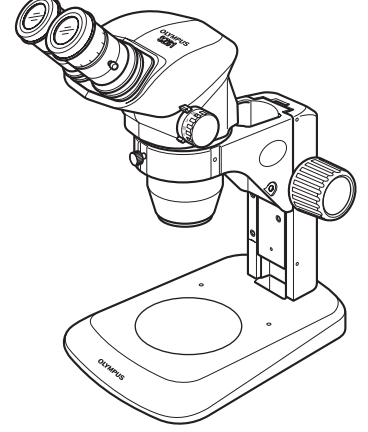


EVIDENT



TALİMATLAR

SZ61/SZ61-60

SZ61TR

SZ51/SZ51-60

YAKINLAŞTIRMALI STEREO MİKROSKOPLAR



Güvenliği sağlamak, optimum performans elde etmek ve bu mikroskobun kullanımına tamamen alışmak için mikroskobu çalıştırmadan önce bu kılavuzu iyice incelemenizi öneririz.

Bu sistemin yapılandırmasına dahil olan ürünlerin ayrıntıları için bkz. "1 MODÜLLER VE ADLANDIRMALAR" (S. 3) ve "8 İSTEĞE BAĞLI MODÜLLER" (S. 18).

Optik Mikroskop ve Aksesuar



Madde numarası: TR-702910

İÇİNDEKİLER

ÖNEMLİ	1
1 MODÜLLER VE ADLANDIRMALAR	3
2 GÖZLEM PROSEDÜRÜNÜN ÖZETİ	5
2-1 Hazırlık.....	5
2-2 Gözlem Prosedürü.....	5
3 ÇALIŞMA.....	6
3-1 Taban.....	6
1 Tabla Plakasını Kullanma	6
2 Odak Ayar Düğmesi Gerilimini Ayarlama.....	6
3-2 Mikroskop Gövdesi.....	6
1 Göz Bebekleri Arasındaki Mesafeyi Ayarlama	6
2 Diyoptriyi Ayarlama (Yakınlaştırma Konfokalite Ayarı)	7
3 Yüksek/Düşük Yakınlaştırma Büyütme Durdurucusunu Kullanma	8
4 Göz Siperlerini Kullanma.....	8
5 Göz Merceği Mikrometre Diskini Monte Etme	9
6 Yardımcı Objektifleri Kullanma	10
7 Işık Yolunu Seçme (SZ61TR).....	10
8 Kameranın Konfokalitesini Ayarlama (SZ61TR).....	11
4 SORUN GİDERME KILAVUZU.....	12
5 ÖZELLİKLER	13
6 OPTİK PERFORMANS	14
7 MONTAJ.....	15
7-1 Montaj Şeması.....	15
7-2 Ayrıntılı Montaj Prosedürleri	16
8 İSTEĞE BAĞLI MODÜLLER.....	18
8-1 BX Tabla Adaptörü Tip 1 SZX-STAD1	18
8-2 Tabla Adaptörü Tip 1 SZH-STAD1	20
8-3 Kaydırma Tablası SZH-SG.....	21
8-4 Kap Plakası SZH-SC.....	22



ÖNEMLİ

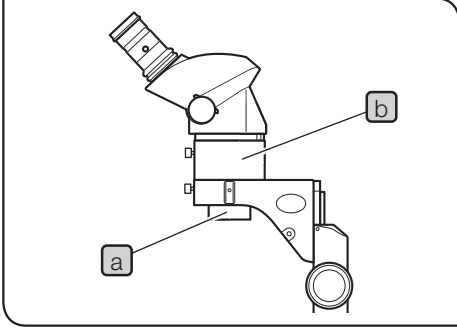
SZ2 serisi stereo mikroskoplar, ESD (Elektrostatik Deşarj) koruma özelliklerine sahiptir. Yüzey direncini azaltmak için dış kaplamalarında elektro iletken kaplama ve statik elektriği gidermek için standart tabanlarında veya çerçevelerinde topraklama kablolarıyla sağlanırlar.

NOT

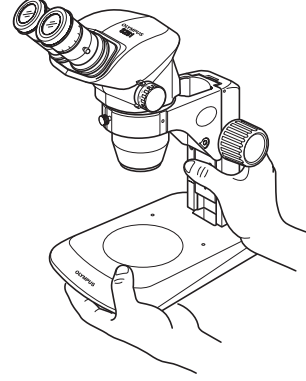
ESD koruma performansını sürdürmek için, mikroskobu her zaman bu kılavuzda açıklanan modüllerle veya ESD koruma özelliklerine sahip seçeneklerle birlikte kullanın. Aksi takdirde topraklama düzgün çalışmaz.

- Göz merceğinin göz siperleri, ESD koruma performansı ile sağlanmaz. Bunları çıkardığınızdan emin olun
- SZ2-SPBW tabla plakası, yalnızca siyah yüzeyde ESD koruma performansı ile sağlanır.

⚠ GÜVENLİK ÖNLEMLERİ



1. Ekipman, enfeksiyon potansiyeli olan bir örneğin gözlemlenmesinde kullanıldıktan sonra, enfeksiyonu önlemek için örnek ile temas eden parçaları temizleyin.
 - Bu mikroskop taşınırken örneğin düşme riski vardır. Bu ürünü taşımadan önce örneği çıkardığınızdan emin olun.



- Mikroskobun eğilmesini önlemek için bir elinizle taban sütununu tutarken diğer elinizle standın alt kısmını tutun.
 - Örneğin hatalı işleminden dolayı hasar görmesi durumunda derhal enfeksiyon önleme tedbirlerini uygulayın.
2. İsteğe bağlı 0,5X yardımcı objektif (a) kullanıldığında, SZ2-ET yardımcı manşonun (b) kullanılması nedeniyle mikroskop dengesiz hale gelir. Mikroskobu devirmemeye dikkat edin. Ayrıca SZ61TR'ye bir kamera monte edildiğinde, mikroskop daha dengesiz hale geldiği için özel bakım gerekir.

1 Hazırlık

1. Mikroskop hassas bir cihazdır. Dikkatli bir şekilde kullanın ve ani veya şiddetli darbeye maruz bırakmaktan kaçının.
2. Mikroskobu doğrudan güneş ışığına, yüksek sıcaklığa ve neme, toza veya titreşime maruz kalan alanlarda kullanmayın. (Çalışma koşulları için, bkz. "ÖZELLİKLER", sayfa 13.)
3. Mercek yüzeylerinde leke ve parmak izi bırakmamaya dikkat edin. Mercek ve aynanın kirlenmesi görüntüleri bozar.
4. Sol ve sağ yakınlaştırma ayar düğmelerini ters yönlerde çevirmeyin, bu, arızaya neden olur.
5. Göz merceği manşonlarının lastik parçaları kırılgandır ve dikkatli kullanılmalıdır. Hasar görürse, mikroskobun içine kir girer.

2

Bakım ve Depolama

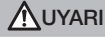
1. Mercekleri ve diğer cam bileşenleri temizlemek için, piyasada bulunan bir fan kullanarak kiri giderin ve bir parça temizleme kağıdı (veya temiz gazlı bez) kullanarak nazikçe silin.
Lenste parmak izleri veya yağ lekeleri varsa, piyasada bulunan saf alkol ile hafifçe nemlendirilmiş gazlı bez ile silin.
⚠ UYARI **Saf alkol son derece yanıcı olduğundan dikkatli kullanılmalıdır. Açık alevlerden veya olası elektrik kıvılcımı kaynaklarından, örneğin açılan veya kapatılan elektrikli ekipmandan uzak tuttuğunuzdan emin olun. Ayrıca her zaman yalnızca iyi havalandırılan bir odada kullanmayı unutmayın.**
2. Cam bileşenler dışındaki mikroskop bileşenlerini temizlemek için organik çözücüler kullanmayın. Bunları temizlemek için, seyreltilmiş nötr deterjan ile hafifçe nemlendirilmiş, hav bırakmayan, yumuşak bir bez kullanın.
3. Arzaya veya performansın düşmesine neden olabileceğinden, mikroskobun herhangi bir parçasını sökmeyin.
4. Mikroskobu atarken. Yerel yönetiminizin yönetmeliklerini ve kurallarını kontrol edin ve bunlara uyduğunuzdan emin olun.

3

Uyarı

Mikroskop bu kılavuzda belirtilmeyen bir şekilde kullanılırsa kullanıcının güvenliği tehlikeye girebilir. Ayrıca ekipman zarar görebilir. Ekipmanı her zaman bu kullanım kılavuzunda belirtildiği şekilde kullanın.

Bu kullanım kılavuzunda açıklamalar için aşağıdaki semboller kullanılmıştır.



UYARI : Uyardaki talimatlara uyulmamasının, kullanıcıya yaralanmaya ve/veya ekipmanda (ekipmanın yakınındaki nesnelere dahil) hasara neden olabileceğini belirtir.

NOT

: Talimatlara uyulmamasının ekipmana zarar verebileceğini belirtir.

İPUÇU

: Açıklamayı belirtir (kullanım ve bakım kolaylığı için).

4

Kullanım amacı

Bu ürün, çeşitli rutin çalışma ve araştırma uygulamalarında örneklerin büyütülmüş görüntülerini gözlemlemek için kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Bu, hastanelerde veya laboratuvarlarda fizyolojik veya morfolojik bilgi elde etmek için canlı hücrelerin veya dokulardan alınan örneklerin gözlemlenmesini içerir.

Tipik uygulama alanları genetik, insan kan ve doku tetkiki, nöroloji, farmakoloji ve hücresel biyolojidir. Bu cihazın diğer uygulamaları arasında malzeme araştırması, hassas üretim, elektronik tasarım ve tıbbi cihaz üretimi için ölçüm ve görüntüleme yer alır. Bireysel şirketler ve araştırmacılar tarafından ek endüstriyel uygulamalar eklenir. Bu ürünü kullanım amacı dışında herhangi bir amaç için kullanmayın.



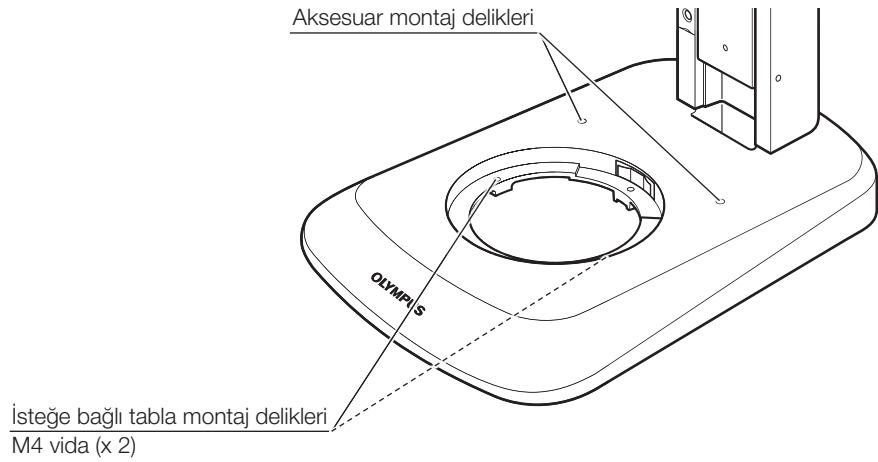
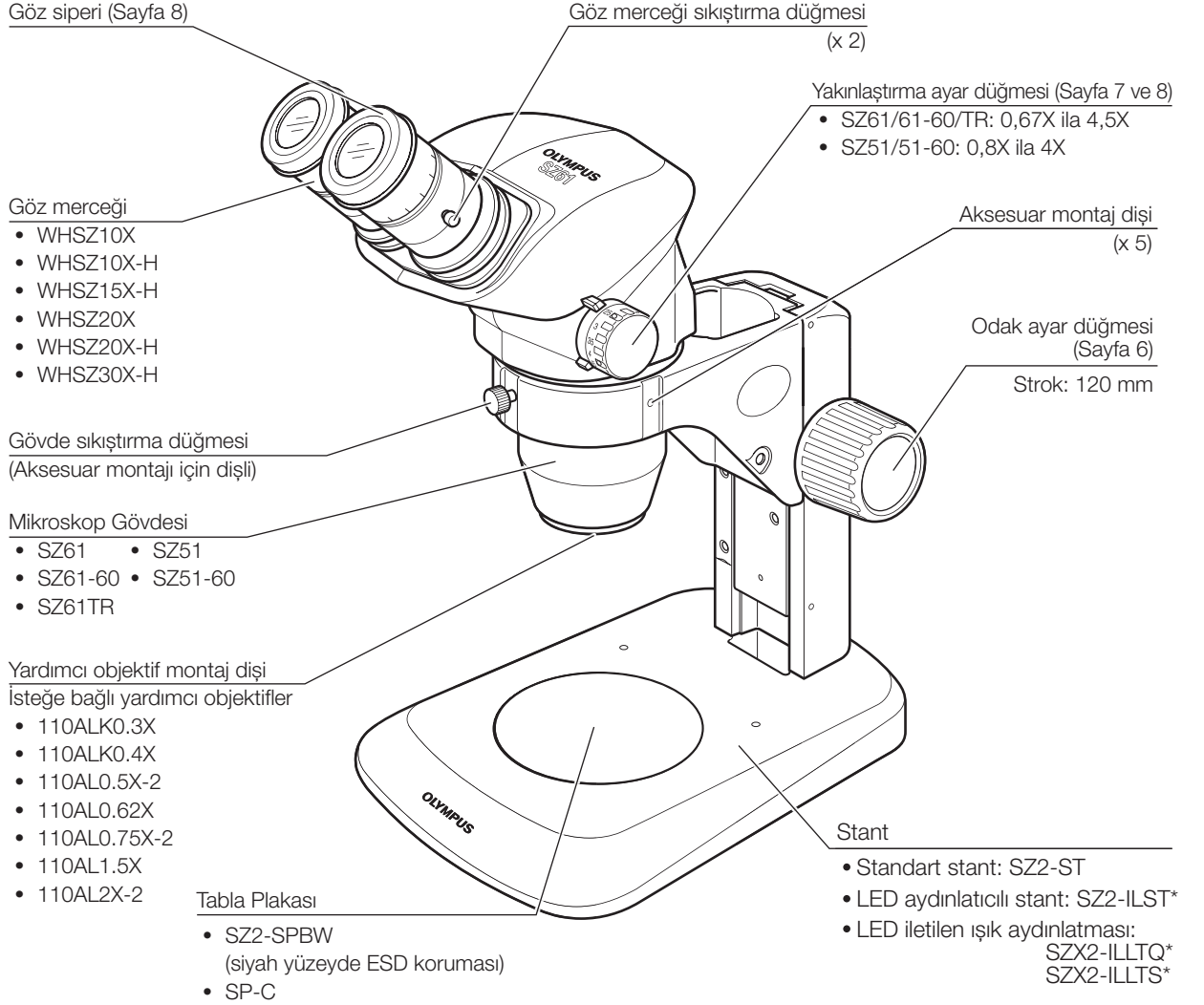
Bu ürün, (EU) 2017/746 Yönetmeliği ve Tıbbi Cihaz (Değişiklik vb.) (AB'den Ayrılma) Yönetmeliği 2020'nin in vitro tanı amaçlı tıbbi cihazlar ile ilgili gerekliliklerine uygundur. CE işareti birincisine uygunluğu ifade eder ve UKCA işareti ikincisine uygunluğu ifade eder.

Bu ürün, elektromanyetik uyumluluk ile ilgili EMC standardı IEC/EN61326-2-6 ve IEC/EN61326-1 gereklilikleri ile uygulanır.

Bu ürün, IEC61326 serisinde açıklanan emisyon ve bağışıklık gerekliliklerine uygundur. Bu ürün çalıştırılmadan önce elektromanyetik ortam değerlendirilmelidir.

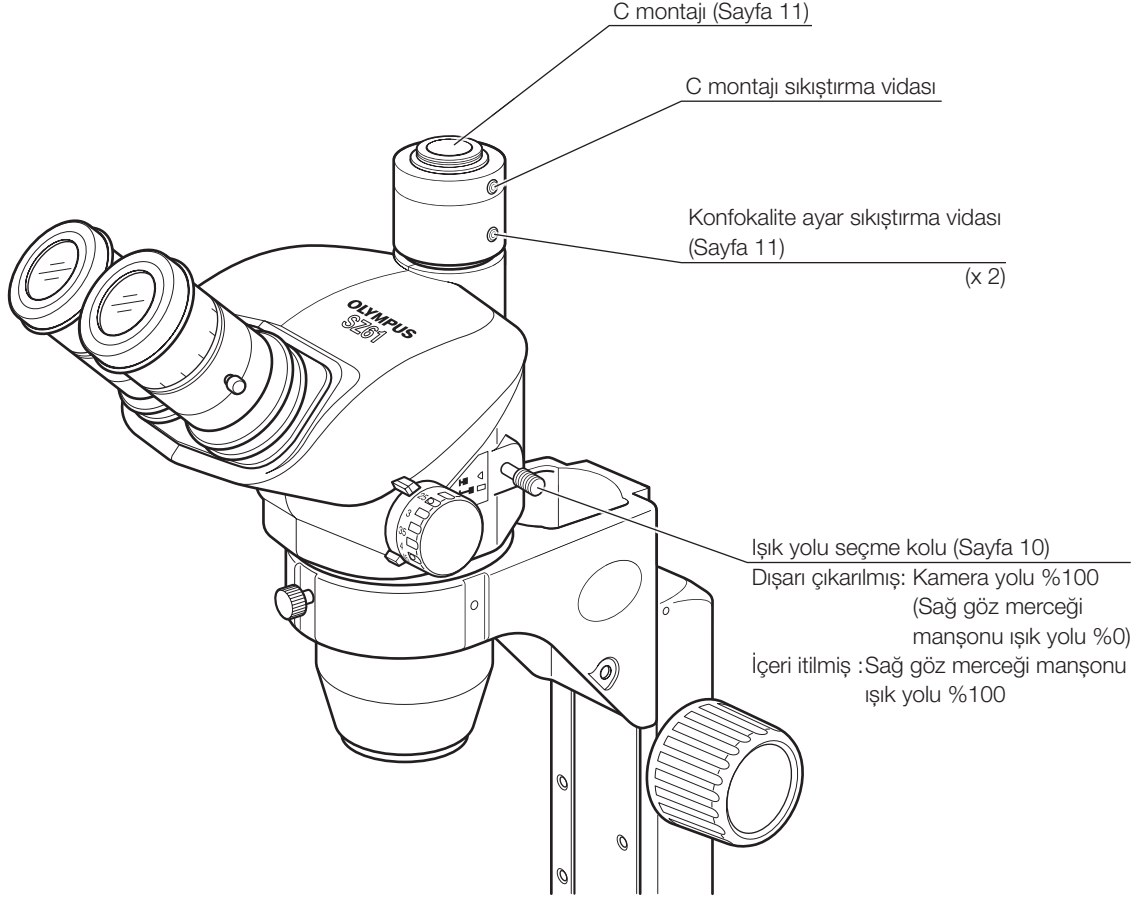
1 MODÜLLER VE ADLANDIRMALAR

* ile işaretlenmiş modül için ayrı bir kullanım kılavuzu mevcuttur.



SZ61, SZ61-60, SZ61TR, SZ51 ve SZ51-60, optik bir mikroskop ve diğer birimler, optik mikroskop aksesuarları olarak sınıflandırılır.

SZ61TR Gözlem Tüpü



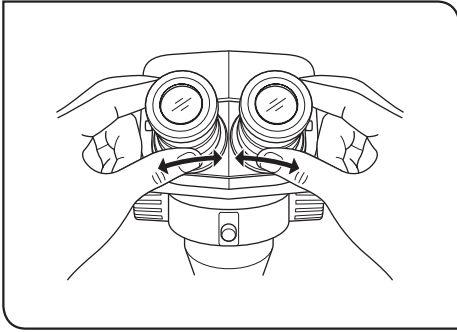
2 GÖZLEM PROSEDÜRÜNÜN ÖZETİ

2-1 Hazırlık

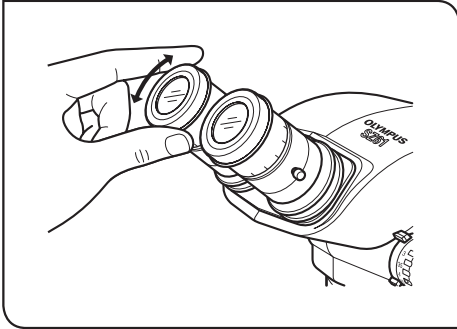
Ref. Sayfa

1. Montajı, özellikle mikroskop gövdesinin montajını doğrulayın. (Sayfa 15 – 17)
2. Göz merceğinin standart standı göre doğru yerleştirildiğini doğrulayın.....(Sayfa 16)
3. Odak ayar düğmesinin dönüş gerilimini ayarlayın.....(Sayfa 6)
4. Işık kaynağını gerektiği şekilde hazırlayın.

2-2 Gözlem Prosedürü



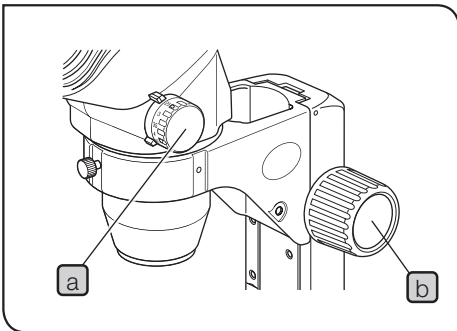
- 1 Örneği tabla plakası üzerine yerleştirin. (Sayfa 6)
- 2 Göz bebekleri arasındaki mesafeyi ayarlayın. (Sayfa 6)



- 3 Göz merceği diyoptresini ayarlayın. (Sayfa 7)

NOT Helikoidsiz göz merceğinde (WHSZ10X/20X) bu işlem mümkün değildir.

Helikoidli göz merceğinden birine bir mikrometre monte edildiğinde işlem biraz farklıdır.



- 4 Yakınlaştırma ayar düğmesini **a** en düşük büyütme için ayarlayın ve örneği yaklaşık olarak odaklamak için odak ayar düğmesini **b** döndürün.
- 5 Yakınlaştırma ayar düğmesini **a** hedef büyütme için ayarlayın ve örneği tam olarak odaklamak için odak ayar düğmesini **b** döndürün.

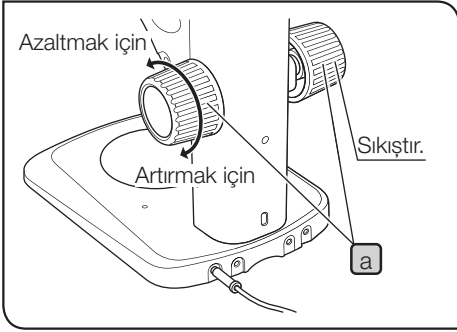
3 ÇALIŞMA

3-1 Taban

1 Tabla Plakasını Kullanma

Yansıyan ışık aydınlatması kullanıldığında tabla plakası, örneğin daha kolay gözlemlenmesini sağlayan tarafa bağlı olarak beyaz veya siyah yüzey yukarı bakacak şekilde yerleştirilebilir.

- NOT**
- ESD performansını sürdürmek için SZ2-SPBW tabla plakasının siyah yüzeyini kullanın.
 - İletilen ışık aydınlatması kullanıldığında, isteğe bağlı SP-C şeffaf cam tabla plakasını kullanın.

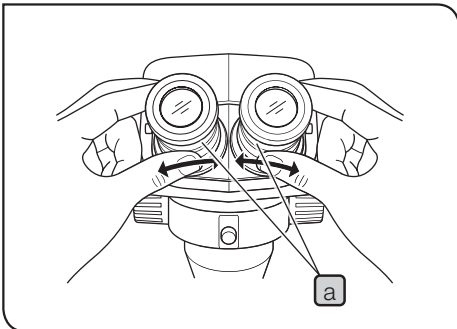


2 Odak Ayar Düğmesi Gerilimini Ayarlama

İPUCU Bu işlem, mikroskop gövdesinin düşmesini önlerken düğmelerin dönmesini kolaylaştırmak için tasarlanmıştır. Düğme geriliminin, düşüşün meydana geldiği noktadan biraz daha yüksek bir seviyeye ayarlanması önerilir.

- 1** Sol ve sağ odak ayar düğmelerini **a** iki elinizle tutun, sol düğmeyi sabitleyin ve sağ düğmeyi döndürün. Düğmelerin dönüş gerilimi, sağ düğmenin döndürüldüğü yöne göre artar veya azalır.

3-2 Mikroskop Gövdesi



1 Göz Bebekleri Arasındaki Mesafeyi Ayarlama

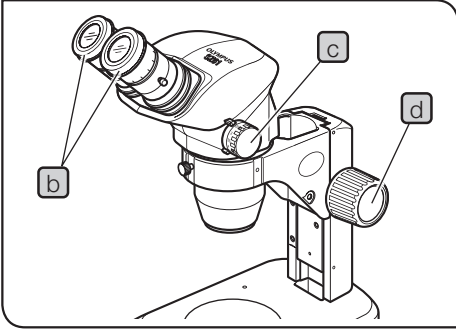
Sol ve sağ göz merceği manşonlarını **a** iki elinizle tutarken, göz merceklerinden bakın ve sol ve sağ görüş alanları tamamen örtüşene kadar binoküler görüş için ayarlayın.

2

Diyoptriyi Ayarlama
(Yakınlaştırma Konfokalite Ayarı)

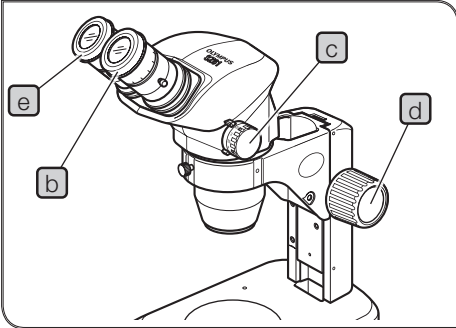
İPUCU Ayar işlemi, göz merceğinin bir göz merceği mikrometre diski kullanıp kullanmadığına bağlı olarak değişir.

Göz merceği mikrometre diski olmayan göz merceği



- 1 Sol ve sağ göz merceğinin diyoptri ayar halkalarını **b** "0" konumuna çevirin.
- 2 Tabla plakasına gözlemlenmesi kolay bir örnek yerleştirin.
- 3 Yakınlaştırma ayar düğmesini **c** en düşük büyütme için ayarlayın ve örneği odaklamak için odak ayar düğmesini **d** döndürün.
- 4 Yakınlaştırma ayar düğmesini **c** en yüksek büyütme için ayarlayın ve örneği odaklamak için odak ayar düğmesini **d** döndürün.
- 5 Yakınlaştırma ayar düğmesini **c** en düşük büyütme için ayarlayın ve örneği odaklamak için odak ayar düğmesi yerine sol ve sağ göz merceğinin diyoptri ayar halkalarını **b** döndürün.

Göz merceği mikrometre diskine sahip göz merceği

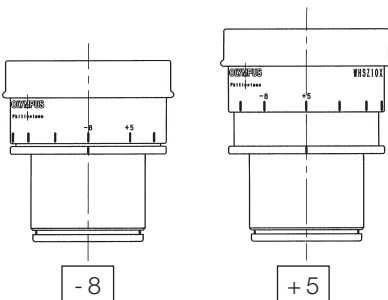


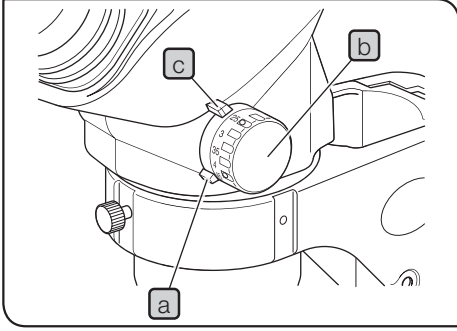
- 1 Göz merceği mikrometre diskine sahip göz merceğinden bakın ve mikrometre ölçeğini odaklamak için diyoptri ayar halkalarını **b** döndürün.
- 2 Tabla plakasına gözlemlenmesi kolay bir örnek yerleştirin.
- 3 Yakınlaştırma ayar düğmesini **c** düşük büyütme için ayarlayın, göz merceği mikrometre diskine sahip göz merceğinden bakın ve örneği odaklamak için odak ayar düğmesini **d** döndürün.
- 4 Yakınlaştırma ayar düğmesini **c** en yüksek büyütme için ayarlayın ve örneği odaklamak için odak ayar düğmesini **d** döndürün.
- 5 Yakınlaştırma ayar düğmesini **c** en düşük büyütme için ayarlayın ve örneği odaklamak için odak ayar düğmesi **d** yerine göz merceği mikrometre diskine sahip olmayan göz merceğinin diyoptri ayar halkasını **e** döndürün.

İPUCU Gelecekteki gözlemlerde hızlı bir şekilde tekrarlanabilmesi için sol ve sağ diyoptri ölçeği değerlerini not edin.

10X göz merceğinin diyoptri ölçeği

İPUCU Diyoptri ölçeğinin geçerli aralığı -8 ile +5 arasındadır ancak buna az oranda marj eklenir. Bu nedenle diyoptri değeri, maksimuma ayarlandığında +5 veya -8 değerini geçebilir. Bu durumda diyoptri değerinin +5'in üzerinde mi veya -8'in altında mı olduğu göz merceğinin uzunluğundan anlaşılabilir.



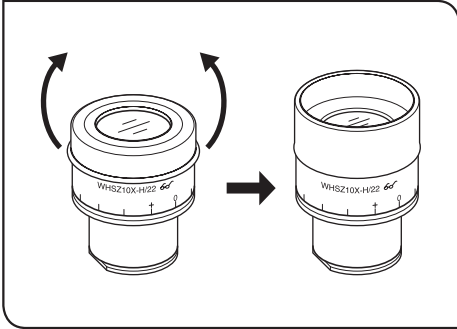


3

Yüksek/Düşük Yakınlaştırma Büyütme Durdurucusunu Kullanma

İPUCU Büyütme, mikroskop gövdesindeki her bir durdurucuyu (büyütme indeksleri olarak da kullanılır) ve her bir yakınlaştırma ayar düğmesindeki durdurucu halkayı ayarlayarak istenen aralıkta sınırlandırılabilir. Sağ yakınlaştırma ayar düğmesi, büyütmenin üst ucunu sınırlamak için kullanılır ve sol düğme, alt ucu sınırlamak için kullanılır.

- 1 Alyan anahtarı kullanarak sağ durdurucu halkanın **a** sıkıştırma vidasını gevşetin ve serbest bırakın. (Ayrıca bu şekilde sol düğmeyi de serbest bırakın.)
- 2 İstenen üst sınır büyütmesini indeks (durdurucu) **c** ile hizalamak için sağ yakınlaştırma ayar düğmesini **b** döndürün.
- 3 Durdurucu halkayı **a** durdurucuya **c** yavaşça uygulayın ve bu durumu korumak için alyan anahtarı kullanarak sıkıştırma vidasını sıkın.
- 4 Sol düğmeyi döndürerek ve sol durdurucu halkayı yukarıdaki gibi sıkıştırarak, istenen alt sınır büyütmesine göre sol yakınlaştırma ayar düğmesini ayarlayın.



4

Göz Siperlerini Kullanma

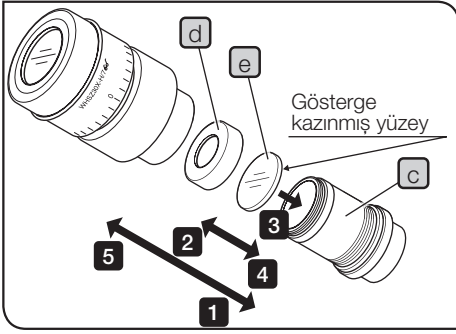
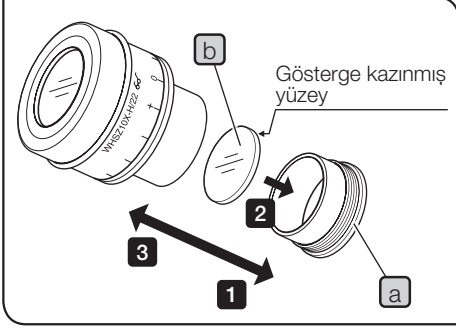
NOT Göz siperleri, ESD koruma performansı ile sağlanmaz. ESD koruması gerektiğinde, göz siperlerini kullanmayın.

Gözlük Takarken

Göz siperlerini normal, katlanmış konumda kullanın. Bu, gözlüğün çizilmesini önler.

Gözlük Takılmadığında

Göz mercekleri ve gözler arasına dışarıdan gelen ışığın girmesini önlemek için katlanmış göz siperlerini ok yönünde uzatın.



5 Göz Merceği Mikrometre Diskini Monte Etme

WHSZ10X-H/15X-H/20X-H

- 1 Çıkarmak için göz merceğinin disk montaj halkasını [a] saat yönünün tersine döndürün.
- 2 Bir göz merceği mikrometre diskini [b] (24 mm çap x 1,5 mm kalınlıkta) hazırlayın, yüzeyindeki tozu ve kiri temizleyin ve mikrometre diskini üzerindeki gravür aşağı bakacak şekilde disk montaj halkasına [a] takın.
- 3 Göz merceği mikrometre diskini içeren disk montaj halkasını [a] yavaşça çevirerek göz merceğine yerleştirin. Halkayı sıkıca takmak için saat yönünde çevirin.

WHSZ30X-H

- 1 Çıkarmak için göz merceğinin disk montaj halkasını [c] saat yönünün tersine döndürün.
- 2 Çıkarmak için göz merceği mikrometre diskinin itme halkasını [d] saat yönünün tersine döndürün.
- 3 Bir göz merceği mikrometre diskini [e] (24 mm çap x 1,5 mm kalınlıkta) hazırlayın, yüzeyindeki tozu ve kiri temizleyin, gravür aşağı bakacak şekilde disk montaj halkasının [c] üzerine yerleştirin ve itme halkasıyla [d] sabitleyin.
- 4 Göz merceği mikrometre diskini içeren disk montaj halkasını [c] yavaşça çevirerek göz merceğine yerleştirin. Halkayı sıkıca takmak için saat yönünde çevirin.

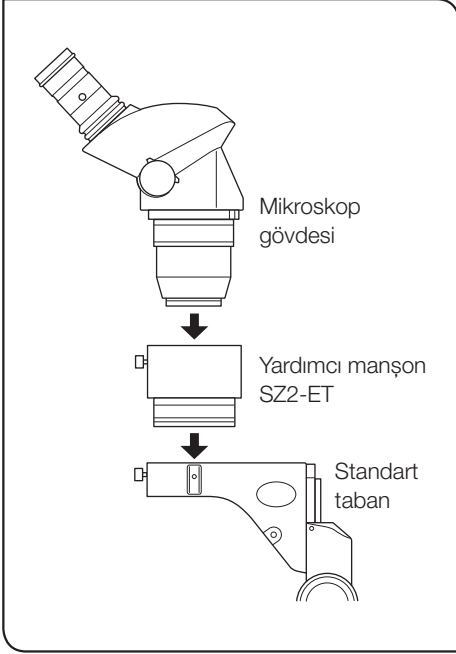
İPUCU • Mikrometre disk çerçevesi, belirli mikrometre diskleri için sıkı olabilir. Bu durumda, çerçeveyi çevresinden hafif ve dengeli bir kuvvetle tutarak veya çerçeveyi lastik bir levhaya yerleştirerek çevirin. Çerçeveyi güçlü bir kuvvet uygulayarak tutmayın, bu, çerçeveyi deforme edebilir ve çıkarmayı zorlaştırabilir.

- Mercek yüzeyine parmağınızla dokunmamaya dikkat edin.

NOT

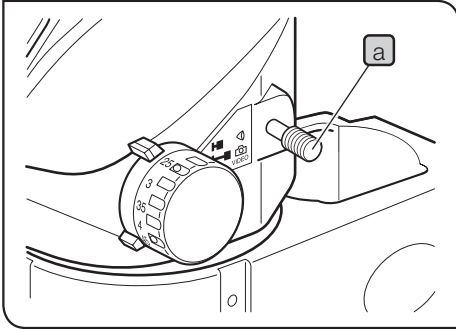
WHSZ20X-H/30X-H göz mercekleri, yapıları nedeniyle göz merceği mikrometre diskinin odaklanan düzlemine bir büyütme uygular.
Bu büyütme WHSZ20X-H ile 1,3X ve WHSZ30X-H ile 2X'tir. Ölçümlerde göz merceği mikrometre diskini kullanırken bu büyütme dengeli olduğundan emin olun. Ayrıca, göz merceği mikrometre diskini yerleştirilmesi, ışık yolu uzunluğunu uzatır ve diyoptri ölçüğünün konumunu saptırır. Göz merceğinin diyoptri ayar halkasını "+" yönüne çevirerek bu sapmayı düzeltin.

İPUCU Göz merceği mikrometre diskini kullanılmadığında bunu, temiz ve yumuşak bir beze sararak saklayın.



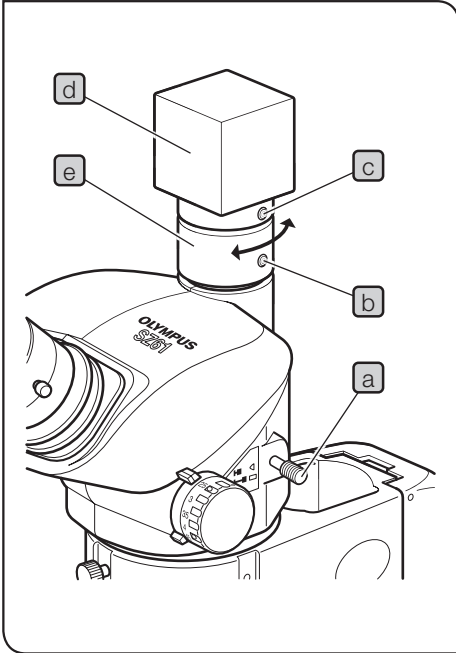
6 Yardımcı Objektifleri Kullanma

- İPUCU** Tüm yardımcı objektifler, ESD koruma performansı ile sağlanır.
- NOT**
- 0,3X ve 0,4X yardımcı objektifler, çalışma mesafeleri çok uzun olduğu için standart taban ile birlikte kullanılamaz.
 - 0,5X yardımcı objektif (110AL0.5X-2) de uzun bir çalışma mesafesine sahiptir, ancak bu, yardımcı manşon (SZ2-ET) kullanılması koşuluyla standart taban ile birlikte kullanılabilir. Ancak bu durumda mikroskop dengesiz hale gelir ve devrilmesine karşı dikkatli olunması gerekir.
 - Yardımcı objektifi, mikroskop gövdesinin altındaki yardımcı objektif montaj dişine sıkıca vidalayın.



7 Işık Yolunu Seçme (SZ61TR)

- NOT** Işık yolu seçme kolunu **a** her zaman durma konumuna gelene kadar hareket ettirin.
- 1 Binoküler ışık yolu boyunca gözlem yapmak için, ışık yolu seçme kolunu **a** durma konumuna kadar içeri itin.
Bu konumda ışığın tamamı (%100) binoküler tüpe gider.
 - 2 Kamera ışık yolu için, ışık yolu seçme kolunu **a** durma konumuna kadar dışarı çekin.
Bu konumda, ışık yoluna bir ayna yerleştirilir, böylece sağ göz merceği manşonuna yönelik ışığın tamamı (%100) kamera ışık yoluna gönderilir.



8 Kameranın Konfokalitesini Ayarlama (SZ61TR)

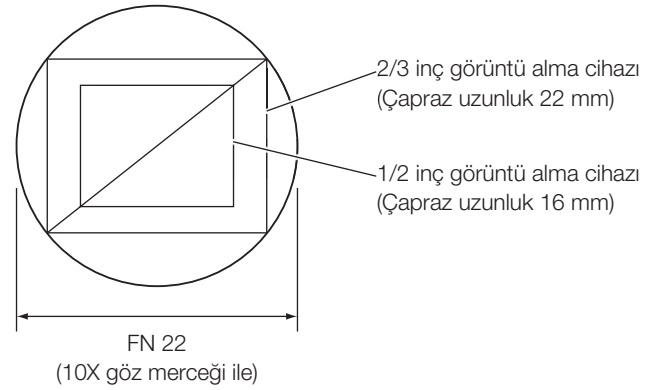
İPUCU Gözlem görüntüsü ile kamera monitör görüntüsü arasında konfokalitenin sağlanması, ışık yolu değiştirildiğinde dahi gözlem görüntüsünün veya monitör görüntüsünün doğru şekilde odaklanmasını sağlar.

- 1** Göz merceğinin diyoptrisini ayarlayın (bkz. sayfa 7) ve örneği odaklayın.
- 2** Işık yolu seçme kolunu **a** dışarı çekin ve büyütme minimuma ayarlayın.
- 3** İki konfokalite ayar sıkıştırma vidasını **b** ve C montajı sıkıştırma vidasını **c** hafifçe gevşetin.
- 4** Kamerayı **d** tutun ve monitör görüntüsüne odaklanmak için konfokaliteyi **e** döndürün.

Ayarlamadan sonra, sıkıştırma vidalarını **b** ve **c** sıkın.

Kullanılabilir kameralar (görüntü yakalama cihazı boyutu) ve alan numaraları

İPUCU Kamera ışık yolu 0,5X mercekle içerir.



Monitör görüntüsünün döndürülmesi

Kamera ışık yolu olarak hafif eğimli olan sağ gözlem ışığı yolunun kullanılması nedeniyle monitör görüntüsü hafifçe döndürülür. Monitör görüntüsü, kamera döndürülerek gözlem görüntüsü ile hizalanabilir.

4 SORUN GİDERME KILAVUZU

Belirli koşullar altında mikroskobun performansı, kusurlar dışındaki faktörler nedeniyle olumsuz etkilenebilir. Sorun oluşursa lütfen aşağıdaki listeyi gözden geçirin ve gerekirse düzeltici önlemler alın. Tüm listeyi kontrol ettikten sonra sorunu çözemezseniz lütfen bizimle iletişime geçin.

Sorun	Neden	Çözüm	Sayfa
1. Sol ve sağ görüş alanları örtüşmüyor.	Göz bebekleri arasındaki mesafe doğru ayarlanmamış.	Doğru şekilde ayarlayın.	6
	Paralaks düzeltilmemiş.	Doğru şekilde ayarlayın.	7
	Sol ve sağ göz merceğinin büyütme oranları farklı.	Göz merceğinden birini değiştirerek sol ve sağ için aynı büyütme oranına sahip göz merceği kullanın.	3
2. Görüş alanında kir veya toz görünüyor.	Örnek üzerinde kir/toz.	İyice temizleyin.	2
	Göz merceğinde kir/toz bulunuyor		
3. Gözlemlenen görüntünün görünürlüğü zayıf.	Objektifin ucundaki toz geçirmez camda kir/toz bulunuyor.	İyice temizleyin.	2
4. Yakınlaştırma, gözlemlenen görüntünün odağının bozulmasına neden oluyor.	Göz merceği diyoptresi yanlış ayarlanmış.	Doğru şekilde ayarlayın.	7
	Odak ayarı yanlış.	Odağı doğru şekilde ayarlayın.	5
5. Odak ayar düğmesi düzgün şekilde dönmüyor.	Düğmenin dönüş gerilimi çok yüksek ayarlanmış.	Dönüş gerilimini optimum seviyeye düşürün.	6
6. Mikroskop gövdesi düşüyor ve gözlem sırasında odağın sapmasına neden oluyor.	Düğmenin dönüş gerilimi çok düşük ayarlanmış.	Dönüş gerilimini optimum seviyeye çıkarın.	6
7. Sağ görüş alanı veya monitör görüntüsü kesilmiş.	Işık yolu seçme kolu durma konumuna düzgün şekilde ayarlanmamış.	Kolu durma konumuna kadar sonuna dek itin veya çekin.	10
8. Yakınlaştırma, monitör görüntüsünün odağının önemli ölçüde bozulmasına neden olur.	Kameranın konfokalitesi yanlış ayarlanmış.	Doğru şekilde ayarlayın.	11

5 ÖZELLİKLER

Öge		SZ61	SZ61-60	SZ61TR	SZ51	SZ51-60
Mikroskop gövdesi	Büyütme	0,67X ila 4,5X			0,8X ila 4X	
	Yakınlaştırma oranı	6,7			5	
	Çalışma mesafesi	110 mm				
	Tüp eğilme açısı	45°	60°	45°		60°
	Göz bebekleri arası mesafe ayarı	Sol/sağ kilitli. Ayar aralığı: 52 ila 76 mm (WHSZ10X göz mercekleri kullanılarak)				
	Kamera uyumluluğu	-		C montajı (yerleşik 0,5X mercek)	-	
	Yakınlaştırma ayar düğmeleri	Sol/sağ tek şaftlı yatay düğmeler (yüksek/düşük yakınlaştırma büyütme durdurucu ile)				
	Yardımcı objektif	Çerçevenin altındaki dişe vidalanarak montaj (M48 dış x 0,75)				
Göz mercekleri**	WHSZ10X-H : FN 22, 24 mm göz merceği mikrometre diski monte edilebilir					
	WHSZ15X-H : FN 16, 24 mm göz merceği mikrometre diski monte edilebilir*					
	WHSZ20X-H : FN 12,5, 24 mm göz merceği mikrometre diski monte edilebilir*					
	WHSZ30X-H : FN 7, 24 mm göz merceği mikrometre diski monte edilebilir*					
Standart stant SZ2-ST	Çerçeve kurulumu	Montaj çapı 76 mm				
	Odak ayarı	Bilye kılavuzu kullanarak kremayer ve pinyon Düğme dönüş gerilimi ayarlanabilir Odaklama stroku 120 mm				
	Tabla plakası	Çap 100 mm, süt beyazı (arka taraf siyah)				
	Işık kaynağı kurulumu	Işık kılavuzu aydınlatma sistemi (SZ2-CLS) monte edilebilir.				
Çalışma ortamı	<ul style="list-style-type: none"> • İç mekan kullanımı • Rakım: Maksimum 2000 m • Ortam sıcaklığı: 5° ila 40°C (41° ila 104°F) • Maksimum bağıl nem: 31°C'ye (88°F) kadar olan sıcaklıklar için %80'dir ve 34°C'de (93°F) %70, 37°C'de (99°F) %60 ve 40°C'de (104°F) %50 bağıl neme kadar doğrusal olarak azalır • Besleme voltajı dalgalanmaları: ± %10 • Kirlilik derecesi: 2 (IEC60664 ile uyumlu) • Kurulum (aşırı gerilim) kategorisi: II (IEC60664 ile uyumlu) 					

* Alan numarası dışındaki mikrometre ve karesi alınmış ölçek görünmez.

** Helikoidsiz WHSZ10X ve WHSZ20X göz mercekleri de mevcuttur. (Göz merceği mikrometresi monte edilemez.)

6 OPTİK PERFORMANS

※ Aşağıdaki veriler, her yakınlaştırma büyütmesinin yalnızca tipik büyütmelerini gösterir.

Yakınlaştırma Büyütme	Çalışma Mesafesi (mm)	Göz mercekleri							
		WHSZ 10X FN 22		WHSZ 15X FN 16		WHSZ 20X FN 12,5		WHSZ 30X FN 7	
		Toplam Güç	Gerçek Alan (mm)	Toplam Güç	Gerçek Alan (mm)	Toplam Güç	Gerçek Alan (mm)	Toplam Güç	Gerçek Alan (mm)
0,67X	110	6,7X	32,8	10X	23,8	13,4X	18,7	20X	10,4
0,8X		8X	27,5	12X	20	16X	15,6	24X	8,8
1X		10X	22	15X	16	20X	12,5	30X	7
2X		20X	11	30X	8	40X	6,3	60X	3,5
4X		40X	5,5	60X	4	80X	3,1	120X	1,8
4,5X		45X	4,89	67,5X	3,6	90X	2,8	135X	1,6

■ Yardımcı objektifler (isteğe bağlı)

Yardımcı Objektif	Çalışma Mesafesi (mm)	Yardımcı Objektif	Çalışma Mesafesi (mm)
110ALK0.3X	350 — 250	110AL0.75X-2	130
110ALK0.4X	250 — 180	110AL1.5X	61
110AL0.5X-2	200	110AL2X-2	38
110AL0.62X	160		

NOT

• 110ALK0.3X ve 0,4X çalışma mesafeleri sisteme göre değişebilir.

Belirtilen büyütme (0,3X ve 0,4X), çalışma mesafeleri sırasıyla 350 mm ve 240 mm olduğunda ortaya çıkan değerlerdir.

• 110AL2X-2, isteğe bağlı SZ2-LGR halka ışık kılavuzu aydınlatma sistemi ile birlikte kullanılamaz.

İPUCU

• Çalışma mesafesi, yakınlaştırma büyütmesinden bağımsız olarak sabittir.

• Toplam güç ve gerçek alan aşağıdaki formüllerle hesaplanabilir.

Toplam güç = Yakınlaştırma büyütmesi x Göz merceği büyütmesi x Yardımcı objektif büyütmesi*

$$\text{Gerçek alan} = \frac{\text{Göz merceği FN}}{\text{Yakınlaştırma büyütmesi} \times \text{Yardımcı objektif büyütmesi}^*}$$

* Yardımcı objektif kullanılmadığında bu değer 1X'tir.

7 MONTAJ

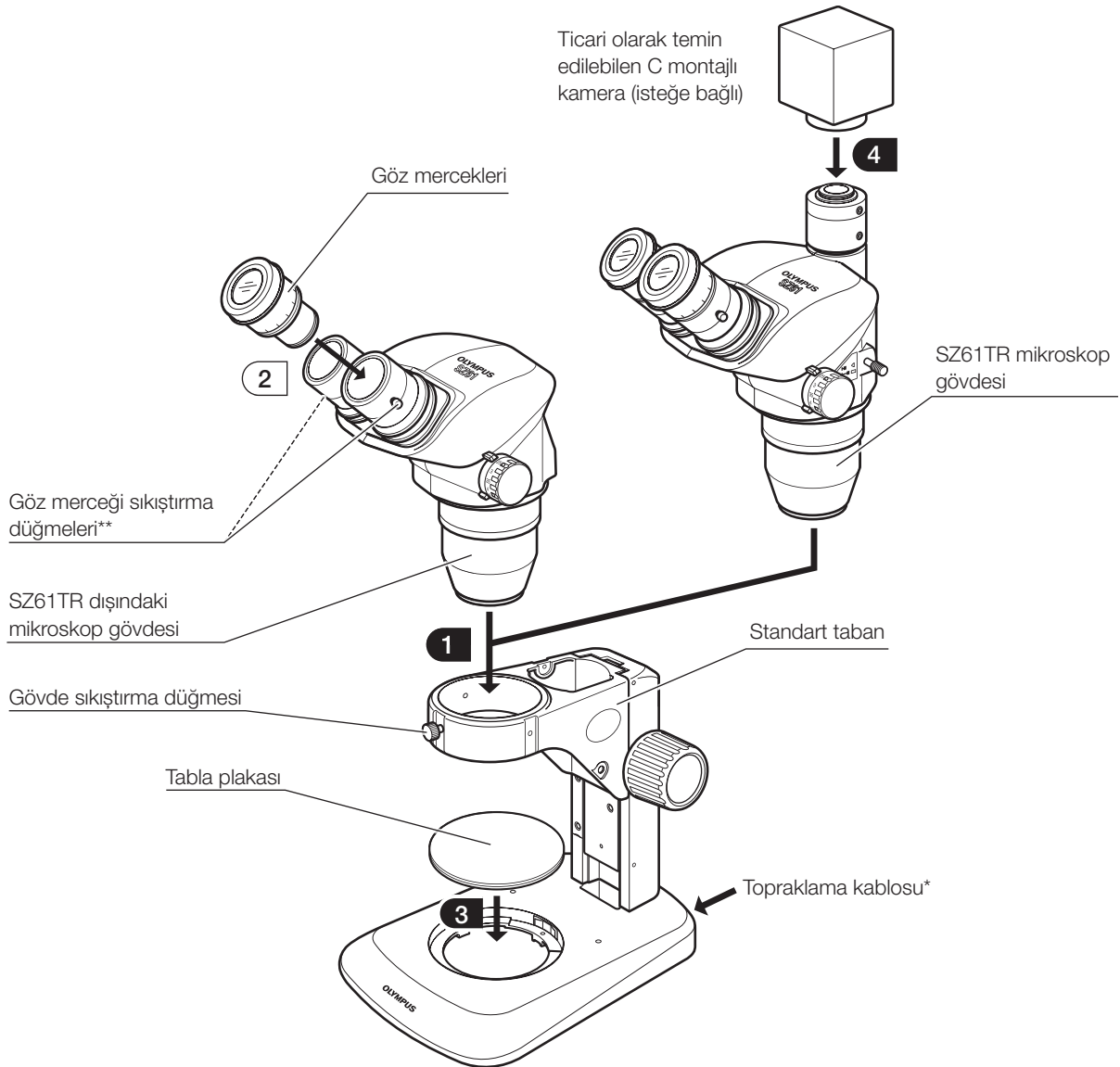
7-1 Montaj Şeması

Aşağıdaki şema, çeşitli modüllerin montaj sırasını gösterir. Rakamlar montaj sırasını gösterir.

■ olarak belirtilen montaj adımları sonraki sayfalarda detaylandırılacaktır.

NOT

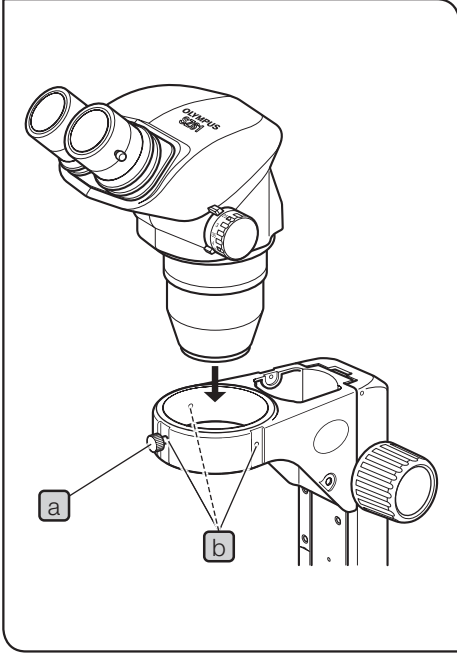
Mikroskobu monte ederken, hiçbir parçanın toz ve kir içermediğinden emin olun ve herhangi bir parçayı çizmekten veya cam yüzeylere dokunmaktan kaçının.



* ESD koruma performansını korumak için, ekipmanı 4 mm tekli fişe sahip bir topraklama kablosu kullanarak toprakladığınızdan emin olun.

** Göz mercekleri, hırsızlığa karşı koruyucu vidalarla sağlanır (düz uçlu bir tornavida kullanılarak tutulabilir). Gerekirse, sıkıştırma düğmelerini bu vidalarla değiştirin.

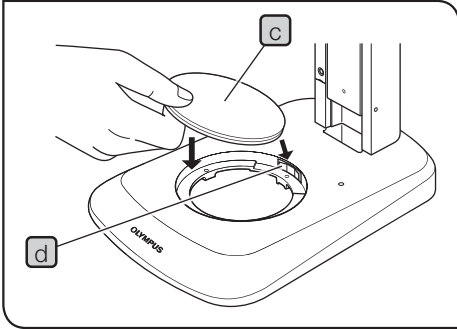
7-2 Ayrıntılı Montaj Prosedürleri



1 Mikroskop Gövdesini Kurma

- Gövde sıkıştırma düğmesini **a** gevşetin ve mikroskop gövdesini yavaşça yerleştirin.

- İPUCU**
- Gövde sıkıştırma düğmesi **a**, kol etrafındaki üç konumdan **b** herhangi birine takılabilir. Kurulumdan sonra düğmeyi, ışık kaynağının ve benzerinin önüne geçmeyecek bir konuma takın.
 - Her zaman odak ayar düğmelerinin yan tarafından gözlem yapıyorsanız, mikroskop gövdesi şekilde gösterilen tersi yönde (180° döndürülmüş konumda) kurulabilir.

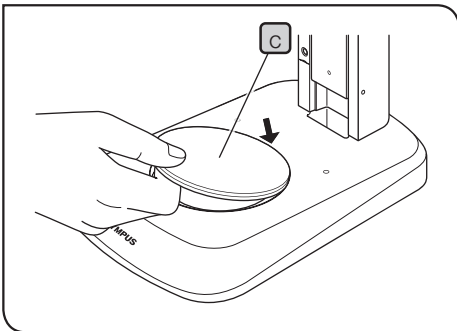


3 Tabla Plakasını Monte Etme

Montaj

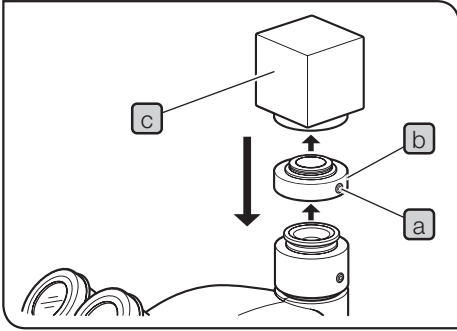
- Tabla plakasını **c**, tabla plakası tutucu yayına **d** uygularken, tabla plakasını deliğe yerleştirin ve montajı sabitlemek için yukarı doğru itin.

- İPUCU**
- Tabla plakası **c** süt beyazı ve siyah yüzeylere sahiptir. Örneğe göre yukarı bakan tarafı seçin.



Çıkarma

- Tabla plakası kenarını, tutucu yayın **d** yakınına itin. Bu, sahne plakasının karşı kenarına doğru hareket ederken, bu kenardan tutarak çıkarın.



4 Kamerayı Monte Etme (yalnızca SZ61TR)

- 1 Alyan anahtarını kullanarak C montajı sıkıştırma vidasını **a** gevşetin ve C montajı yatağını **b** çıkarın.
- 2 C montajı yatağını **b** kameraya **c** vidalayın.
- 3 C montajı yatağını orijinal konumuna yerleştirin ve sıkıştırma vidasını **a** sıkın.
- 4 Kabloları ve monitörü kameraya bağlayın.

8 İSTEĞE BAĞLI MODÜLLER

8-1 BX Tabla Adaptörü Tip 1 SZX-STAD1

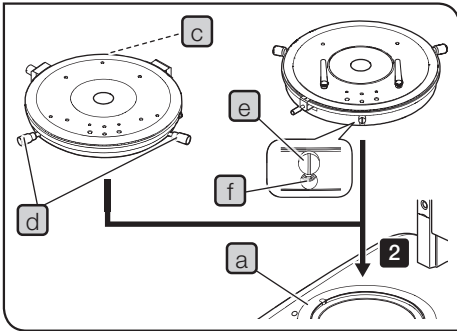
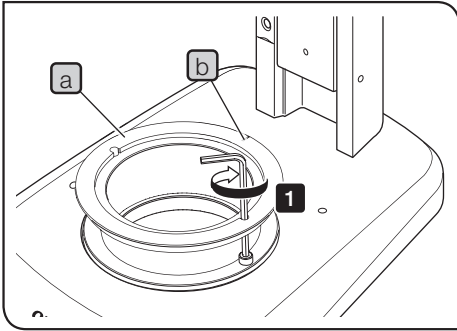
1 Giriş

SZX-STAD1, U-SRG veya U-SRP döner tablayı SZ2-ST standart tabana, SZX2-ST standart tabana, geniş tabana veya SZX2 aydınlatma tabanına monte etmek için kullanılan bir adaptördür. U-SRP, fotomikrografi veya kamera gözleminde çerçeveleme için uygun olan X ve Y yönlerinde hareketi sağlamak için U-FMP mekanik tabla ile birlikte kullanılır. Tabla adaptörünün yüksekliğini dengelemek için, SZ2-ST kullanıldığında SZ2-ET yardımcı manşonunun veya SZX2-ST veya SZX2 aydınlatma tabanı kullanıldığında SZH-P400 yardımcı sütunun (ve ayrıca SZX-R düşme önleme halkası) kullanılması önerilir.

2 Kullanılabilir Tabanlar ve Kısıtlamalar

Taban	Kullanılabilir Yardımcı Objektifler	Kısıtlamalar
<ul style="list-style-type: none">Standart taban SZ2-ST SZX2-STGeniş taban SZ-STL SZX2-STL	0,5X ila 2X	Yok
<ul style="list-style-type: none">Dört konumlu LED iletilen ışık aydınlatması tabanı SZX2-ILLTQTek konumlu LED iletilen ışık aydınlatması tabanı SZX2-ILLTS	Tabla adaptörünü kullanmak üzere ILLT SZX2-STADM için STAD montajı gereklidir. (SZX2-ILLTQ/ILLTS LED iletilen ışık aydınlatması tabanı için kullanım kılavuzuna bakın.)	

3 Kurulum



İPUCU Aşağıdaki tabloda gösterilen araçları kullanın.

Araç	Açıklama
Alyan anahtar (M4 vida için)	SZX-STAD1 ile sağlanır
Altıgen soket vidası (M4)	SZX-STAD1 ile sağlanır

1 SZX-STAD1 **a** çentiğini **b** tabanın arka tarafına yerleştirin ve SZX-STAD1'i **a** bir tabana takmak için alyan anahtarını kullanarak vidaları (2 adet) sabitleyin.

2 U-SRP veya U-SRG2'yi SZX-STAD1'e **a** takın.

U-SRP'yi Takma

Konumlandırma pimini (silindir tipi) **c** tabanın arka tarafına yerleştirin ve sabitlemek için merkezleme düğmesini **d** saat yönünde döndürün.

U-SRG2'yi Takma

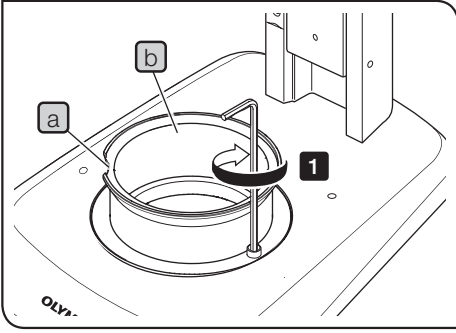
Çıkıntıyı **e** tabanın ön tarafına yerleştirin ve mikroskop çerçevesiyle birlikte sağlanan alyan tornavidayı kullanarak U-SRG2'yi sabitlemek için sıkıştırma vidasını **f** saat yönünde döndürün.

8-2 Tabla Adaptörü Tip 1 SZH-STAD1

SZH-STAD1, BX tabla adaptörü tip 1 (SZX-STAD1) ile benzer işlevi sağlayan bir adaptördür. Kullanılabilir tabla, BH2-SH yatay düğmeli tabladır.

1 Montaj

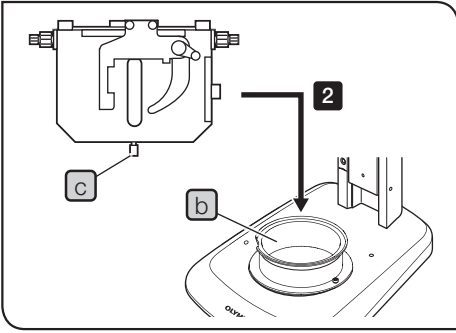
İPUCU ILLT SZX2-STADM için STAD montajı, SZX2-ILLTQ/ILLTS LED iletilen ışık aydınlatması tabanının kullanılması için gereklidir. Ayrıntılar için SZX2-ILLTQ/ILLTS LED kullanım kılavuzuna bakın.



İPUCU Aşağıdaki tabloda gösterilen araçları kullanın.

Araç	Açıklama
Alyan anahtarı (M4 vida için)	SZH-STAD1 ile sağlanır
Altıgen soket vidası (M4)	SZH-STAD1 ile sağlanır

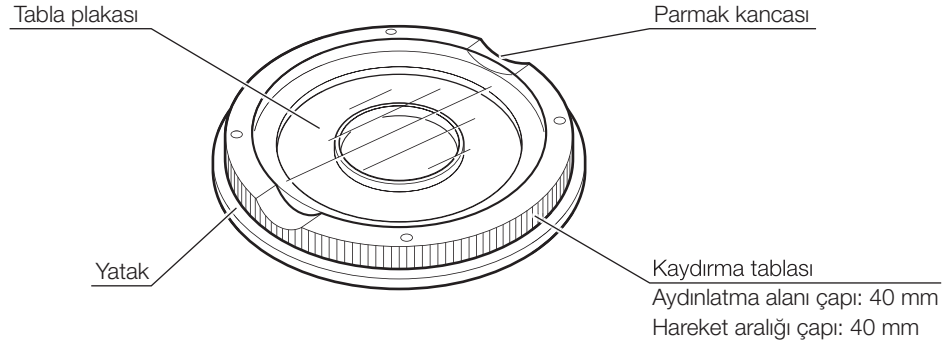
1 Çentiği **a** tabanın ön tarafına yerleştirerek, SZX-STAD1'i **b** bir tabana takmak için alyan anahtarı ile vidaları (2 adet) sabitleyin.



2 BH2-SH'nin (yatay düğme tablası) tabla sıkıştırma düğmesini **c** tabanın ön tarafına yerleştirin, sabitlemek için sıkıştırma düğmesini **c** saat yönünde döndürün ve BH2-SH'yi takın.

8-3 Kaydırma Tablası SZH-SG

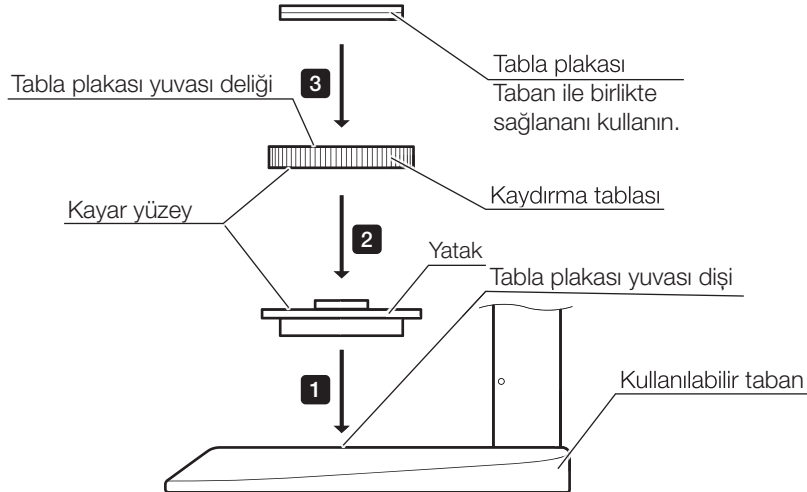
1 Dıştan Görünüş ve Adlandırmalar



2 Kurulum

- NOT**
- Üzerinde kir veya metalik toz varsa, kayar yüzeyi temizlediğinizden emin olun.
 - Kaydırma tablasını doğrudan masaüstündeki sürtünme yüzeyi üzerine yerleştirmeyin.

İPUCU ILLT SZX2-STADM için STAD montajı, SZX2-ILLTQ/ILLTS LED iletilen ışık aydınlatması tabanının kullanılması için gereklidir. Ayrıntılar için SZX2-ILLTQ/ILLTS LED kullanım kılavuzuna bakın.



İPUCU Kayar yüzeyi düzenli olarak temizleyin.

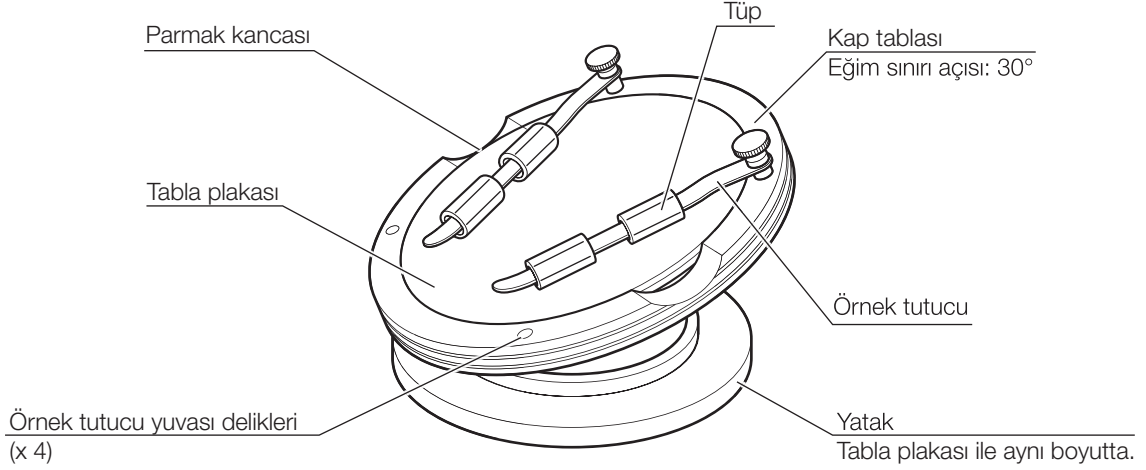
3 Çalışma

Kaydırma tablasını kenarından tutun ve yatay olarak hareket ettirin.

8-4 Kap Plakası SZH-SC

1 Dıştan Görünüş ve Adlandırmalar

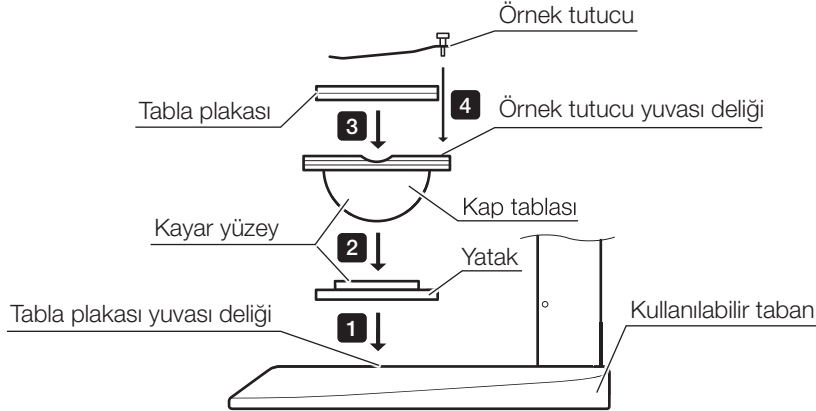
NOT SZH-SC yalnızca yansıyan ışık aydınlatması ile kullanılabilir.



2 Kurulum

NOT Montajdan önce, montaj yüzeylerindeki kiri ve tozu temizleyin ve zarar vermemek için dikkatli bir şekilde tutun.

İPUCU ILLT SZX2-STADM için STAD montajı, SZX2-ILLTQ/ILLTS LED iletilen ışık aydınlatması tabanının kullanılması için gereklidir. Ayrıntılar için SZX2-ILLTQ/ILLTS LED kullanım kılavuzuna bakın.



1 Kap tablası yatağını, kullanılabilir tabanın tabla plakası yuvası deliğine takın.

2 Kap tablasını yatak üzerine yerleştirin. Yerleştirmeden önce kap tablası ve yatak üzerindeki kayar yüzeyi temiz bir bezle silin.

3 Tabla plakasını monte edin.

4 Örnek tutucuyu monte edin.

İPUCU Kayar yüzeyi düzenli olarak temizleyin.

3 Çalışma

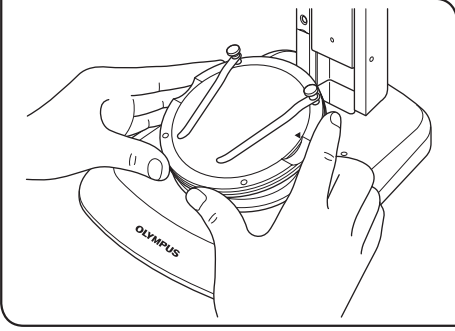
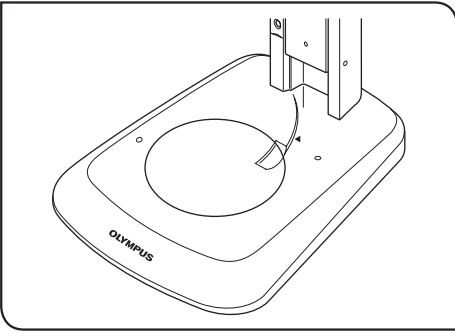


Tabla plakasına bir örnek yerleştirin, kap tablasını kenarından tutun ve kap tablasını yavaşça eğin.

İPUCU Örnek tabla plakası üzerinde kayarsa, örneği sağlanan örnek tutucu ile tutun.



İPUCU Petri kabı gibi bir kabı sabitlemek için, kabı sıkıştırarak sabitlemek için sağlanan tüpü örnek tutucu içine yerleştirin.

- NOT**
- Kap tablası ve yatak üzerindeki kayar yüzeye elinizle dokunmayın. Kayar yüzey kirlenmişse, kullanmadan önce nötr bir deterjan ile yıkayın.
 - Kap tablasının kenarına 20 gramdan fazla bir yük uygulanırsa kendiliğinden hareket edebilir.
 - Uzun bir örnek yerleştirildiğinde ve kap tablası eğildiğinde, örnek odak dışına çıkabilir. Bu durumda odağı yeniden ayarlayın.

EVIDENT

Üretici

 **EVIDENT CORPORATION**

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

Distribütör



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, U.K.

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.

48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.

EVIDENT AUSTRALIA PTY LTD

97 Waterloo Road, Macquarie Park, NSW 2113, Australia