



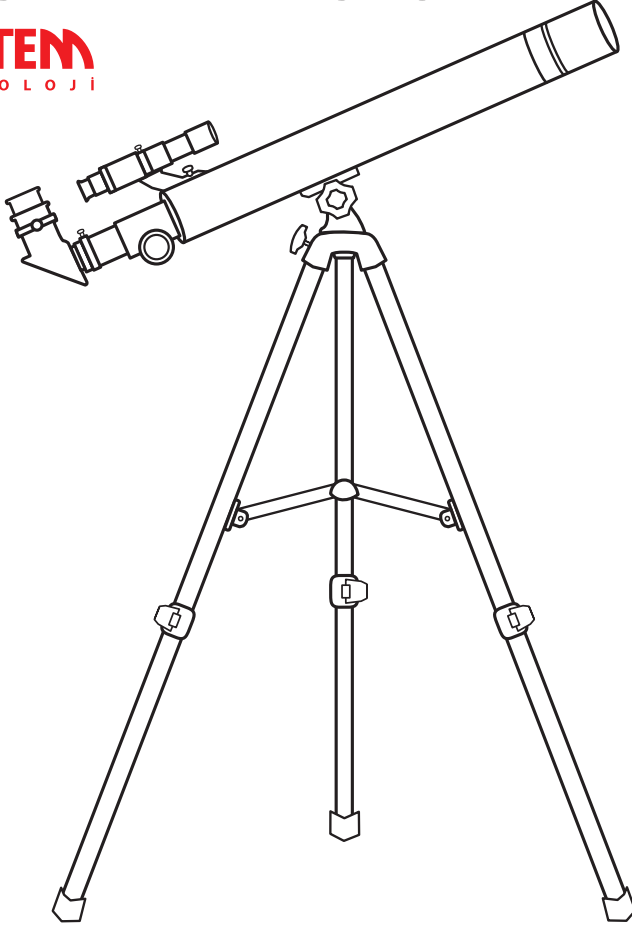
NATIONAL
GEOGRAPHIC™

BRESSER

TELESCOPES

AZ DESTEKLİ TELESKOP

METEM
TEKNOLOJİ



Kullanma talimatları

Ebeveynlerinizin okuması için önemli bilgiler



National Geographic's net proceeds support vital exploration, conservation, research, and education programs.

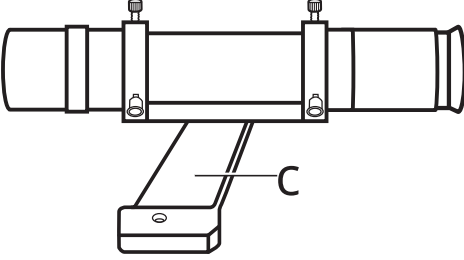
UYARI:

Bu cihazı hiçbir zaman doğrudan güneşe ya da güneşin yakınına bakmak için kullanmayın. Böyle yapmak sizi körlük riski ile karşı karşıya bırakabilir.

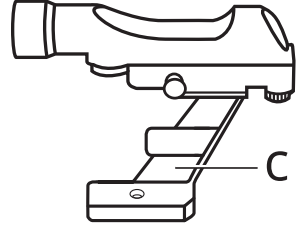


Aksesuarlar modele bağlı olarak değişiklik gösterebilir

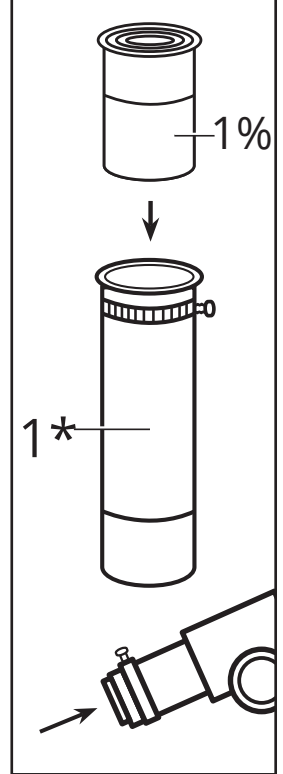
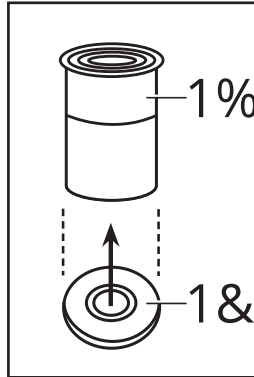
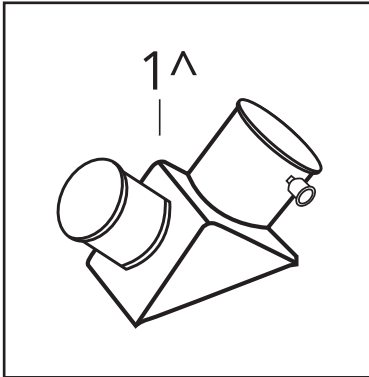
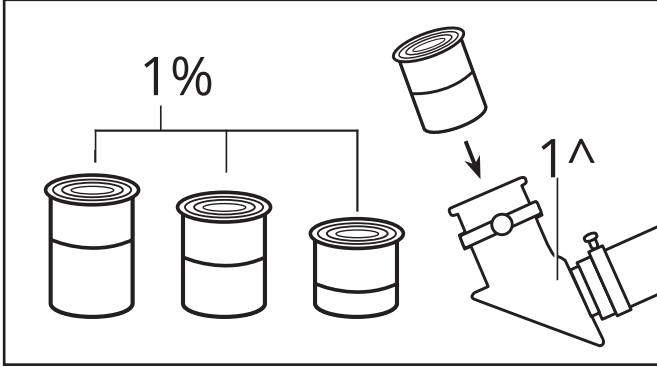
Bulucu dürbün

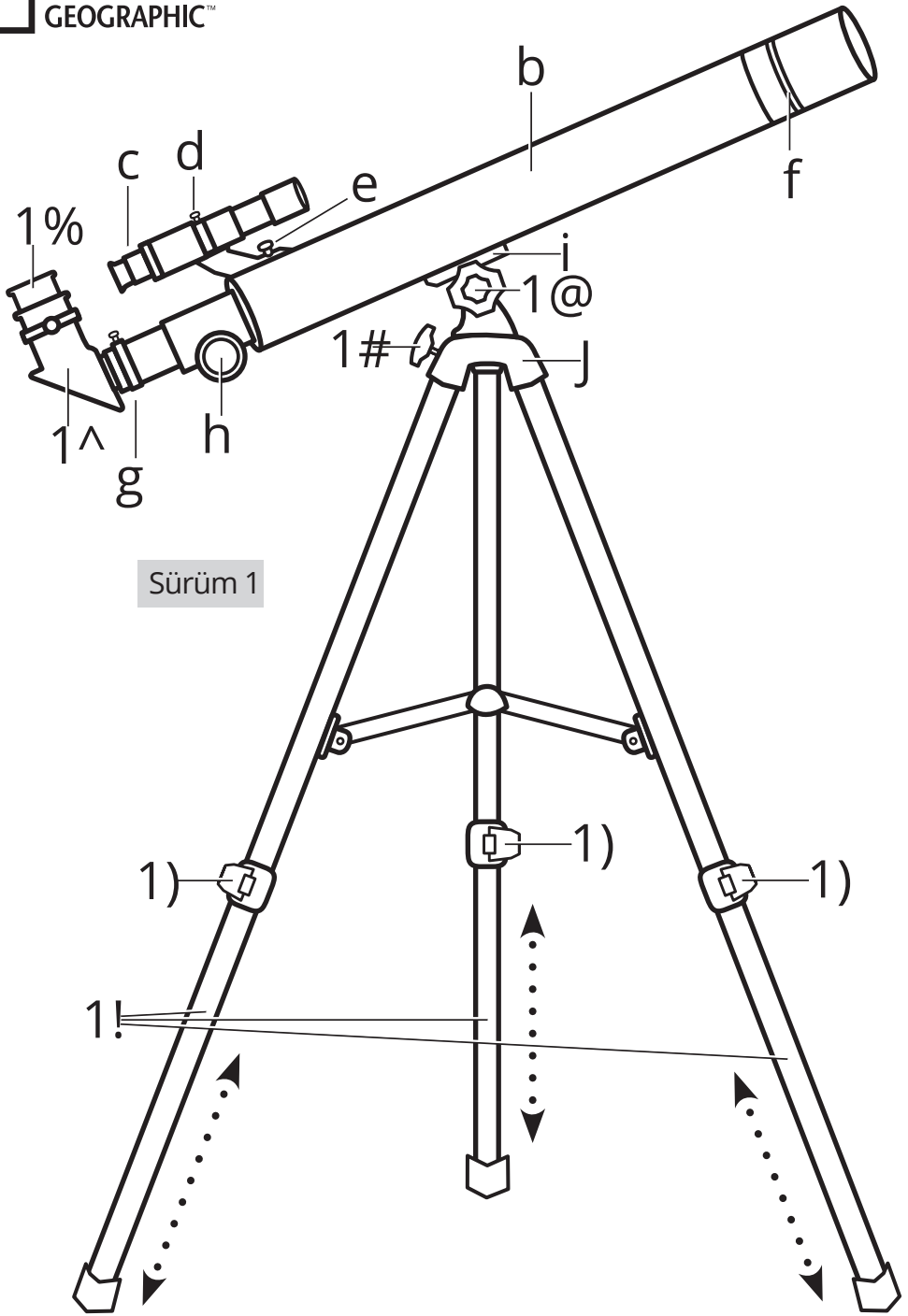


LED'li bulucu dürbün



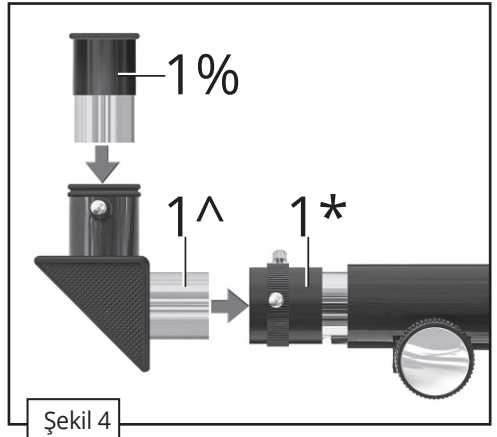
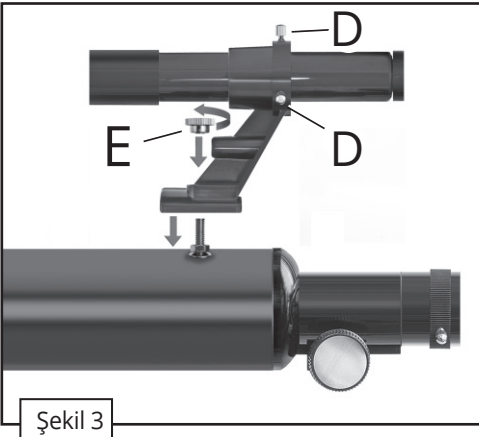
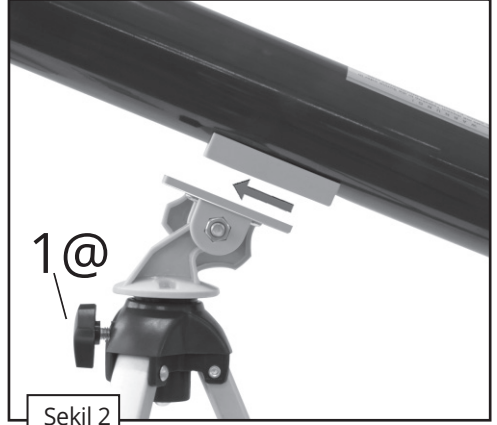
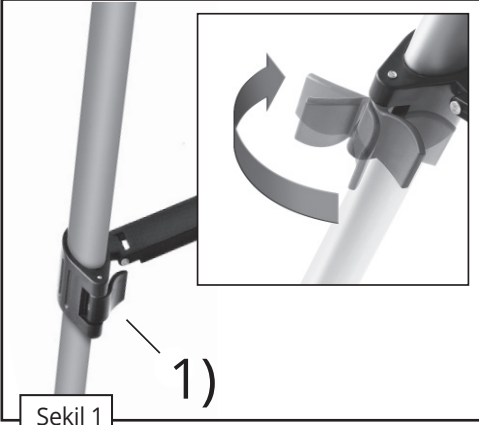
veya

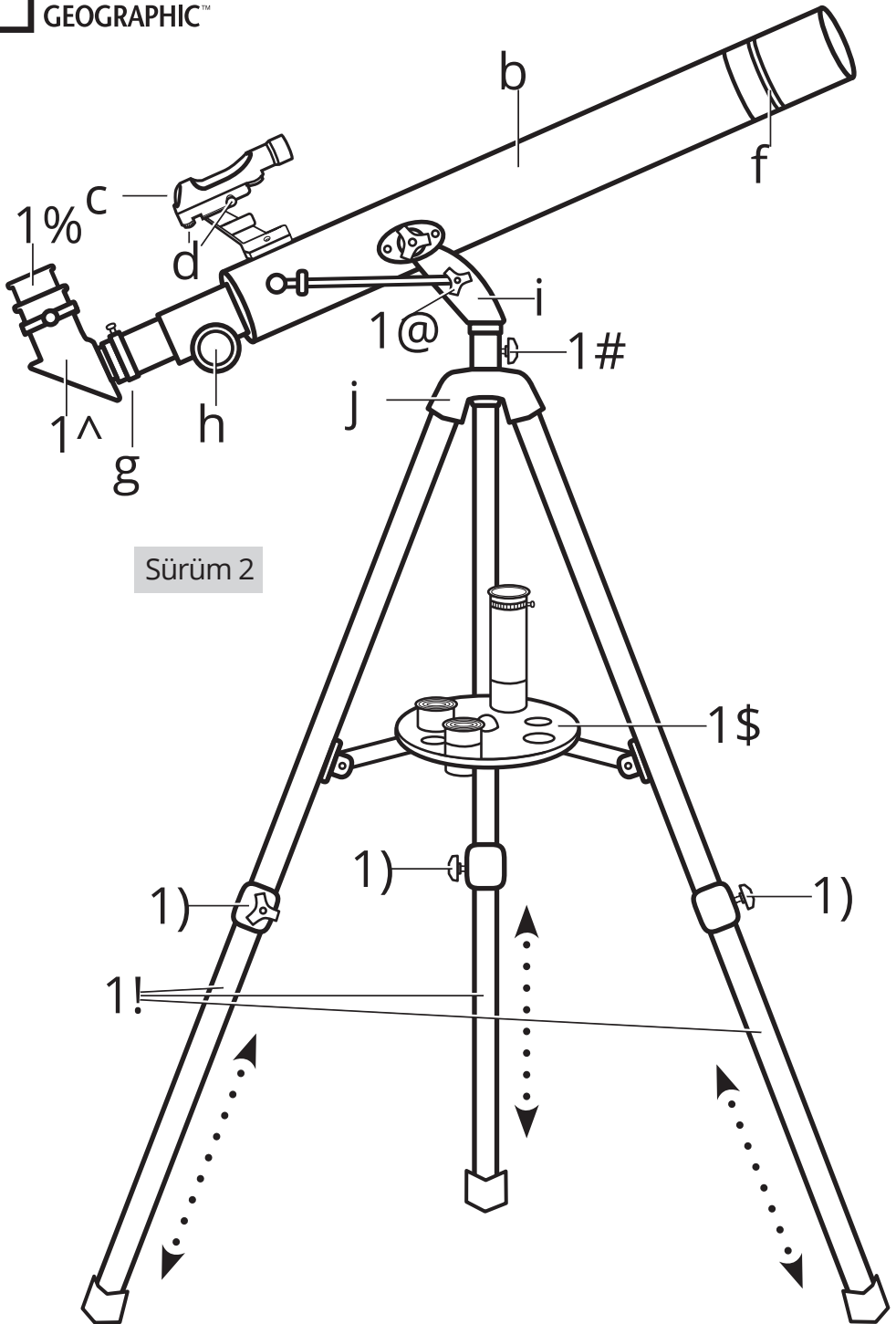




Sürüm 1

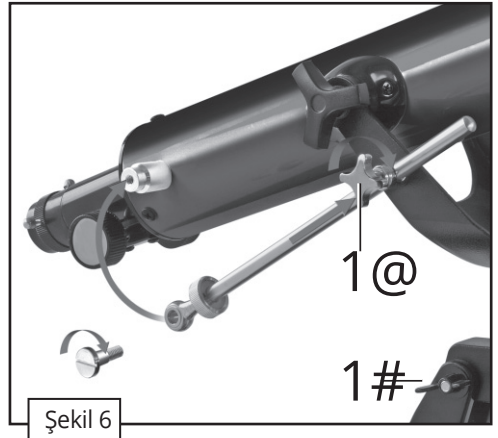
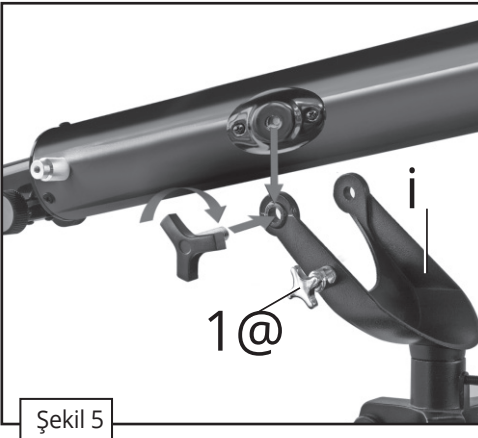
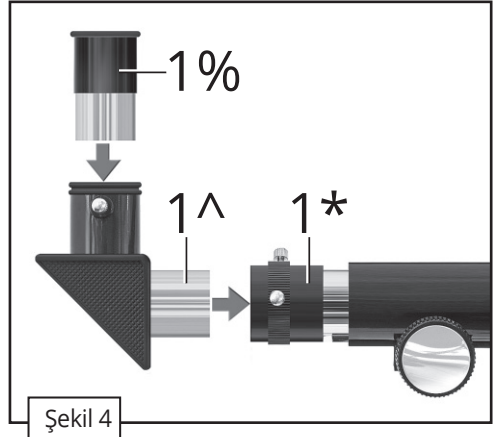
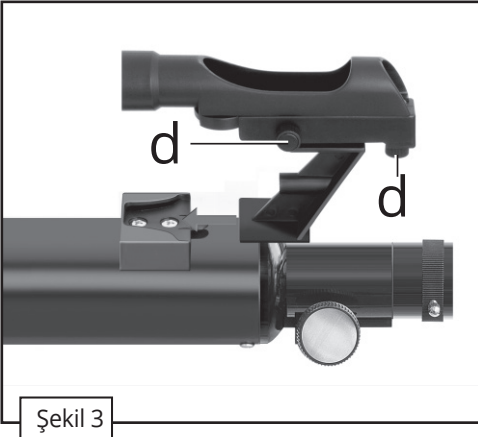
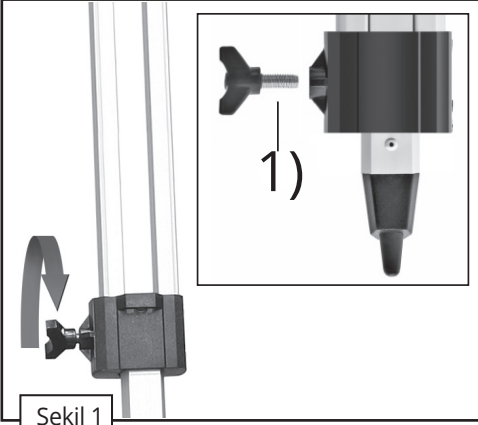
Sürüm 1



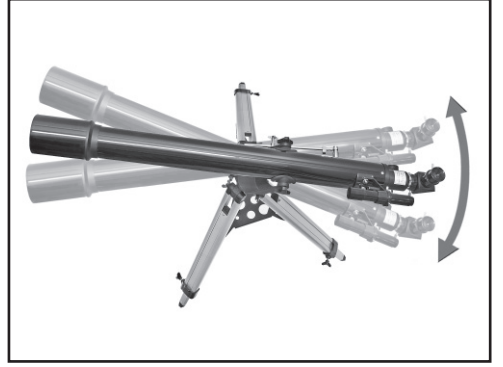


Sürüm 2

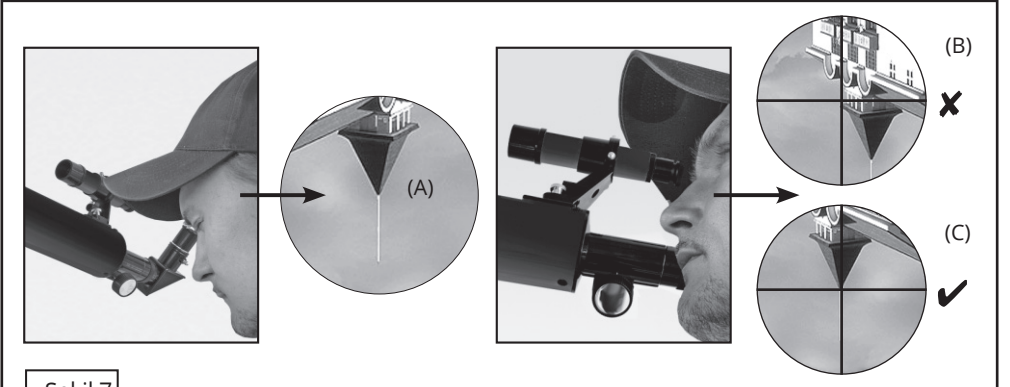
Sürüm 2



Hizalama



Gözlem



Şekil 7

Gözlem yapmak için muhtemel nesnelere

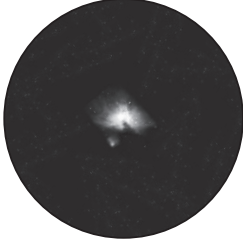
f=20 mm

f=6 mm

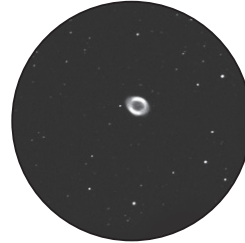
Ay



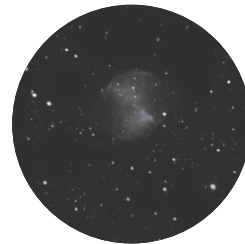
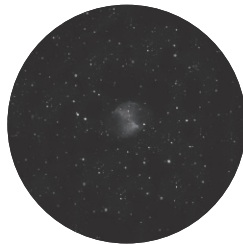
Orion Bulutsusu (M 42)



Lir takımyıldızındaki (M 57) Halka Bulutsusu



Tilkicik takımyıldızındaki (M 27) Halter Bulutsusu





Genel Uyarı

- **Körlük riski:** Bu aygıtı hiçbir zaman doğrudan güneşe ya da güneşin yakınına bakmak için kullanmayın. Böyle yapmak sizi körlük riski ile karşı karşıya bırakabilir.
- **Boğulma tehlikesi:** Çocuklar bu cihazı sadece yetişkinlerin gözetiminde kullanabilirler. Boğulma tehlikesi taşıdıkları için plastik torbalar ve lastik bantlar gibi ambalaj malzemelerini çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklayın.
- **Yangın riski:** Cihazı, özellikle merceklerini, doğrudan güneş ışığının altına koymayın. Işığın yoğunlaşması yangına neden olabilir.
- Cihazı sökmeyin. Bir arızanın olması durumunda, lütfen satıcınıza başvurun. Bayiniz, Servis Merkezi ile bağlantı kurar ve gerekirse cihazı tamir edilmesi için gönderebilir.
- Cihazı Yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.
- Cihaz sadece özel kullanım için tasarlanmıştır. Lütfen diğer insanların gizliliğine özen gösterin. Örneğin, apartman dairesinin içini gözetlemek için bu cihazı kullanmayın.

Aksesuarlar modele bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

Parçalara genel bakış

1. Teleskop (teleskop borusu)
2. Bulucu dürbün veya LED'li bulucu dürbün
3. Bulucu dürbün için vidaları ayarlama
4. Bulucu dürbün tutucusu için vida ve somunları ekleme
5. Objektif merceği
6. Göz merceği tutucu (göz merceği konnektörü)
7. Düşey ince ayar düğmesi (odak düğmesi)
8. Teleskop bağlantı parçası
9. Tutuculu üçayak kafası
10. Üçayağın bacaklar için kilitleme klipsleri veya vidaları
11. Üçayak bacakları (uzatılabilir)
12. Düşey ince ayar için konum vidası bulma (yukarı ve aşağı doğru hareket)
13. Düşey eksen için konum vidası (sağ ve sola dönmek için)
14. Aksesuar tepsi
15. Göz mercekleri
16. Zenit aynası
17. Ay filtresi
18. Doğrultma merceği

TELESKOP NASIL MONTE EDİLİR

İlk önce teleskobunuzun sürüm 1 veya sürüm 2'e göre karşılaştırılabilir olup olmadığını denetleyin (Sayfa 4 ve 6). Montaja başlamadan önce, teleskobu kurmak istediğiniz yere karar vermek için kendinize biraz zaman tanımalısınız. Gökyüzünün sınır tanımayan bir görünümü olan ve etrafınızda rahat hissedebileceğiniz yeterli boş alan olan yerin sert ve düz olduğu bir yer seçmeniz önemlidir. İdeal bir yer bulduğunuzda monte etmeye başlayabilirsiniz.

Sürüm 1

Üçayak (10) üzerindeki kilitleme klipslerini açın. Daha sonra üçayağın bacaklarının alt kısımlarını (11) aşağı doğru gittiği yere kadar çekin. Son olarak, kilitleme klipslerini tekrar kapatın (Şek.1). Bir sonraki sefere üçayağın yüksekliğini üçayağın bacaklarını biraz daha kısaltarak değiştirebilirsiniz (tekrar, kilitleme klipslerini açarak, bacakları ayarlayarak, klipsleri kapatarak). Teleskop bağlantı parçasını (8) üçayak kafasındaki tutucuya iterek teleskobu üçayağa (1) bağlayın (9) (Şek.2). Düşey ince ayar için her iki parçayı düzgün şekilde sıkıca birleştirmek üzere konum vidasını tutucuya vidalayın.

Sürüm 2

Üçayağı üçayak kafasına kelebek vidayı, pulları ve kelebek somunu kullanarak takın (Şek.1). Orta kirişi üçayak kirişlerine, küçük vidalarla (Şekil. 2) ekleyin. Orta kiriş üzerindeki altın dairenin yukarıyı işaret etmesi gereklidir. Son olarak, aksesuar tepsisini (14) orta kirişin üzerine vidalayın.

Daha sonra düşey ince ayarı teleskop borusu üzerindeki çıkıntılı gümüş metal desteklerin üzerine vidalayın. Birinden yardım istemeniz en iyisidir. Ondan sonra teleskobu üçayağa takmanız gerekir. Bunu yapmak için, boruyu üçayak kafasına vidalamak için pullar ile spiral vidayı kullanın (Şek.5). Düşey ince ayar için kilitleme vidasını üçayak kafası boyunduruğuna takın (Şek.6).

Sürüm 1+2

Sahip olduğunuz teleskop modeline göre, Tutucuya bulucu dürbünü veya LED'li bulucu dürbünü vidalayın (Sürüm 1, Şek.3) ya da doğrudan takın (Sürüm 2, Şek.3). Daha sonra bulucu dürbünü vidalarla sabitleyin. Hangi adımın bulucu dürbününüz için uygun olduğunu dikkatle kontrol edin.

(6) Mercek kapağını göz merceğinden alın. Şimdi, zenit aynasını (16) göz merceği tutucusuna yerleştirin ve konnektör (Şek.4) üzerine küçük bir vida ile sabitleyin. Daha sonra göz merceğini (15) zenit aynasının (16) (Şek.4) girişine koyun. Orada da, göz merceğini zenit aynasının üzerine vidalayabileceğiniz bir vida vardır.

Not: İlk olarak, en büyük odak genişliğine sahip göz merceğini (örneğin 20 mm) zenit aynasının üzerine koyun. En küçük büyütme oranı seçtiğinizde bir şeyler görmeniz daha kolay hale gelecektir.

Hangi göz merceği, doğrudur?

Gözleminize başlarken her zaman en yüksek odak genişliğine sahip bir göz merceğini (15) seçmeniz önemlidir. Daha sonra yavaş yavaş daha küçük odak genişlikleri olan göz merceklerine geçebilirsiniz. Odak genişliği milimetre cinsinden belirtilir ve her göz merceğinin üzerinde yazılıdır. Genel olarak, aşağıdakiler doğrudur: Bir göz merceğinin odak genişliğini ne kadar büyükse büyütme oranı o kadar küçüktür. Büyütme oranını hesaplamak için basit bir formül vardır:

Büyütme oranını hesaplamak için formül:

Odak uzaklığı (Teleskop) ÷ Odak uzaklığı (göz merceği) = Büyütme oranı

Örnekler:

600 mm	÷	20 mm	=	30X
600 mm	÷	12,5 mm	=	48X
600 mm	÷	4 mm	=	150X

Ay filtresi kullanımı

Ayın görüntüsü sizin için çok parlak ise, göz merceğinin (15) vida dışlarının altına ay için yeşil filtreyi (17) takabilirsiniz. Bu durumda göz merceğini zenit aynasına (16) normal olarak takabilirsiniz. Göz merceğinden bakarken gördüğünüz görüntü şimdi yeşilimsidir. Ay daha az parlak görünür, böylece gözlem daha keyifli hale gelir.

Azimut montajı

Azimut montajı sadece üçayağı ayarlamak zorunda olmadan, teleskobu yukarı ve aşağı, sola ve sağa hareket edebilirsiniz anlamına gelir. Azimut güvenliği ve vidaların yardım ile teleskobunuzu düşey ince ayar için bir nesneyi sabitlemek üzere kilitleyebilirsiniz (bu nesneyi görüş alanınızın tam içine almak için). Düşey ince ayar yardımıyla, teleskop yavaşça yukarı taşı ve aşağı hareket ettirebilirsiniz. Ve Azimut güvenliğini serbest bırakmanızdan sonra onu sağa ve sola hareket ettirebilirsiniz.

Teleskopla ilk kez bakmanızdan önce

Bir şeye ilk kez bakmanızdan önce bulucu dürbününüzü ve teleskobu merceğinizi koordine etmelisiniz. Bulucu dürbünü öyle konumlandırmanız ki teleskobun göz merceğinden de bakarken aynı şeyleri görmelisiniz. Bu nesnelere teleskobun göz merceğinde büyütülmüş olarak gözlemlenmeden önce nesnelere kabaca odaklanmak için bulucu dürbününüzü kullanabilmeniz tek yolu budur.

Bulucu dürbün ve teleskobu koordine etmek

Teleskop göz merceğinden (15) bakın ve iyi görebildiğiniz uzak bir nesne üzerine odaklanın (örneğin bir kilisenin kulesi,). Şekil 7a gösterildiği şekilde odak topuzuyla nesneye odaklanın.

Not: Teleskobun göz merceğinden baktığınızda nesne görüş alanının ortasında konumlanmalıdır.

İpucu: Eğer düşey ince ayar ve düşey eksen için konum vidasını gevşetirseniz teleskobu (1) sağa ve sola, yukarı ve aşağıya hareket ettirmeniz mümkün olacaktır. Nesne görüş alanınıza iyi yerleşmişken, tespit vidalarını tekrar sıkabilirsiniz ve teleskobun konumunu sabitleyebilirsiniz. Bundan sonra bulucu dürbünden (2) bakın. Üzerine odaklandığınız nesneyi hedef işaretinde göreceksiniz. Görüntü baş aşağı olacaktır.

Not: Bulucu dürbünden gördüğünüz görüntü baş aşağıdır çünkü merceği ters çevirmektedir. Bu tamamen normaldir ve bir hata değildir.

Eğer bulucu dürbünden gördüğünüz görüntü hedef işaretinin tam ortasına değilse (Şek. 7b), bu durumda bulucu dürbünün (3) ayar vidalarını çevirmeniz gerekir. Görüntü hedef işaretinin ortasında konumlanana kadar vidaları çevirin. Göz merceğinden baktığınızla, şimdi bulucu dürbünden baktığınızda gördüğünüz görüntü detayı aynı olmalıdır (ancak tabii ki baş aşağı).

Önemli: Bulucu dürbün ve teleskop sadece her iki görüntü eşit olduğu zaman düzgün eşleştirilmiştir.

Temizlik ile ilgili notlar

- Göz merceğini ve mercekleri sadece mikro fiberli bir bez gibi yumuşak, tüy bırakmayan bir bezle temizleyin. Merceklerin çizilmesi önlemek için temizlik bezini üzerine sadece hafif bir basınç yaparak uygulayın.
- Daha inatçı kirleri uzaklaştırmak için temizlik bezini gözlük temizleme solüsyonu ile nemlendirin ve mercekleri hafifçe silin.
- Cihazınızı tozdan ve nemden koruyun. Özellikle yüksek nemli ortamlarda kullanımdan sonra cihazın ortama alışmasına kısa bir süre için izin verin bu şekilde kalıntı nem saklamadan önce dağılabilir.

Olası gözlem hedefleri

Aşağıdaki bölüm teleskobunuzdan gözlemlemek isteyebileceğiniz bazı ilginç ve bulması basit gök cisimlerini detaylandırır. Fotoğraflar (Sayfa 9) teleskobun göz merceğinden nesnelere nasıl görüneceğini göstermektedir.

Ay

Ay Dünya'nın tek doğal uydusudur.

Çap: 3,476 km / Mesafe: Dünya'dan 384.400 km (ortalama)

Ay, insanlar tarafından tarih öncesi çağlardan beri bilinmektedir. Güneşten sonra, gökyüzündeki en parlak ikinci nesnedir. Ay Dünyanın etrafını ayda bir kez dolaştığından dolayı Dünya, ay ve güneş arasındaki açı sürekli değişir; bu değişiklik ayın evrelerinde fark edilir. Ayın ardışık iki yeni ay evresi arasındaki süre yaklaşık 29,5 gündür (709 saat).

Orion Takımıyıldızı: Orion Bulutsusu (M 42)

Bahar açısı: 05h 35m (Saat: dakika) Yükselim: -05° 22' (Derece: dakika) Mesafe: Dünya'dan 1,344 ışık yılı uzakta.

Dünyadan 1.344 ışık yılından daha uzakta olmasına rağmen, Orion Bulutsusu (M 42) gökyüzündeki en parlak dağılık bulutsudur. Çıplak gözle bile görünür ve her türlü ve her boyuttan teleskoplar için değerli bir nesnedir. Bulutsu yüzlerce ışık yılı çapında olan dev bir hidrojen gazı bulutundan oluşmaktadır.

Lir Takımıyıldızı: Halka Bulutsusu (M 57)

Bahar açısı: 18h 53m (Saat: dakika) Yükselim: +33° 02' (Derece: dakika) Mesafe: Dünya'dan 2,412 ışık yılı uzakta.

Lir takımıyıldızındaki ünlü halka Bulutsusu (M57) gezegensi bir bulut prototipi olduğundan sık sık gözlemlenir. Bu Kuzey Yarımküre yaz gökyüzünün muhteşem özelliklerinden biridir. Son çalışmalar muhtemelen Merkezi yıldızı çevreleyen pırl pırl parlayan malzemelerin bir halkasından (torus) oluştuğunu (sadece büyük teleskoplarla görülebilir), ve bir küre ya da elips biçiminde olan bir gaz yapısı olmadığını göstermiştir. Eğer Halka Bulutsusuna yan taraftan bakabilseydiniz, Halter Bulutsusu (M 27) gibi görünürdü. Dünya'dan bakıldığında, biz doğrudan bulutsunun kutbuna bakarız.

Tilkicik Takımıyıldızı: Halter Bulutsusu (M 27)

Bahar açısı: 19h 59m (Saat: dakika) Yükselim: +22° 43' (Derece: dakika) Mesafe: Dünya'dan 1,360 ışık yılı uzakta.

Halter Bulutsusu (M 27) şimdiye kadar keşfedilen ilk gezegensi ilk bulutsu olmuştur. 12 Temmuz 1764 tarihinde , Charles Messier, bu yeni ve büyüleyici nesne sınıfını keşfetmiştir. Bu nesneyi neredeyse kendi doğrudan ekvator düzleminden görürüz. Eğer Halter Bulutsusunu kutuplarından görebilseydik, muhtemelen Halka Bulutsusu (M 57) olarak bildiğimiz şeye çok benzer bir halka şekli görecektik. Orta derecedeki iyi bir havada hatta düşük büyütme değerlerinde bile bu nesneyi iyi şekilde görebilirsiniz.

Teleskobun ABC'si

Aşağıdaki terimler ne anlama geliyor?

Doğrultma merceği (18):

Doğrultma merceği teleskobun göz merceği tutucusuna göz merceğinin kendisinden daha önce takılır. Bu mercek göz merceğindeki entegre mercek aracılığıyla, ek bir büyütme oranı üretebilir (çoğunlukla yaklaşık 1,5 X). Bir doğrultucu mercek kullanırsanız görüntü baş aşağı çevrilecektir ama düşey ekseninde dik ve hatta düzgün yönlendirilmiş olarak görünür.

Göz merceği (15):

Göz merceği gözünüz için yapılmış ve bir veya daha çok mercekten oluşan bir sistemdir. Bir göz merceğinde, bir merceğin odak noktasında oluşturulan net görüntü yakalanır ve daha da büyütülür.

Büyütme oranını hesaplamak için basit bir formül vardır:

Teleskop borusunun odak genişliğini / göz merceğinin odak genişliği= Büyütme Oranı

Bir teleskopta, büyütme oranı hem teleskop borusunun odak genişliğine hem de göz merceğinin odak genişliğine bağlıdır.

Bu formülden, eğer 20 mm odak genişliği olan bir göz merceği ve 600 mm odak genişliğine sahip bir teleskop borusu kullanırsanız aşağıdaki büyütme oranını elde edeceğinizi görürüz:

$600 \text{ mm} / 20 \text{ mm} = 30$ kat büyütme

Odak genişliği:

Bir nesneyi bir optik sistem (mercek) yoluyla büyüten her şey belirli bir odak genişliğine sahiptir. Odak genişliği ışığın, merceğinin yüzeyinden onun odak noktasına kat ettiği yolun uzunluğudur. Odak noktası ayrıca odak olarak da adlandırılır. Odakta, görüntü nettir. Bir teleskop söz konusu olduğunda, teleskop borusunun ve göz merceklerinin odak genişlikleri birleşiktir.

Mercek:

Mercek üzerine düşen ışığı etrafında döndürür böylece belli bir mesafe kat ettikten sonra (odak genişliği) ışık odak noktasında net bir görüntü verir.

Büyütme oranı:

Büyütme oranı çıplak gözle yapılan gözlem ile bir büyütme cihazı (örneğin bir teleskop) aracılığıyla yapılan gözlem arasındaki farka karşılık gelir. Bu düzende, gözle yapılan gözlem 'tek' veya 1X büyütme olarak kabul edilir. Buna göre; bir teleskobun büyütme oranı 30X ise, bu durumda teleskopla incelenen nesne çıplak gözle görülebildiğinden 30 kat daha büyük görünecektir. Ayrıca Bkz.'göz merceği'.

Zenit aynası (16):

Işık ışınlarını 90 derecelik bir açıyla saptıran bir aynadır. Yatay teleskop tüpünde bu aygıt ışığı yukarı doğru saptırır böylece aşağıya göz merceğine doğru bakarak rahatça gözlem yapabilirsiniz. Bir zenit aynasındaki görüntü dik görünür, ancak dikey eksen etrafında döndürülmüştür (solda görünen her şey sağda ve tam tersi olarak görünür).



ELDEN ÇIKARMA

Ambalaj malzemelerini çeşitlerine göre uygun şekilde atın, örneğin kağıt veya karton gibi. Uygun bir şekilde elden çıkarmak amacıyla daha fazla bilgi almak için yetkili kamu kurumuna veya yerel çöp toplama birimlerinize başvurun.

Cihazınızı atarken mevcut yasal düzenlemeleri hesaba katınız. Yerel çöp toplama biriminizle veya yetkili çevre kurumunuzla iletişime geçerek doğru elden çıkarma hakkında daha fazla bilgi alabilirsiniz.

Garanti ve garanti süresi uzatma

Garanti süresi satın alma tarihinden itibaren iki yıldır. Satın alma belgenizi saklayınız. Eğer cihazınızla ilgili sorunlarınız varsa, öncelikle müşteri hizmetlerimizle irtibata geçiniz. İlk olarak telefonla bize danışmadan önce herhangi bir ürünü göndermeyin. Cihazınızla ilgili birçok problem telefonda çözümlenebilir. Sorunun telefonla çözülememesi durumunda, biz cihazınızın tamir edilmesi için taşıması ile ilgileniriz. Eğer sorun garanti bittikten sonra oluşursa ya da bizim garanti koşulları kapsamında değilse, onarım maliyetleri ile ilgili ücretsiz bir tahmin alabilirsiniz.

Servis Yardım Hattı: +90 212 292 24 24

Herhangi bir iade için önemli bilgi:

Cihazın taşıma sırasında zarar görmesini önlemek için orijinal ambalajında dikkatli şekilde paketlenmiş olarak geri gönderildiğinden emin olun. Ayrıca, cihazın faturasını (veya kopya) ve arızanın açıklamasını da ekleyin. Bu garanti, yasal haklarınızdan herhangi bir kısıtlama anlamına gelmez.



NATIONAL
GEOGRAPHIC™

 BRESSER®

TELESCOPES with az mount



National Geographic's net proceeds support vital exploration, conservation, research, and education programs.



www.durbun.com.tr

© 2012 National Geographic Society
NATIONAL GEOGRAPHIC ve Sarı Kenarlıklı tasarım,
National Geographic Society'nin ticari markalarıdır.
Tüm hakları saklıdır.

 BRESSER®
Bresser GmbH

ANLTELEAZKIDSMSP0514NG

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Hatalar ve teknik değişiklikler saklıdır.