya arány
Benyomott helyzet		Binokuláris 100%
Kihúzott helyzet		Binokuláris 50% Fényképezőgép 50%



8. ábra

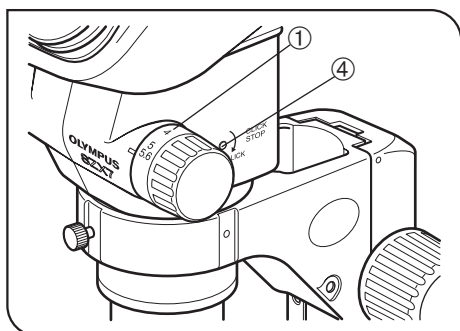
## 6 A dőlés beállítása (SZX2-TTR) (8. ábra)

**TANÁCS** Állítsa be a vizsgáló tubus magasságát és dőlését a lehető legkényelmesebb nézési pozíció eléréséhez.

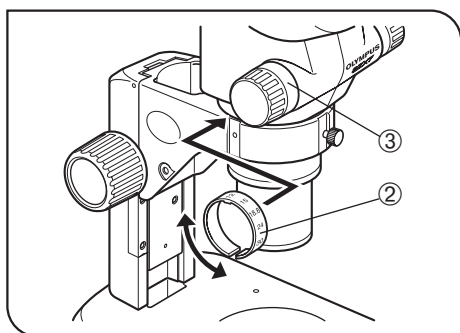
Miközben mindkét kezével megtartja a binokuláris részt, emelje vagy eresse le a kívánt pozícióba.

**MEGJEGYZÉS** **Soha ne próbálja a felső vagy alsó ütközési helyzeten túl erőltetni a binokuláris részt. Túl nagy erő kifejtése esetén károsíthatja a korlátozó mechanizmust.**

## 4-3 Mikroszkóp test



9. ábra



10. ábra

### 1 Zoomnagyítás jelzés

(9. és 10. ábra)

A test zoom nagyítását a zoom beállító gomb (jobb) ① jelzi.  
A teljes nagyítás a következő képlettel számítható ki.

Teljes nagyítás	=	Objektív nagyítás	X	Test zoom nagyítása	X	Szemlencse nagyítás
-----------------	---	-------------------	---	---------------------	---	---------------------

#### Nagyításjelző gyűrű (10. ábra)

**TANÁCS** Az 1X modell kivételével az objektív nagyításjelző gyűrűvel van ellátva. Az „SZX7” jelzésű gyűrűt használja az SZX7 mikroszkópon.

1. Szélesítse ki a nagyítás jelző gyűrűt ②, és helyezze a bal zoom beállító gomb ③ mély részébe úgy, hogy a jelzett adatok a mikroszkóp elejéről olvashatók legyenek.
2. Finoman forgassa addig a nagyítás jelzést, amíg az előre meghatározott pozícióba nem kattann.

**MEGJEGYZÉS** A nagyítás jelző gyűrű a jobb zoom beállító gombra is felhelyezhető, de a mikroszkóp zoom nagyítás jelzést ebben az esetben rejtett.

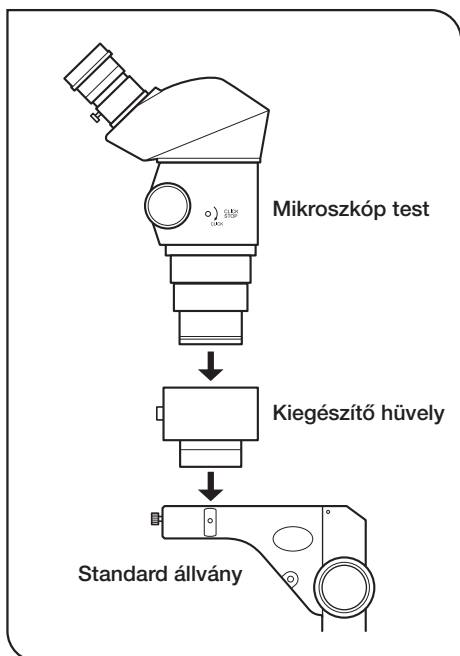
### 2 Az ütközés BE-KI kapcsolása

(9. ábra)

**TANÁCS** Az ütközési funkció a zoom beállító gombon jelzett egyes zoom nagyítási értékek ütközését biztosítja. Az ütközési funkció kikapcsolása esetén a zoom nagyítás finoman beállítható az egyes zoom nagyítási értékek körül.

1. Az ütközési funkció bekapcsolásához forgassa teljesen ütközésig az ütközési csavart ④ jobbra (a nyíl irányába) az imbusz csavarhúzóval.  
Ütközés biztosított a zoom nagyítás jelzésen ① jelzett minden egyes zoom nagyítási értéknél.
2. Az ütközési funkció kikapcsolásához forgassa kb. 2 fordulattal az ütközési csavart ④ balra (a nyíllal ellentétes irányba) az imbusz csavarhúzóval.

**MEGJEGYZÉS** Ne forgassa el túlságosan a csavart, hogy a mikroszkóp burkolata és a belső mechanizmus ne sérüljön meg.



11. ábra

### 3 Az SZ2-ET kiegészítő hüvely használata (opcionális) (11. ábra)

Mivel a 0,5X objektívnek hosszú munkatávolsága van, nem használható a standard állvánnyal együtt a kiegészítő hüvely használata esetén.

MEGJEGYZÉS

A kiegészítő hüvely használata esetén a mikroszkóp magas és instabil lesz. Ezért ügyelni kell arra, hogy ne boruljon fel.

## 4-4 Fényképezőgépes vizsgálat és fotomikrográfia

Amennyiben fényképezőgépes vizsgálat vagy fotomikrográfia szükséges, használja az SZX2-TR30/SZX2-TTR trinokuláris tubust.

A fényképezőgép-adapter és/vagy a fényképezőgéptartó-adapter\* használatával egy digitális fényképezőgép szerelhető fel a trinokuláris tubusokra.

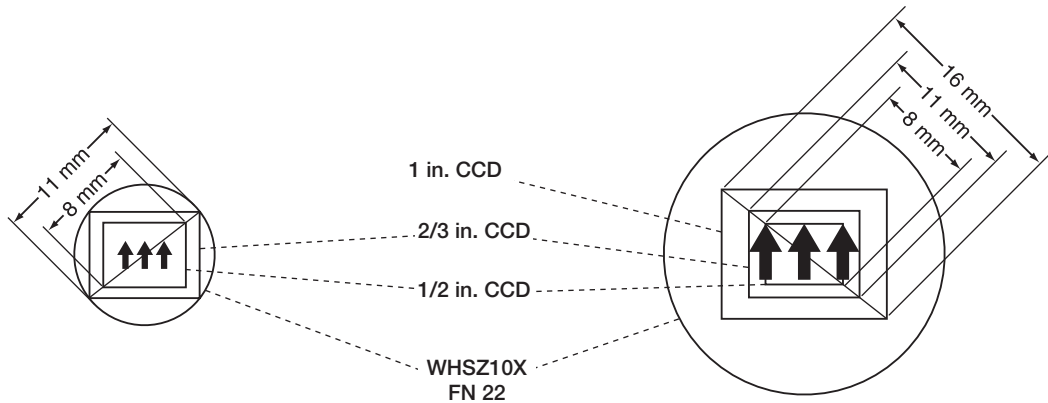
\*A fényképezőgéptartó-adapter nem szükséges abban az esetben, ha fényképezőgép-tartóval felszerelt fényképezőgép-adaptert használunk.

A részletekért tekintse meg a fényképezőgép-adapter és a digitális fényképezőgép kezelési útmutatóját.

### 1 A fényképezőgép-adapter nagyításának kiválasztása

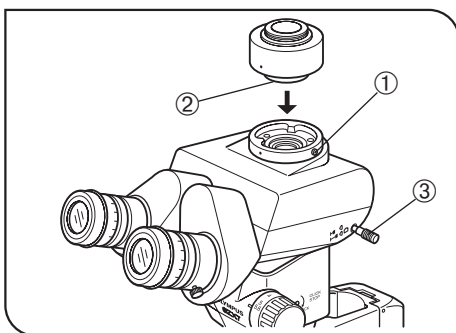
Állítsa be a fényképezőgép-adapter nagyítását a digitális fényképezőgépen használt CCD mérete szerint.

Az alábbi ábrákon a fényképezőgép vizsgálati területei láthatóak az FN 22-es WHSZ10X szemlencsék használatakor.



0,5X fényképezőgép-adapter használata esetén

1X fényképezőgép-adapter használata esetén



12. ábra

### 2 A fényképezőgép-adapter felszerelése (12. ábra)

1. Az imbuszkulcs használatával teljesen engedje ki az egyenes tubus rögzítőcsavarját ①, amely a trinokuláris tubus tetején található egyenes tubustartón helyezkedik el.
2. Helyezze a fényképezőgép-adapter fecskefarkú illesztését ② a trinokuláris tubus egyenes tubus tartórészébe, majd húzza meg a rögzítő csavart ①.
3. Szerelje fel a fényképezőgépet a fényképezőgép-adapterre. Egyes fényképezőgép-adapterekhez fényképezőgéptartó-adapterre lehet szükség.

### 3 A fényképezőgép fénypályájának beállítása (12. ábra)

A binokuláris 50% / fényképezőgép 50% fénypálya-beállítás kiválasztásához húzza ki a fénypálya-választó gombot ③.



# 5 HIBAELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ

Bizonyos körülmények között a mikroszkóp teljesítményét hibáktól eltérő tényezők kedvezőtlenül befolyásolhatják. Ha probléma adódik, nézze át a következő listát, és szükség szerint tegye meg az elhárító lépést. Ha nem tudja megoldani a problémát a teljes lista ellenőrzése után sem, lépjen kapcsolatba velünk.

Probléma	Ok	Elhárítás	Oldal
1. A látótér bal és jobb mezői nem esnek egybe.	A pupillatávolság nincs megfelelően beállítva.	Állítsa be megfelelően.	6
	A parallaxis nincs korrigálva.	Állítsa be megfelelően.	7
	A bal és a jobb szemlencse eltérő.	Ugyanolyan nagyítású szemlencsét használjon a bal és jobb oldalon. Cserélje ki az egyiket.	3
2. A látótér széle homályos, vagy nincs egyenletesen megvilágítva.	Az írisz diafragma nyílás le van rekeszelve (az SZX-AS használatakor).	Nyissa meg az írisz diafragma nyílást.	20
	A binokuláris tubus és/vagy közbeneső tartozékok nincsenek megfelelően beszerelve.	Szerezze fel őket megfelelően.	17
	A fénypálya-választó gomb közbeneső pozícióra van állítva. (SZX2-TR30)	Megfelelően állítsa be.	9
3. Por vagy szennyeződés látható a látótérben.	Por/szennyeződés a mintán.	Tisztítsa meg alaposan.	2
	Por/szennyeződés a szemlencséken.		
4. A vizsgált kép pontjai szétszórta.	Az írisz diafragma nyílás le van rekeszelve (az SZX-AS használatakor).	Nyissa meg az írisz diafragma nyílást.	20
5. A vizsgált kép láthatósága rossz. • A kép nem éles. • Gyenge kontraszt.	Az objektív meg van döntve.	Csavarozza be megfelelően ütközésig.	17
	Az objektív szennyeződött.	Tisztítsa meg alaposan.	2
	A mikroszkóp test felső és/vagy alsó lencségei szennyezettek.		
	A vizsgáló tubus alsó lencséje szennyezett.		
6. A zoomolás a vizsgált kép defókuszálódását okozza.	A szemlencse dioptria nincs megfelelően beállítva.	Állítsa be megfelelően.	7
	A fókuszt beállítás pontatlan.	Állítsa be a fókuszt pontosan.	7
7. A fókusztbeállító gomb nem forog egyenletesen.	A gomb forgási feszessége túl nagyra van állítva.	Csökkentse optimális szintre a forgási feszességet.	6
8. A mikroszkóp test véletlenszerűen süllyed, aminek hatására vizsgálat során eltér a fókusztállítás.	A gomb forgási feszessége túl kicsire van állítva.	Növelje a forgási feszességet optimális szintre.	6

# 6 MŰSZAKI ADATOK

Tétel	Műszaki adatok		
1. Zoomos mikroszkóp test. • SZX-ZB7	Zoom nagyítás variáció: Bal/jobb optikai tengely párhuzamos mód. Zoom meghajtás: Vízszintes gomb rendszer. Ütközés minden zoom nagyításnál: BE-KI kapcsolás lehetséges.		
	Zoom arány értékek: 7 érték (0,8X - 5,6X) Zoom nagyítás jelzés: 0,8, 1, 1,25, 1,6, 2, 2,5, 3,2, 4, 5, 5,6		
	Objektív tartó: Csavarja a tartót a menetbe.		
	Írisz diafragma nyílás szabályozás: Az AS egység (SZX-AS) használatával lehetséges.		
2. Vizsgáló tubus • SZX-BI45 • SZX2-TR30 • SZX2-TTR	SZX-BI45	SZX2-TR30	SZX2-TTR
	Binokuláris tubus	Dönthető binokuláris tubus	Dönthető trinokuláris tubus
	Dőlésszög: 45°	Dőlésszög: 30°	Dőlésszög: 5–45°
	—	Fénypálya választó: 2 lépés Binokuláris 100%, (Binokuláris 50% : Fényképezőgép 50%)	
	Pupillatávolság beállítási tartománya: 52–76 mm		
	Tartozék szemlencse rögzítő gombok. Szemlencsék: WHSZ sorozatú szemlencsék.		
3. Standard állvány • SZ2-ST	Fogasléchajtás golyós vezetővel. Állítható gomb forgási feszesség. Fókusz állítótávolság 120 mm. Tárgyasztal lap: Átmérő 100 mm. Beszerelhető átvilágító csatolmány (SZ2-ILA).		
4. Objektívek	Modell	Munkatávolság	
	DFPLO.5X-4 DFPLO.75X-4 DFPLAPO1X-4 SZX-ACH1X SZX-ACH1.25X DFPL1.5X-4 DFPL2X-4	171 mm* 116 mm 81 mm 90 mm 68 mm 45,5 mm 33,5 mm	
5. Szemlencsék  (MEGJEGYZÉS) A mezőszámon kívüli lemezterület nem lát-ható.	WHSZ10X FN 22 * WHSZ10X-H FN 22, dioptriabeállító gyűrűvel * WHSZ15X-H FN 16, dioptriabeállító gyűrűvel WHSZ20X FN 12,5 * WHSZ20X-H FN 12,5, dioptriabeállító gyűrűvel * WHSZ30X-H FN 7, dioptriabeállító gyűrűvel		
6. Üzemi környezet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belső használat</li> <li>• Tengerszint feletti magasság: Max. 2000 m</li> <li>• Környezeti hőmérséklet: 5° - 40°C</li> <li>• Maximális relatív páratartalom: 80% 31°C-ig, lineárisan csökken 70%-tól (34°C-on), 60%-on át (37°C-on), 50% relatív páratartalomig (40°C-nál)</li> </ul>		

\* Az SZ2-ST használatakor az SZ2-ET kiegészítő hüvelyre is szükség van.

\*\* Egy 24 mm átmérőjű, 1,5 mm vastag szemlencse mikromérő lemez illeszthető be.

# 7 OPTIKAI TELJESÍTMÉNY

Objektív	Szemlencsék							
	WHSZ10X/10X-H		WHSZ15X-H		WHSZ20X/20X-H		WHSZ30X-H	
	Teljes nagyítás	Tényleges mező (mm)	Teljes nagyítás	Tényleges mező (mm)	Teljes nagyítás	Tényleges mező (mm)	Teljes nagyítás	Tényleges mező (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 ÖSSZESZERELÉS

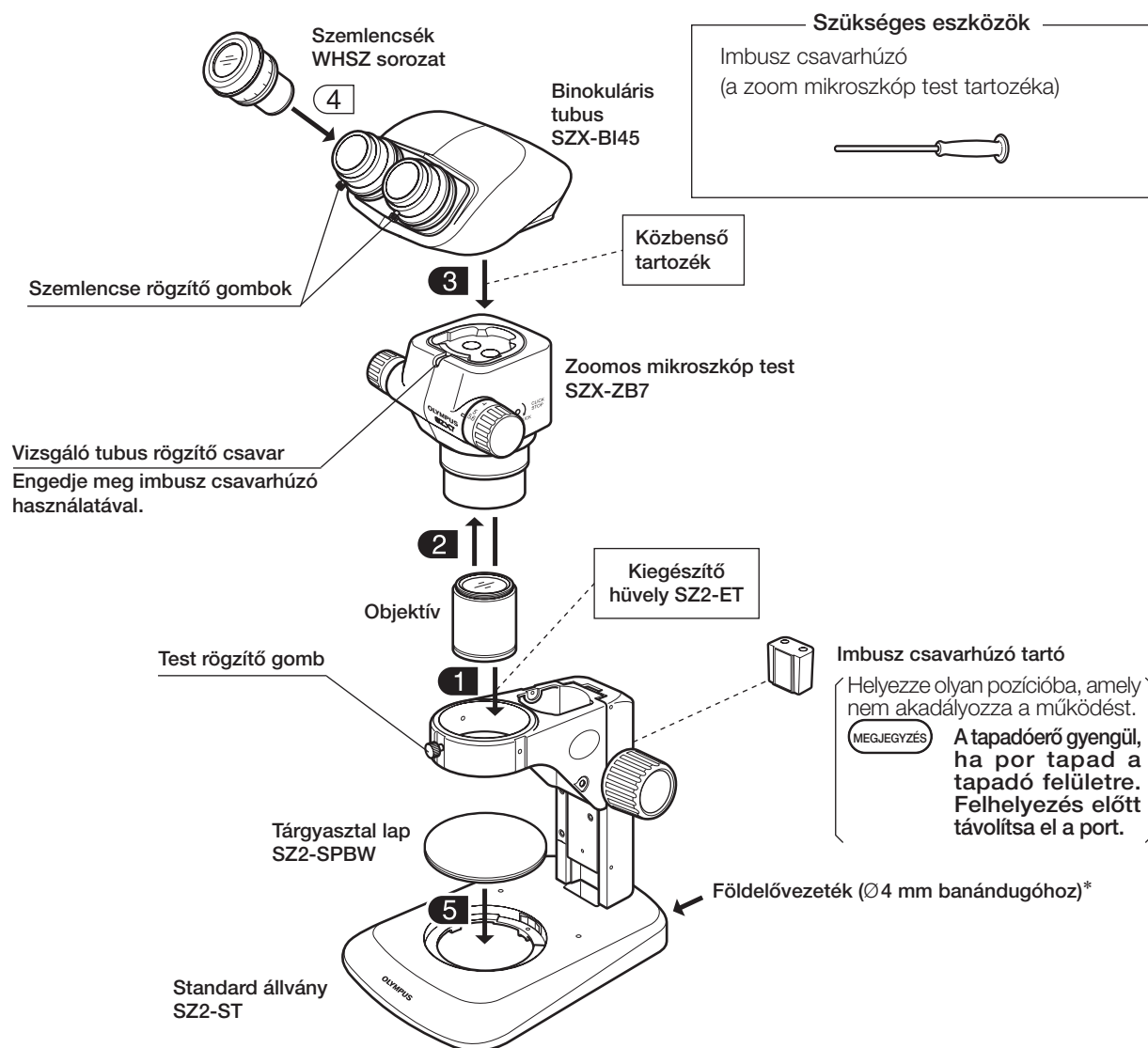
## 8-1 Szerelési rajz

Az alábbi ábrán a különböző modulok szerelési sorrendje látható. A számok a szerelési sorrendet jelzik.

A  jelölésű szerelési lépések részletes leírása a következő oldalakon található.

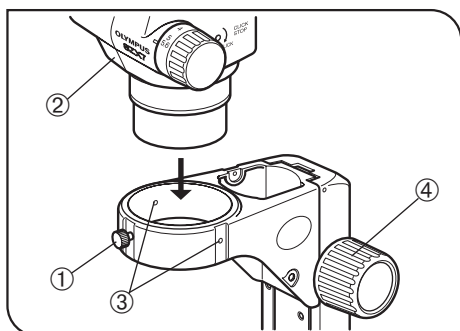
MEGJEGYZÉS

A mikroszkóp szereléseinél ügyeljen arra, hogy minden alkatrész por- és szennyeződésmentes legyen, és kerülje az alkatrészek karcolását illetve az üvegfelületek érintését.



\* Az ESD védelmi teljesítmény kihasználása érdekében mindenképpen földelje a berendezést 4 mm banándugós földelővezetékkel.

## 8-2 Részletes szerelési eljárások



13. ábra

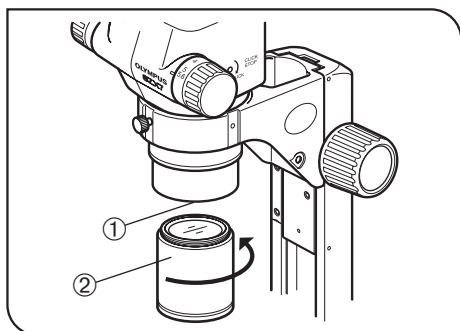
### 1 A mikroszkóp test felhelyezése (13. ábra)

1. Engedje meg a test rögzítő gombot ①, és helyezze finoman a mikroszkóp testet ② a standard állvány szerelési nyílásába.

**TANÁCS** A test rögzítő gomb ① bármelyik tartozék szerelési csavar-nyílásba ③ illeszthető a szerelési nyílás körül. Szükség lehet a gombpozíció változtatására, olyan modul felszerelése esetén, mint a világító rendszer.

2. Úgy helyezze el a mikroszkóp testet, hogy előre nézzen, és húzza meg a test rögzítő gombot ①.

**TANÁCS** Ha a fókuszbeállító gomb ④ közelében kell pozicionálni a zoom beállító gombot, ellenkező tájolással pozicionálja a mikroszkóp testet.

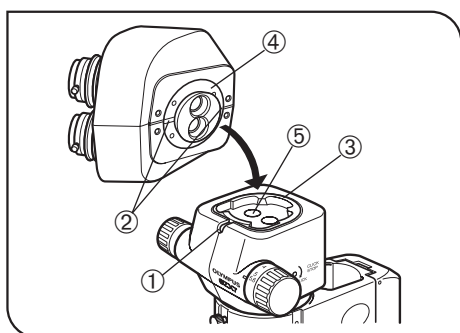


14. ábra

### 2 Az objektív beszerelése (14. ábra)

Szerelje fel az objektívet ② az objektív tartó menetre ① az objektív nyíl irányába való elforgatásával.

**TANÁCS** Az SZ2-ET kiegészítő hüvely a 0,5X objektív használatakor szükséges.



15. ábra

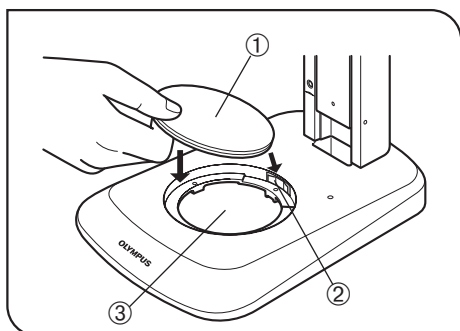
### 3 A vizsgáló tubus felhelyezése (15. ábra)

1. Imbusz csavarhúzóval engedje meg teljesen a vizsgáló tubus rögzítő csavart ①.

2. Miközben a vizsgáló tubus ③ pozicionáló hornyát a mikroszkóp test pozicionáló csapjához ② illeszti, helyezze be a vizsgáló tubus aljának fecskefarkú illesztését ④ a mikroszkóp test rögzítő fecskefarkú illesztésébe ⑤.

3. Húzza meg stabilan a vizsgáló tubus rögzítő csavart ① az imbusz csavarhúzóval.

**MEGJEGYZÉS** Ha mindig a fókuszbeállító gombok oldaláról végzi a vizsgálatot, a mikroszkóp test az ábrán látható iránnyal ellentétes irányban szerelhető be (180 fokkal elforgatva).



16. ábra

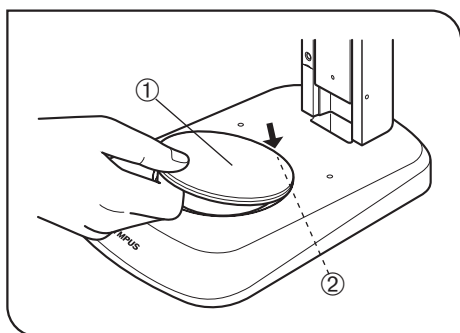
#### 4 A tárgyasztal lap beszerelése

(16. és 17. ábra)

##### Felszerelés

1. Miközben a tárgyasztal lapot ① a tárgyasztal lap tartó rugóhoz ② helyezi, illeszze a tárgyasztal lapot a tárgyasztal lap szerelő nyílásba ③.

**TANÁCS** A tárgyasztal lapnak tejfehér és fekete felületei vannak. Válassza ki a felfelé néző oldalt a minta szerint.



17. ábra

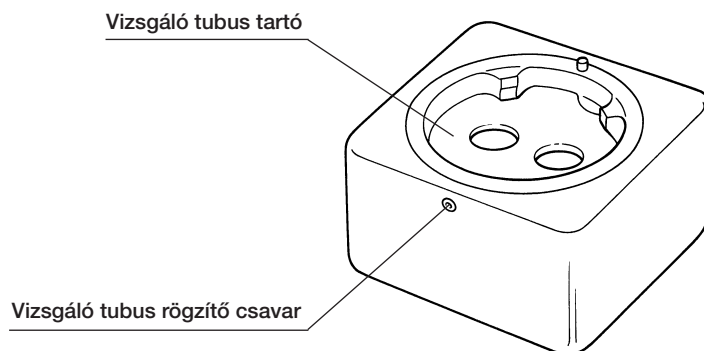
##### Leszerelés

2. A tárgyasztal lap leszereléséhez nyomja a tárgyasztal lap szélét a tartó rugó ② mellé. Mivel ezzel felfelé tolja a tárgyasztal lap túlsó szélét, leszereléskor tartja meg ezt a szélét.

# 9 VÁLASZTHATÓ MODULOK

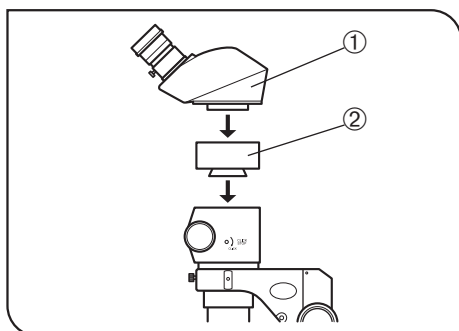
## 9-1 Szempont beállító SZX-EPA

### 1 Külső nézet és nómenklatúra



### 2 Beszerelés

(18. ábra)

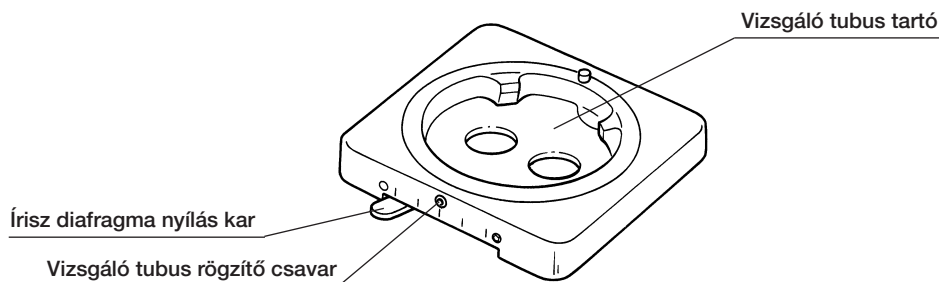


18. ábra

1. Az SZX mikroszkóp testhez tartozó imbusz csavarhúzóval távolítsa el a vizsgáló tubust ①.
2. Helyezze a szempont beállítót ② arra a pozícióra, ahová a vizsgáló tubus fel lett helyezve.
3. Helyezze a vizsgáló tubust a szempont beállító fölé. Ezzel 40 mm-rel emeli meg a szempontot.  
Legfeljebb két szempont beállító rakható egymásra, amennyiben más közbenső tartozék nem használatos.

## 9-2 AS egység SZX-AS

### 1 Külső nézet és nómenklatúra



### 2 Beszerelés

**TANÁCS** Az AS egység ugyanolyan módon helyezhető fel, mint az SZX-EPA szempont beállító.

### 3 Az írisz diafragma nyílás használata

**TANÁCS** Az írisz diafragma nyílás beállítása megkönnyíti a vizsgált kép kontrasztjának javítását és a fókuszmélység növelését.

Ugyanakkor a felbontás romlik az írisz diafragma nyílás lerekeszelésekor.

1. Tolja el az írisz diafragma nyílás kart.

Balra  $\bigcirc$  tolva nyissa meg az írisz diafragma nyílást, jobbra  $\otimes$  tolva pedig zárja. A kép vizsgálata közben végezze el a beállítást, és ellenőrizze a kontraszt és fókuszmélység hatásait.

- MEGJEGYZÉS**
- Ha túlságosan lerekeszeli az írisz diafragma nyílást, romolhat a felbontás, vagy nem lesz elégséges a perifériás fényesség. Ez az elégtelen fényesség főleg nagy zoom nagyításoknál fordul elő.
  - Az SZX-ILLC koaxiális világító használatakor az írisz diafragma nyílás minimum szintre való lerekeszelése levághatja a kép egy részét. Ebben az esetben nyissa az írisz diafragma nyílást közbenső pozícióra.

## 9-3 BX tárgyasztal adapter, típus: 1 SZX-STAD1

### 1 Bevezető

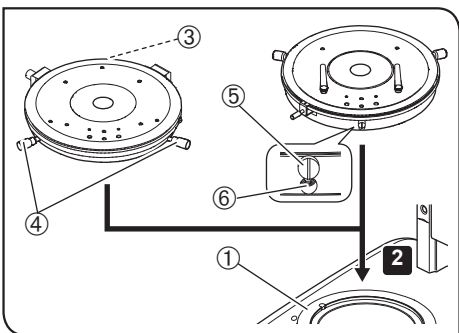
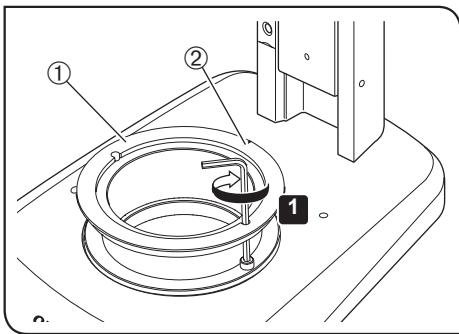
Az SZX-STAD1 egy olyan adapter, amellyel az U-SRG vagy U-SRP forgó tárgyasztal szerelhető az SZ2-ST standard állványra, SZX-ST standard állványra, nagyméretű állványra vagy SZX2 világító állványra. Az U-SRP az U-FMP mechanikus tárgyasztallal együtt használva lehetővé teszi az X- és Y-irányú mozgást, amely kényelmessé teszi a képbeállítást a fényképezőgép vizsgálati módban. A tárgyasztal adapter magasságának kompenzálása érdekében ajánlatos az SZ2-ET kiegészítő hüvelyt is használni az SZ2-ST használatakor, illetve az SZH-P400 kiegészítő oszlopot (és az SZX-R leesés ellen védő gyűrűt is) az SZX2-ST vagy SZX2 világító állvány használatakor.

### 2 Alkalmazható állványok és korlátozások

Állványok	Alkalmazható objektívek	Korlátozások
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard állvány SZ2-ST SZX-ST</li> <li>• Nagyméretű állvány SZ-STL SZX-STL</li> </ul>	0,5X - 2X	Nincs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Átvilágító csatolmány SZ2-ILA</li> </ul>	A kép perifériás része leesik kis nagyításoknál.	Az SZ2-ST szintén szükséges.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Négyhelyzetes LED továbbított fényes megvilágító talp SZX2-ILLTQ</li> <li>• Egyhelyzetes LED továbbított fényes megvilágító talp SZX2-ILLTS</li> </ul>	A tárgyasztaladapter használatához az ILLT SZX2-STADM egységhez tartozó STAD tartóra van szükség. (Olvassa el az SZX2-ILLTQ/ILLTS LED továbbított fényes megvilágító talp kezelési útmutatóját.)	



### 3 Összeszerelés



#### TANÁCS

A lenti táblázatban bemutatott szerszámokat használja.

Szerszám	Leírás
Imbuszkulcs (M4 csavarhoz)	Az SZX-STAD1 egységhez mellékelve
Hatlapfejű csavar (M4)	Az SZX-STAD1 egységhez mellékelve

1. A hornyot ② a talp hátsó oldalára helyezve húzza meg a csavarokat (2 db) az imbuszkulccsal az SZH-STAD1 egység ① talpra történő rögzítéséhez.

2. Rögzítse az U-SRP vagy U-SRG2 egységet az ① SZX-STAD1 egységhez.

#### Az U-SRP egység rögzítése

Helyezze el a talp hátsó oldalán a beállítótűskét (hengeres típusú) ③, majd rögzítse a központosító gombot ④ az óramutató járásának irányában történő elforgatásával.

#### Az U-SRG2 egység rögzítése

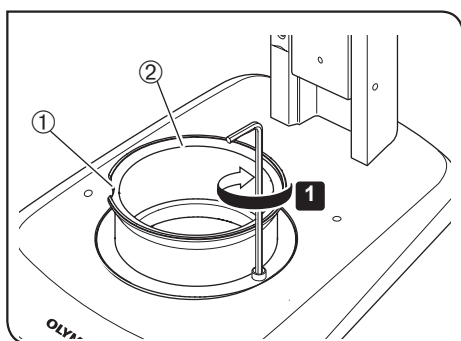
Helyezze a kiálló részt ⑤ a talp előlső részére, majd a rögzítőcsavart ⑥ a mikroszkópvázhoz mellékelt imbusz csavarhúzóval az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva rögzítse az U-SRG2 egységet.

## 9-4 Tárgyasztal adapter, típus: 1 SZH-STAD1

Az SZH-STAD1 adapter az 1. típusú BX tárgyasztaladapterhez (SZX-STAD1) hasonló funkcióval rendelkezik. Az eltérés az, hogy az SZH-STAD1 esetén használatos tárgyasztal a BH2-SH vízszintes gombos tárgyasztal.

### 1 Összeszerelés

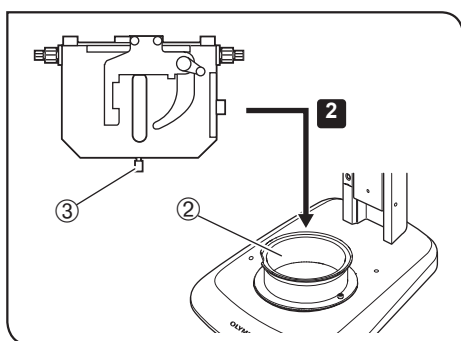
**TANÁCS** Az SZX2-ILLTQ/ILLTS LED továbbított fényes megvilágító talp használatához az ILLT SZX2-STADM egységhez tartozó STAD tartó használatára van szükség. A részletekért olvassa el az SZX2-ILLTQ/ILLTS LED kezelési útmutatóját.



**TANÁCS** A lenti táblázatban bemutatott szerszámokat használja.

Szerszám	Leírás
Imbuszkulcs (M4 csavarhoz)	Az SZH-STAD1 egységhez mellékelve
Hatlapfejű csavar (M4)	Az SZH-STAD1 egységhez mellékelve

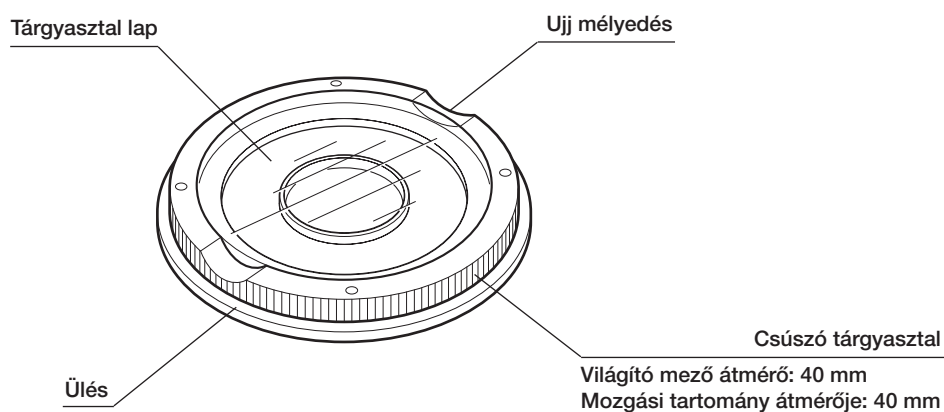
A hornyot ① a talp elülső oldalára helyezve húzza meg a csavarokat (2 db) az imbuszkulccsal az SZX-STAD1 egység ② talpra történő rögzítéséhez.



Helyezze a BH2-SH egység (vízszintes fogógombos tárgyasztal) rögzítőgombját ③ a talp elülső oldalára, majd a rögzítőgombot ③ az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva húzza meg, végül rögzítse a BH2-SH egységet.

## 9-5 Csúszó tárgyasztal SZH-SG

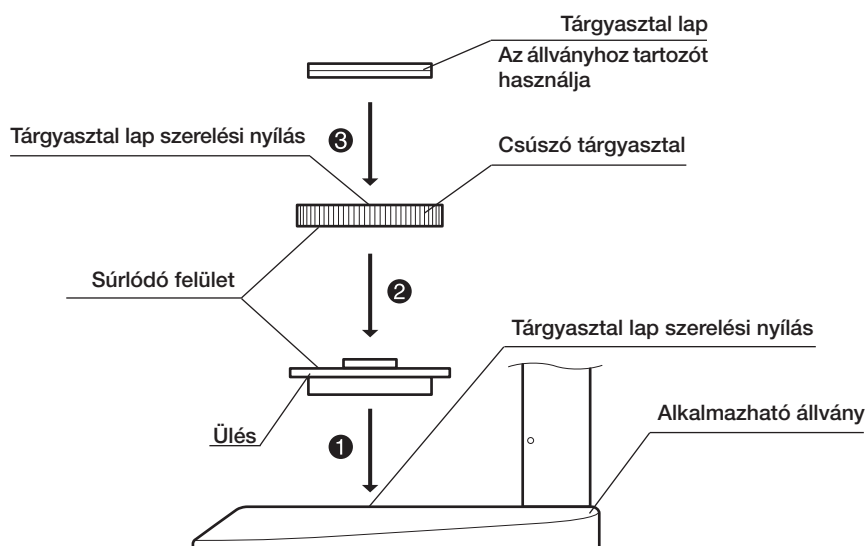
### 1 Külső nézet és nómenklatúra



### 2 Beszerelés

- MEGJEGYZÉS**
- Ne feledje megtisztítani a súrlódó felületeket, ha szennyeződés vagy fémpor rakódik rájuk.
  - Ne helyezze a csúszó tárgyasztalt közvetlenül az asztalra, a súrlódó felületre.

- TANÁCS** Az SZX2-ILLTQ/ILLTS LED továbbított fényes megvilágító talp használatához az ILLT SZX2-STADM egységhez tartozó STAD tartó használatára van szükség. A részletekért olvassa el az SZX2-ILLTQ/ILLTS LED kezelési útmutatóját.



- TANÁCS** Rendszeresen tisztítsa meg a súrlódó felületeket.

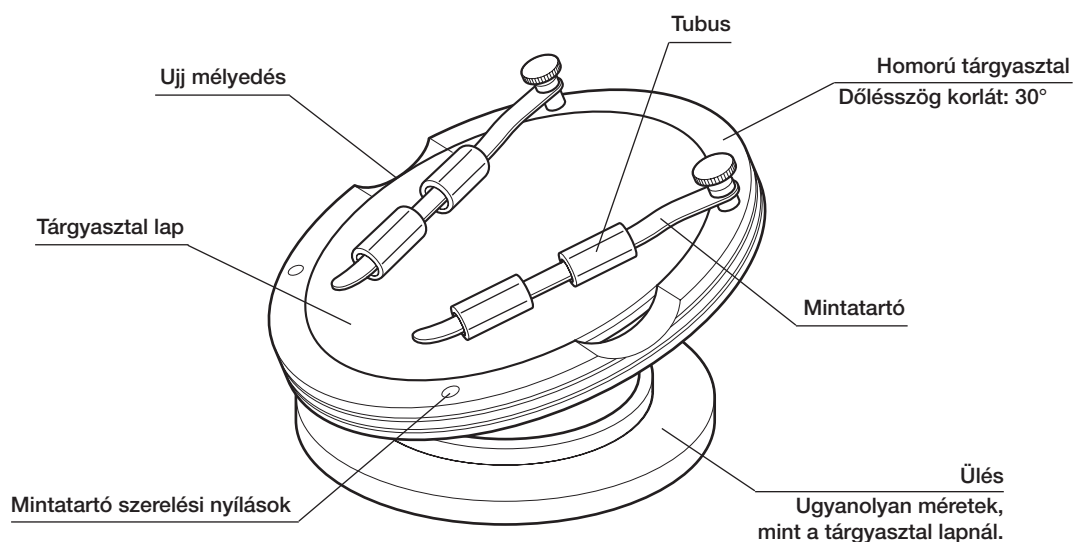
### 3 Működés

Tartsa meg a csúszó tárgyasztalt a szélnél, és mozgassa vízszintesen.

## 9-6 Homorú tárgyasztal SZH-SC

### 1 Külső nézet és nómenklatúra

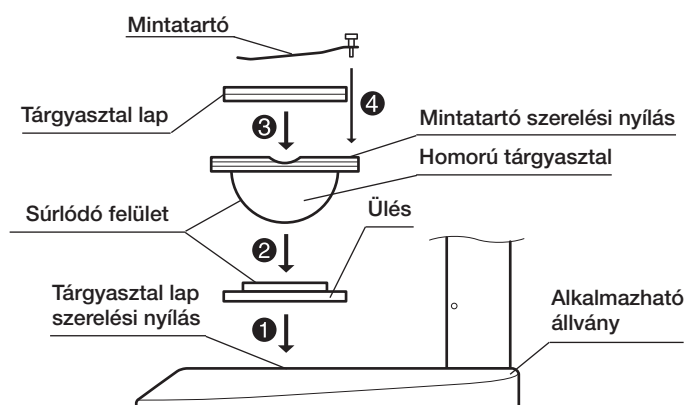
**MEGJEGYZÉS** Az SZH-SC csak visszavert fényű világításnál használható. Nem használható átvilágításos világító esetén.



### 2 Beszerelés

**MEGJEGYZÉS** Beszerelés előtt távolítsa el a port és szennyeződést a szerelő felületekről, és óvatosan bánjon velük a sérülés elkerülése érdekében.

**TANÁCS** Az SZX2-ILLTQ/ILLTS LED továbbított fényes megvilágító talp használatához az ILLT SZX2-STADM egységhez tartozó STAD tartó használatára van szükség. A részletekért olvassa el az SZX2-ILLTQ/ILLTS LED kezelési útmutatóját.

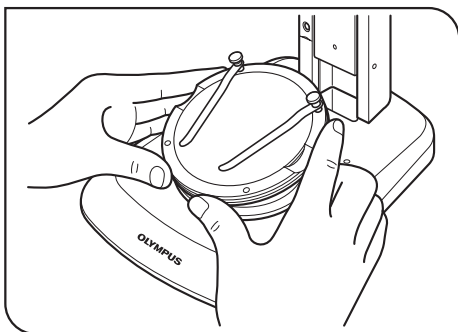


1. Helyezze a homorú tárgyasztal ülését az alkalmazandó állvány tárgyasztal lap szerelő nyílásába.
2. Helyezze a homorú tárgyasztalt az ülésbe. Elhelyezés előtt törölje le a homorú tárgyasztal és az ülés súrlódó felületeit egy tiszta ruhával.
3. Szerelje be a tárgyasztal lapot.
4. Szerelje be a mintatartót.

**TANÁCS** Rendszeresen tisztítsa meg a súrlódó felületeket.

### 3 Működés

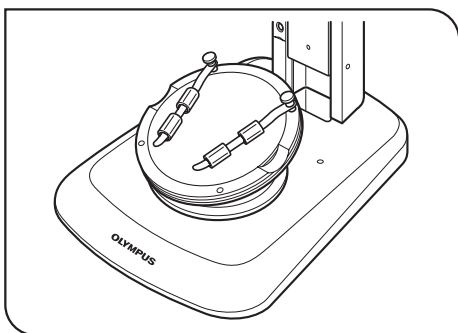
(22. és 23. ábra)



22. ábra

Helyezzen mintát a tárgyasztal lapra, tartsa meg a kivágott tárgyasztalt a szélénél, és döntse meg lassan a kivágott tárgyasztalt. (22. ábra)

**TANÁCS** Ha a minta csúszik a tárgyasztal lapon, tartsa meg a mintát a tartozék mintatartóval.



23. ábra

Ha tartályt, például petricsészét szeretne rögzíteni, illessze a tartozék csövet a mintatartóba, és összenyomással rögzítse a tartályt. (23. ábra)

#### MEGJEGYZÉS

- Ne érintse kézzel a homorú tárgyasztal és ülés súrlódó felületeit. Ha a súrlódó felületek olajjal vagy egyéb anyaggal szennyeződtek, mossa le őket semleges tisztítószerrel használat előtt.
- Ha 20 grammnál nagyobb a külpontos terhelés a homorú tárgyasztal szélén, véletlenszerűen elmozdulhat.
- Magas minta behelyezésekor és a homorú tárgyasztal megdöntésekor a minta elmozdulhat a fókuszról. Ebben az esetben állítsa be újra a fókuszot.





Manufactured by



**Evident Corporation**

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

Distributed by



into EU

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/>

Official website



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

**Industrial solutions**

Service Center



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

Official website



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