



NATIONAL  
GEOGRAPHIC™

BRESSER

# 50/36 TELESKOP

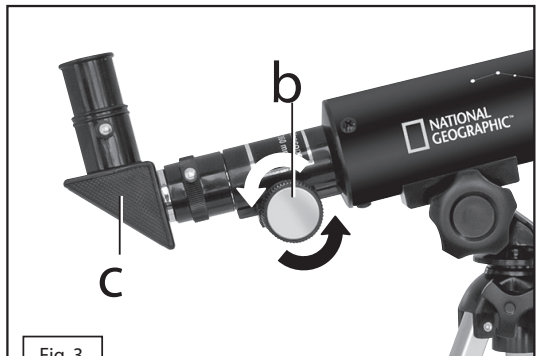
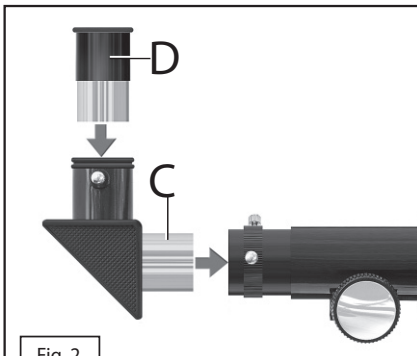
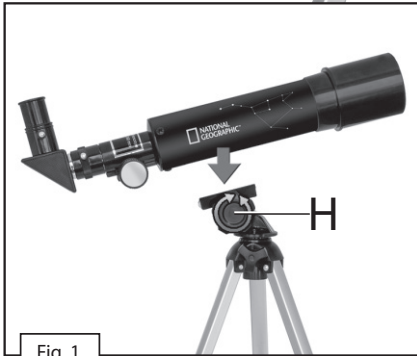
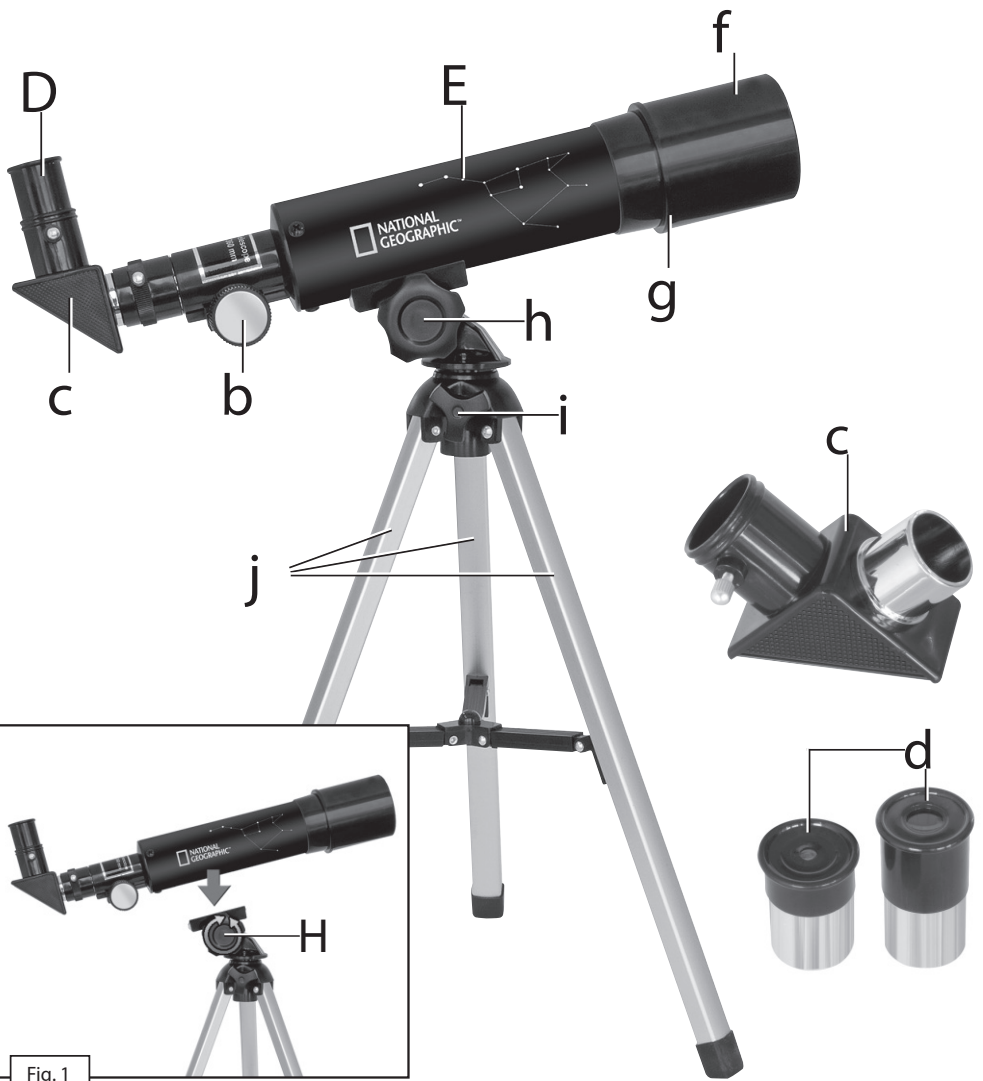


Kullanma talimatları

Ürün No. 91-18001



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





## Genel Uyarılar

- **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. Bayi 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.

### Parçalara genel bakış

1. Odak çarkı
2. Zenit aynası
3. Göz mercekleri (6 mm, 20 mm)
4. Teleskop (Teleskop borusu)
5. Mercek kapağı
6. Objektif merceği
7. Düşey eksen ince ayarı için konum vidası (yukarı ve aşağı doğru hareket etmek için)
8. Düşey eksen için konum vidası (sağ ve sola dönmek için)
9. Üçayağın bacaları

Teleskobu kurmak istediğiniz yere karar vermek için kendinize biraz zaman tanımalısınız. Bir masa gibi kararlı bir yüzey tercih edin. Teleskobu dikey ince ayarlama için (7) üçayağa konum vidası ile birlikte monte edin (Şek.1). Şimdi, zenit aynasını (2) göz merceği tutucusuna yerleştirin ve konnektör (Şek.2) üzerine küçük bir vida ile sabitleyin. Daha sonra göz merceğini (3) zenit aynasının (2) (Şek.2) 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.

### Azimut montajı

Azimut montajı üçayağı ayarlamak zorunda olmadan, teleskobu yukarı ve aşağı, sola ve sağa hareket edebilirsiniz demektir.

Bir nesnenin konumu bulmak ve ona kilitlemek için (bir nesneyi odaklamak) düşey eksen (8) ince ayarı (7) için konum vidasını ve düşey eksen için konum vidasını kullanın.

### Hangi göz merceği, doğrudur?

Gözleminizin başında her zaman en yüksek odak genişliğine sahip bir göz merceğini seçmeniz önem taşır. 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 şu ifade doğrudur: bir göz merceğinin odak genişliğini ne kadar büyüksse büyütme oranı o kadar küçüktür. Büyütme oranını hesaplamak için basit bir formül vardır:

Teleskop borusunun odak genişliği: Göz merceğinin odak genişliği = büyütme oranı

Büyütme oranı ayrıca teleskop borusunun odak genişliğine de bağlıdır. Bu teleskop 360 mm odak genişliğine sahip boru içerir.

### Örnekler:

360 mm / 20 mm = 18X kat büyütme

360 mm / 6 mm = 60X kat büyütme

### Odak çarkı

Teleskop göz merceğinden (3) bakın ve iyi görebildiğiniz uzak bir nesne üzerine odaklanın (örneğin bir kilisenin kulesi,). Şek.3'te gösterildiği şekilde odak topuzuyla (1) nesneye odaklanın.

### Teknik veriler:

- Tasarım: renksiz
- Odak genişliği: 360 mm
- Objektif çapı: 50 mm

### Temizlik ile ilgili notlar

- Göz merceklerini 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 dağılıbilir.

### Olası gözlem hedefleri

Aşağıdaki bölüm teleskobunuzdan gözlemlemek isteyebileceğiniz bazı ilginç ve bulması basit gök cisimlerini detaylandırır.

### 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 Takımyıldızı: 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 dağınık 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 Takımyıldızı: Halka Bulutsusu (M 57)

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

Lir takımyıldızındaki 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 pırlıl 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

Bulutsusu (M 27) gibi görünürdü. Dünya'dan bakıldığında, biz doğrudan bulutsunun kutbuna bakarız.

### **Tilkicik Takımıydı: 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 gezegensiz ilk bulutsu olmuştur. 12 Temmuz 1764 tarihinde, Charles Messier, bu yeni ve büyüleyici nesne sınıfını keşfetmiştir. Bu nesneyi neredeyse kendi doğrudan ekvator düzleminde görürüz. Eğer Halter Bulutsusunu kutuplarından görebilseydik, muhtemelen Halka Bulutsusu (M 57) olarak bildiğimiz şeye çok benzer bir halka şeklini görecektik. Orta derecedeki iyi bir havada hatta düşük büyütme değerlerinde bile bu nesneyi iyi şekilde görebilirsiniz.

### **Teleskobun ABC'si**

Aşağıdaki terimler ne anlama geliyor?

#### **Göz merceği (3):**

Göz merceği gözünüz için yapılmış ve bir veya daha çok mercekten oluşan bir sistemdir. Bir göz merceği, bir merceğin odak noktasında oluşturulan net görüntüyü yakalar ve daha çok 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 360 mm odak genişliğine sahip bir teleskop borusu kullanırsanız aşağıdaki büyütme oranını elde edeceğinizi görürüz: 360 mm / 20 mm = 18 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 18X ise, bu durumda teleskopla incelenen nesne çıplak gözle görülebildiğinden 18 kat daha büyük görünecektir. Ayrıca bkz. 'Göz Merceği'.

#### **Zenit aynası (2):**

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 çevreyle ilgili yetkili makama 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 süresinin uzatılması**

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 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.

# 50/36 TELESKOP



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



[www.durbun.com.tr](http://www.durbun.com.tr)

© 2013 National Geographic Society  
NATIONAL GEOGRAPHIC ve Sarı Kenarlıklı tasarım,  
lisans altında kullanılabilen National Geographic Society'nin  
ticari markalarıdır. Tüm hakları saklıdır.