40X–1024X Mikroskop Kullanım Kılavuzu

Orijinal Çok Dilli Kılavuzun Eksiksiz Türkçe Çevirisi (Sürüm: v062024a)

UYARI (0–3 Yaş): 3 yaşından küçük çocuklar için uygun değildir. Küçük parçalar nedeniyle boğulma tehlikesi vardır. İşlevsel keskin kenarlar ve sivri uçlar içerir!

DİKKAT (8+ Yaş): Yalnızca en az 8 yaşındaki çocuklar için uygundur. Ebeveynler veya diğer sorumlu kişiler için talimatlar eklenmiştir ve bunlara uyulmalıdır. Önemli bilgiler içerdiğinden ambalajı saklayınız.

Genel Bilgiler

Bu Kılavuz Hakkında

Lütfen bu kılavuzdaki güvenlik uyarılarını dikkatle okuyunuz. Cihazın hasar görmesini ve yaralanma riskini önlemek için bu ürünü yalnızca kılavuzda açıklandığı şekilde kullanınız. Tüm kullanım işlevleri hakkında istediğiniz zaman bilgi edinebilmek için kullanım kılavuzunu saklayınız.

Kullanım Amacı

Bu ürün yalnızca özel (bireysel) kullanım içindir. Doğa gözlemlerinin ve nesnelerin büyütülerek görüntülenmesi amacıyla geliştirilmiştir.

Genel Güvenlik Uyarıları

- **BOĞULMA TEHLİKESİ!** Bu ürün, çocuklar tarafından yutulabilecek küçük parçalar içerir. Boğulma tehlikesi vardır!
- **ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ!** Bu cihaz, bir güç kaynağı (piller) üzerinden çalışan elektronik parçalar içerir. Çocukları cihazı kullanırken asla gözetimsiz bırakmayınız! Kullanım yalnızca kılavuzda açıklandığı şekilde yapılmalıdır; aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi oluşur.
- **YANGIN / PATLAMA TEHLİKESİ!** Cihazı yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayınız. Yalnızca önerilen pilleri kullanınız. Cihazı ve pilleri kısa devre yaptırmayınız veya ateşe atmayınız! Aşırı ısı ve uygunsuz kullanım kısa devrelere, yangınlara ve hatta patlamalara yol açabilir.
- **KİMYASAL YANIK TEHLİKESİ!** Pilleri çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayınız! Pilleri yerleştirirken doğru kutup yönüne (+ / −) dikkat ediniz. Akıtmış veya hasarlı piller ciltle temas ettiğinde kimyasal yanıklara neden olur. Gerekirse uygun koruyucu eldiven kullanınız.
- **PİL ASİDİ TEMASI:** Akıtmış pil asidi kimyasal yanıklara yol açabilir! Pil asidinin cilt, gözler ve mukoza ile temasından kaçınınız. Asitle temas halinde etkilenen bölgeleri derhal bol temiz suyla yıkayınız ve bir doktora başvurunuz.

- **PİL KULLANIM KURALLARI:** Yalnızca önerilen pilleri kullanınız (3 adet AA pil; pakete dahil değildir). Zayıflamış veya bitmiş pilleri her zaman tam kapasiteli, tamamen yeni bir pil setiyle değiştiriniz. Farklı marka, tip veya kapasitedeki pilleri bir arada kullanmayınız. Cihaz uzun süre kullanılmayacaksa veya piller bitmişse pilleri cihazdan çıkarınız!
- Normal, şarj edilemeyen pilleri kesinlikle şarj etmeyiniz! Şarj edilmeleri halinde patlayabilirler.
- Şarj edilebilir piller yalnızca bir yetişkinin gözetiminde şarj edilmelidir.
- Şarj edilebilir piller şarj edilmeden önce cihazdan (oyuncaktan) çıkarılmalıdır.
- Bağlantı terminalleri (kutup uçları) kısa devre edilmemelidir.
- Cihazı kesinlikle sökmeyiniz! Bir arıza durumunda yetkili satıcınıza başvurunuz. Satıcınız servis merkezi ile iletişime geçecek ve gerekirse cihazı onarım için gönderebilecektir.
- **YARALANMA TEHLİKESİ!** Bu cihazla çalışırken sıklıkla keskin kenarlı ve sivri uçlu yardımcı aletler kullanılır. Bu nedenle bu cihazı, tüm aksesuarları ve yardımcı aletleri çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayınız.
- Önemli bilgiler içerdiklerinden kılavuzu ve ambalajı saklayınız.

Parçalara Genel Bakış

Aşağıdaki parça numaraları, orijinal kılavuzdaki parça şeması (Sayfa 2, Şekil 1–4) ile birebir uyumludur.

	Parça / Aksesuar Adı	Açıklama / İçerik Detayı
1	10X WF Oküler	Geniş alanlı (Wide Field) 10X göz merceği
2	16X WF Oküler	Geniş alanlı (Wide Field) 16X göz merceği
3	Barlow Merceği	Kademeli büyütme artırıcı mercek (oküler yuvasına takılır)
4	Elektronik Oküler (MikrOkular)	Bilgisayar bağlantısı için USB dijital oküler kamera
5	Oküler Yuvası (Tüpü)	Okülerlerin, Barlow merceğinin veya MikrOkular'ın takıldığı tüp
6	Mikroskop Başlığı	Döndürülebilir gözlem başlığı
7	Objektif Tareti (Revolver)	4X, 10X ve 40X objektifleri taşıyan döner başlık
8	Mikroskop Tablası	Lam ve numunelerin yerleştirildiği kıskaçlı tabla
9	Netleştirme (Odaklama) Tekerleği	Tablayı yukarı/aşağı hareket ettirerek odağı ayarlayan tekerlek
10	LED Aydınlatma (Alttan / Geçen Işık)	Şeffaf lam preparatları için alt ışık kaynağı
11	Pil Yuvası	3 adet AA pil ile çalışır (piller pakete dahil değildir)
12	Mikroskop Tabanı (Ayağı)	Cihazın dengeli durmasını sağlayan alt gövde

	Parça / Aksesuar Adı	Açıklama / İçerik Detayı
13	Plastik Kutuda Preparat Seti	5 adet boş lam, 10 adet lamel ve 5 adet hazır kalıcı preparat
14	Renk Filtresi Diski	Mikroskop tablasının altında yer alan döner renk filtresi
15	LED Aydınlatma (Üstten / Yansıyan Işık)	Opak (ışık geçirmeyen) katı nesneler için üst ışık kaynağı
16	Üstten / Alttan Aydınlatma Seçici Anahtarı	Off (Kapalı), I (Alttan), II (Üstten), III (Her İkisi) konumları
17	Mikroskop Aletleri	a) Pipet; b) Cımbız
18	Büyüteçli Kutu / Kuluçka Kabı	Bölmeli şeffaf gözlem ve kuluçka kutusu
19	MicroCut	İnce kesit alma aparatı (mikrotom)
20	Deney Malzemeleri (Preparatlar)	a) Maya; b) "Gum-Media" (preparat sabitleme ortamı); c) Deniz tuzu; d) Artemia (tuzlu su karidesi) yumurtaları
21	Sabitleme Vidası	Mikroskop başlığının konumunu sabitleyen vida

1. Genel Bilgiler ve Yerleşim

Mikroskobunuzu kurmaya başlamadan önce uygun bir yer seçiniz. Öncelikle mikroskobunuzun sağlam, düz ve titreşimsiz bir yüzeye yerleştirildiğinden emin olunuz.

2. Elektrikli LED Aydınlatma

Kullanımdan önce aydınlatma seçici anahtarının (16) **"off"** (kapalı) konumunda olduğundan emin olunuz. Mikroskop iki adet ışık kaynağı ile donatılmıştır ve aydınlatma 3 farklı şekilde yapılabilir:

- **Konum "I" (Alttan / Geçen Işık):** Nesneyi aşağıdan aydınlatır. Alttan aydınlatma birimi (10), cam lam üzerindeki şeffaf preparatları incelemek için kullanılır.
- **Konum "II" (Üstten / Yansıyan Işık):** Nesneyi yukarıdan aydınlatır. Katı, opak (ışık geçirmeyen) nesneleri incelemek için üstten aydınlatma birimini (15) seçiniz.
- **Konum "III" (Eş Zamanlı Aydınlatma):** Nesneyi hem yukarıdan hem aşağıdan aynı anda aydınlatır. Her iki aydınlatmanın aynı anda kullanılması yalnızca yarı saydam nesneler için uygundur.

> **NOT:** "III" (çift aydınlatma) çalışma modu, cam lam üzerinde yansımalara yol açabileceğinden, alttan aydınlatma gerektiren şeffaf lam preparatları için önerilmez.

3. Renk Filtresi Diski

Mikroskop tablasının (8) altında bulunan renk filtresi diski (14), çok parlak veya şeffaf preparatların incelenmesinde size yardımcı olur. Bunun için incelediğiniz nesneye göre uygun rengi seçiniz. Bu sayede renksiz veya şeffaf nesnelerin (örneğin nişasta tanecikleri, tek hücreli canlılar) bileşenleri çok daha net biçimde ayırt edilebilir.

4. Mikroskop Ayarları

Mikroskop başlığı (6) artık ilk gözlem için hazırlanır. Öncelikle sabitleme vidasını (21) gevşetiniz ve gözlem başlığını rahat bir bakış konumuna çeviriniz.

Her gözleme en düşük büyütme oranı ile başlayınız. Netleştirme tekerleğini (9) kullanarak mikroskop tablasını (8) tamamen aşağı indiriniz ve ardından objektif taretini (7) en düşük büyütme oranına (**4X**) kilitlenene (tık sesi gelene) kadar çeviriniz.

> **NOT:** Objektif ayarını değiştirmeden önce, olası hasarları önlemek için mikroskop tablasını (8) her zaman tamamen aşağı indiriniz!

10X okületi (1) Barlow merceğine (3) yerleştiriniz. Barlow merceğinin oküler yuvasına (5) tamamen oturduğundan ve dışarı çekili olmadığından emin olunuz.

5. Gözlem

Mikroskobu uygun aydınlatma ile kurup ayarladıktan sonra aşağıdaki temel kurallar geçerlidir:

- Gözleme her zaman en düşük büyütmede basit bir inceleme ile başlayınız. Bu sayede incelenecek nesnenin ortalanması ve odaklanması çok daha kolay olur.
- Büyütme oranı arttıkça, iyi bir görüntü kalitesi elde etmek için daha fazla ışığa ihtiyaç duyulur.

Şimdi bir kalıcı preparatı mikroskop tablası (8) üzerinde doğrudan objektifin altına yerleştiriniz. İncelenecek nesne tam olarak aydınlatmanın üzerinde bulunmalıdır. Ardından okülerden (1 veya 2) bakınız ve görüntü netleşene kadar netleştirme tekerleğini (9) dikkatlice çeviriniz.

Artık Barlow merceğini (3) oküler yuvasından (5) yavaşça dışarı çekerek daha yüksek bir büyütme ayarlayabilirsiniz. Barlow merceği neredeyse tamamen dışarı çekildiğinde büyütme oranı yaklaşık 2 katına kadar artırılabilir.

Daha da yüksek büyütmeler için **16X okületi (2)** takınız ve objektif taretini (7) daha yüksek büyütme ayarlarına (**10X / 40X**) çeviriniz.

> **İPUCU:** Kullanılan preparata bağlı olarak, daha yüksek büyütmeler her durumda daha iyi bir görüntü sağlamayabilir!

Büyütme ayarı değiştirildiğinde (oküler veya objektif değişimi ya da Barlow merceğinin dışarı çekilmesi), görüntü netliği netleştirme tekerleği (9) kullanılarak yeniden ayarlanmalıdır.

> **NOT:** Bu işlem sırasında çok dikkatli olunuz. Mikroskop tablasını çok hızlı yukarı kaldırırsanız, objektif ile lam birbirine temas edebilir ve hasar görebilir!

6. Deneyler

Aşağıdaki internet bağlantısında deneyebileceğiniz ilginç deney kitapçıkları bulabilirsiniz (örneğin tuzlu su karidesi / Artemia yetiştirme, tuz kristalleri oluşturma ve çok daha fazlası):

http://www.bresser.de/downloads

7. MikrOkular (Elektronik Oküler) Kurulumu ve Kullanımı

MikrOkular Nasıl Takılır?

> **NOT:** MikrOkular yalnızca ürünle birlikte verilen Barlow merceği **olmadan** çalışır! MikrOkular kullanıldığında büyütme ayarı değişir ve netliğin netleştirme tekerleği (9) ile yeniden ayarlanması gerekir.

Öncelikle Barlow merceğini (3) o anda takılı olan okülerle birlikte oküler yuvasından (5) çıkarınız (orijinal kılavuz Şekil 5) ve yerine MikrOkular'ı (4) doğrudan oküler yuvasına (5) yerleştiriniz (orijinal kılavuz Şekil 6).

Yazılım Nasıl Kurulur?

1. Kurulum dosyasını şu adresten indirebilirsiniz: www.bresser.de/download/CamLabLite
2. İndirdiğiniz **.exe** dosyasına çift tıklayarak kurulumu başlatınız ve kurulum sihirbazının talimatlarını izleyiniz.
3. Özel bir sürücü (driver) yüklemeye gerek yoktur. Kamera, ilgili Windows işletim sistemleri tarafından otomatik olarak tanınır.

MikrOkular ile Çalışma (Hazırlık Adımları)

1. Mikroskobunuzun altına bir preparat yerleştiriniz ve önce normal okülerle netleştiriniz.
2. Oküleri ve Barlow merceğini oküler yuvasından çıkarınız; MikrOkular üzerindeki toz koruma kapağını çıkarınız ve Barlow merceği yerine MikrOkular'ı oküler yuvasına takınız.
3. Bilgisayarınızı başlatınız (henüz açık değilse) ve MikrOkular'ı bilgisayarınızın USB bağlantı noktasına bağlayınız.
4. **"CamLabLite"** yazılımını başlatınız ve kamera listesinde görünen **"USB Video Device"** (veya kamera adı) üzerine tıklayarak kamerayı etkinleştiriniz.
5. Fotoğraf çekmek için **"Snapshot" / "Snap"** (Anlık Görüntü) veya video kaydetmek için **"Capture" / "Record"** (Kayıt) düğmesine tıklayınız.
6. Görüntüyü veya video kaydını saklamak için disket simgesine tıklayınız.

Bakım ve Temizlik

Temizlemeden önce cihazı güç kaynağından ayırınız (pilleri çıkarınız / USB bağlantısını kesiniz). Cihazın yalnızca dış yüzeyini kuru bir bezle temizleyiniz.

> **NOT:** Elektronik aksamın zarar görmesini önlemek için temizleme sıvısı kullanmayınız.

Mercekleri (okülerler ve/veya objektifler) yalnızca yumuşak ve tüy bırakmayan bir bezle (örneğin mikrofiber bez) temizleyiniz.

> **NOT:** Merceklerin çizilmesini önlemek için bezi çok fazla bastırmayınız.

Daha inatçı kirleri çıkarmak için temizleme bezini bir gözlük temizleme sıvısıyla hafifçe nemlendiriniz ve mercekleri hafif baskıyla siliniz.

Cihazı tozdan ve nemden koruyunuz! Kullanımdan sonra, özellikle yüksek nemli ortamlarda, kalan nemin buharlaşabilmesi için cihazı kaldırmadan önce oda sıcaklığında bir süre bekletiniz.

Sorun Giderme

Sorun / Hata	Çözüm Önerileri
Görüntü görünmüyor	• Aydınlatmayı (ışığı) açınız. • Netliği (odağı) yeniden ayarlayınız. • Windows gizlilik ayarlarını (kamera erişim izinlerini) kontrol ediniz.
Görüntü titriyor (MikrOkular ile gözlem sırasında) Monitör yenileme hızı yetersiz olabilir	• Gerekirse ekran kartı / görüntü çözünürlüğünü düşürünüz. • Mikroskobun parlaklık ayarını (dimmer / aydınlatma düzeyini) ayarlayınız. • Yazılımda otomatik pozlamayı (*Auto Exposure*) devre dışı bırakınız.

Büyütme Tablosu

Oküler	Objektif	Standart Büyütme	Barlow Merceği ile
10X	4X	40X	**64X**
10X	10X	100X	**160X**
10X	40X	400X	**640X**
16X	4X	64X	**102X**
16X	10X	160X	**256X**
16X	40X	640X	**1024X**

AB Uygunluk Beyanı (CE)

Bresser GmbH tarafından yürürlükteki direktifler ve ilgili standartlar uyarınca bir "Uygunluk Beyanı" düzenlenmiştir. AB Uygunluk Beyanı'nın tam metnine aşağıdaki internet adresinden ulaşabilirsiniz:

www.bresser.de/download/9039100/CE/9039100_CE.pdf

Bertaraf ve Geri Dönüşüm

Ambalaj malzemelerini türlerine göre (kağıt, karton vb.) ayırarak bertaraf ediniz. Cihazın bertarafında yürürlükteki yasal düzenlemelere uyunuz. Usulüne uygun bertaraf hakkında belediyenizin atık yönetim biriminden veya çevre müdürlüğünden bilgi alabilirsiniz.

Elektrikli cihazları evsel atıklarla birlikte atmayınız! 2012/19/AB sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE) Avrupa Direktifi ve bunun ulusal mevzuata uyarlaması uyarınca, kullanılmış elektrikli cihazlar ayrı toplanmalı ve çevreye duyarlı bir şekilde geri dönüştürülmelidir.

Piller ve şarj edilebilir aküler evsel atıklarla birlikte atılamaz; kullanılmış pilleri ve aküleri yasal olarak iade etmekle yükümlüsünüz. Kullanım sonrası pilleri satış noktalarına veya yerel toplama noktalarına (mağazalardaki pil toplama kutuları veya belediye toplama merkezleri) ücretsiz olarak teslim edebilirsiniz. Piller ve aküler, üzeri çizili çöp kutusu sembolü ve içerdikleri zararlı maddenin kimyasal simgesi ile işaretlenmiştir:

- **Cd^{1}:** Pil kadmiyum içerir.
- **Hg^{2}:** Pil cıva içerir.
- **Pb^{3}:** Pil kurşun içerir.

Garanti ve Servis

Standart garanti süresi 2 yıldır ve satın alma tarihinde başlar. Hediye kutusu üzerinde belirtilen uzatılmış gönüllü garanti süresinden yararlanmak için üreticinin web sitesine kayıt yapılması gerekmektedir. Tüm garanti koşulları, garanti süresinin uzatılması ve servis hizmetleri hakkında ayrıntılı bilgilere aşağıdaki adresten ulaşabilirsiniz:

www.bresser.de/warranty_terms

Marka ve Üretici Bilgileri: National Geographic Partners LLC. Tüm hakları saklıdır. NATIONAL GEOGRAPHIC ve Sarı Çerçeve Tasarımı, National Geographic Society'nin ticari markalarıdır ve lisans altında kullanılmaktadır (www.nationalgeographic.com).

Bresser GmbH: Gutenbergstr. 2, 46414 Rhede, Almanya | www.bresser.de | info@bresser.de

Bresser UK Ltd.: Suite 3G, Eden House, Enterprise Way, Edenbridge, Kent TN8 6HF, Büyük Britanya

Orijinal Belge Kodu: Manual_9039100_Microscope_de-en-fr-nl-it-es-ru_NATGEO_v062024a — Hatalar ve teknik değişiklikler saklıdır.