



**(DE) WARNUNG!**

Schauen Sie mit diesem optischen Gerät niemals direkt oder in die Nähe der Sonne! Achten Sie besonders darauf, wenn es von Kindern benutzt wird! Es besteht **ERBLINDUNGSGEFAHR!** Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Gummibänder, etc.) von Kindern fernhalten!

**(GB) CAUTION:**

Never attempt observing the sun with this telescope! Especially keep it in mind while the telescope is used by children! Observing the sun – even for a very short time – will cause blindness! Packing material (plastic bags, rubber bands etc.) has to be kept out of reach of children!

**(FR) AVERTISSEMENT!**

Ne regardez jamais avec cet appareil directement ou à proximité du soleil ! Veuillez y particulièrement, lorsque l'appareil est utilisé par des enfants ! Il existe un **DANGER DE PERTE DE LA VUE !** Tenez le matériel d'emballage (sacs en plastique, élastiques, etc.) éloigné des enfants!

**(IT) ATTENZIONE!**

Non guardare mai direttamente il sole o vicino al sole con questo apparecchio ottico! Prestare particolare attenzione quando l'apparecchio viene usato da bambini! Pericolo di **ACCECAMENTO!** Tenere il materiale di imballaggio (sacchetti di plastica, elastici, etc.) lontano dalla portata dei bambini!

**(ES) ADVERTENCIA!**

No utilice nunca este aparato óptico para mirar directamente al sol a las inmediaciones de éste. Tome asimismo precauciones especiales si va a ser utilizado por niños, pues existe el **PELIGRO DE QUE SE QUEDEN CIEGOS.** Mantenga el material de embalaje (bolsas de plástico, bandas de goma, etc.) lejos del alcance de los niños.

**(PT) AVISO!**

Nunca olhe directamente para o sol com este aparelho óptico! Tenha muito cuidado quando o aparelho é utilizado por crianças! **PERIGO DE CEGUEIRA!** Manter o material da embalagem (sacos de plástico, elásticos, etc.) fora do alcance das crianças!

**(NL) WAARSCHUWING!**

Kijk met dit optische instrument nooit direct naar of in de buurt van de zon! Let hier vooral op als het instrument door kinderen wordt gebruikt! Er bestaat **VERBLINDINGSGEVAAR!** Verpakkingsmateriaal (plastic zakken, elastieken etc.) uit de buurt van kinderen houden!

**(FI) VAROITUS!**

Älä katso täällä optisella laitteella suoraan aurinkoon tai sen lähelle! Huomioi tämä erityisesti, kun lapset käyttävät laitetta! **SOKEUTUMISVAARA!** Pidä pakkausmateriaalit (muovipussit, kuminauhat jne.) poissa lasten ulottuvilta!

**(NO) ADVARSEL!**

Se aldri med dette optiske apparatet direkte mot eller i nærheten av solen! Pass spesielt på når det benyttes av barn! Det er **FARE FOR Å BLI BLIND!** Emballasje (plastposer, guimmistrikk, etc.) holdes borte fra barn!

**(DK) ADVARSEL!**

Kig aldrig direkte på solen, eller i nærheden af solen, med dette optiske apparat! Pas især godt på, når det benyttes af børn. Der er **FARE FOR AT BLIVE BLIND!** Indpakkingsmateriale (plastikposer, elastikker, osv.) opbevares utilgængeligt for børn!

**(GR) ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Μην κοιτάζετε ποτέ με αυτή την οπτική συσκευή κατ' ευθείαν στο ήλιο ή πλησίον του ηλίου! Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σ' αυτό, όταν αυτή χρησιμοποιείται από παιδιά! Υπάρχει **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΥΦΛΩΣΗΣ!** Διαφυλάξτε το υλικό συσκευασίας (πλαστικές σακούλες, ελαστικές λουρίδες, κτλ.) μακριά από παιδιά!

**(PL) OSTRZEŻENIE!**

Nigdy nie należy patrzeć przez aparat optyczny bezpośrednio w słońce lub w jego okolice! Proszę zwrócić na to szczególną uwagę, jeśli używają ją dzieci! Istnieje niebezpieczeństwo oślepienia! Opakowanie (plastikowe woreczki, gumy recepturki, itd.) przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci!

**(CZ) VAROVÁNÍ!**

Nikdy se tímto optickým přístrojem nedívejte přímo do slunce nebo do jeho okolí! Dbejte na to obzvláště tehdy, když přístroj používají děti! Hrozí **NEBEZPEČÍ OSLEPNUTÍ!** Obalový materiál (plastikové sáčky, gumové pásky atd.) chraňte před dětmi!

**(RU) ВНИМАНИЕ!**

Никогда не смотрите на Солнце в телескоп или невооруженным взглядом! Это может вызвать необратимые повреждения зрения и привести к СЛЕПОТЕ! Упаковочные материалы следует держать в местах, недоступных для детей.

**(TR) DİKKAT:**

Bu teleskopla asla güneşi gözlemlemeye çalışmayın! Özellikle teleskop çocuklar tarafından kullanılırken aklınızda bulundurun! Güneři çok kısa bir süre bile olsa gözlemlemek körlüğe neden olur! Ambalaj malzemeleri (plastik poşetler, lastik bantlar vb.) çocukların erişemeyeceği bir yerde tutulmalıdır!

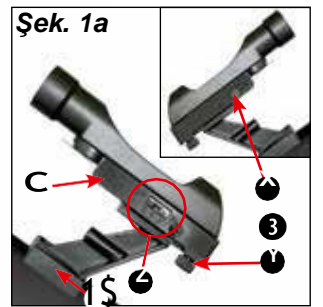
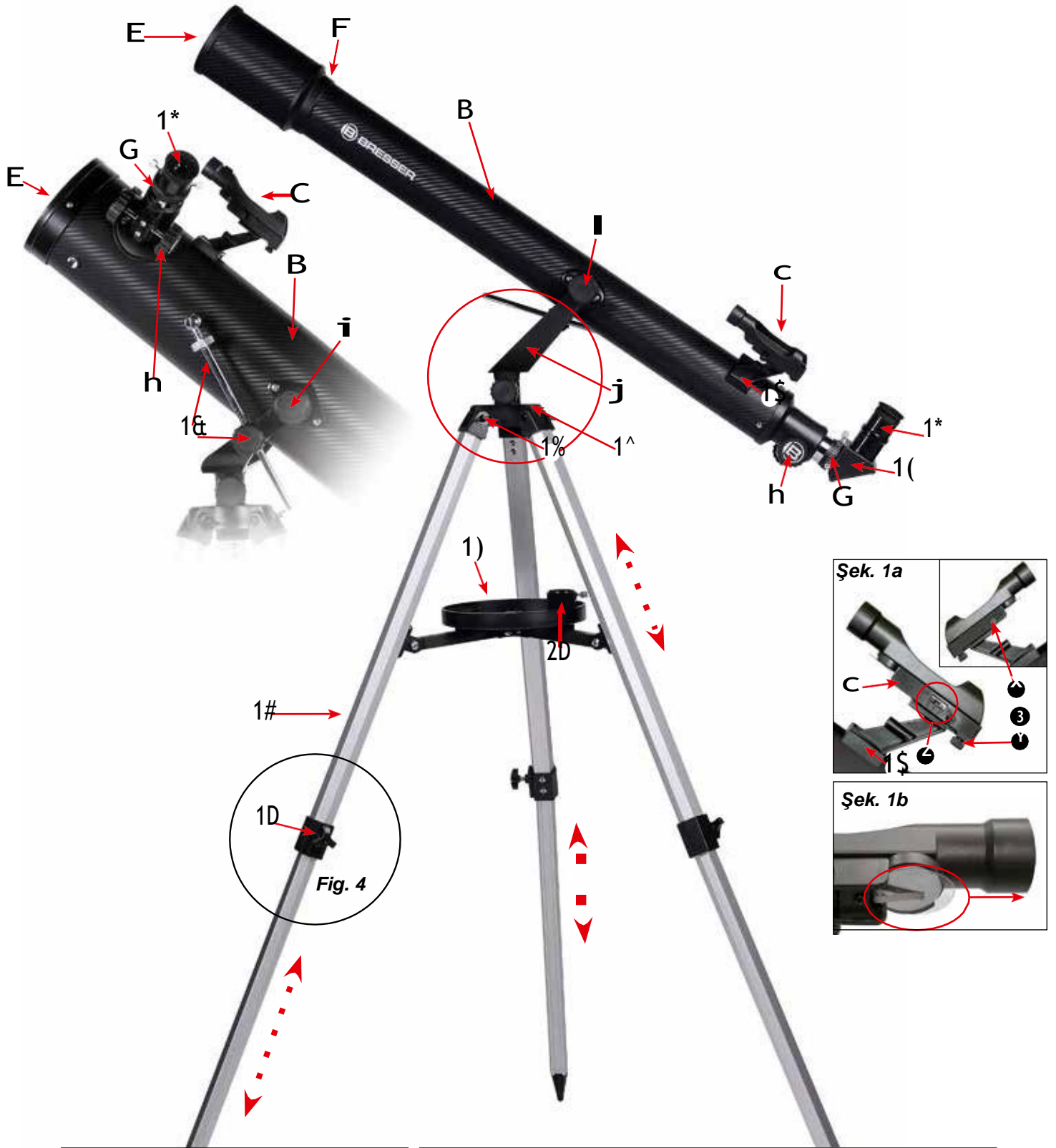
**Downloads:**

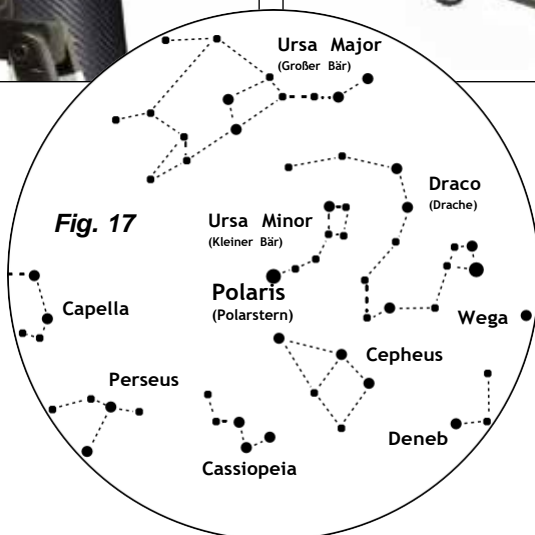
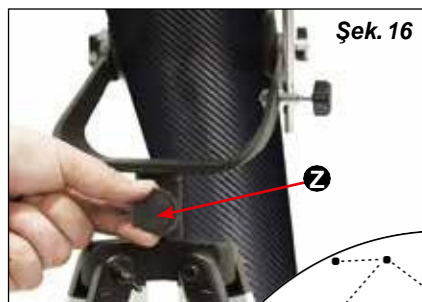
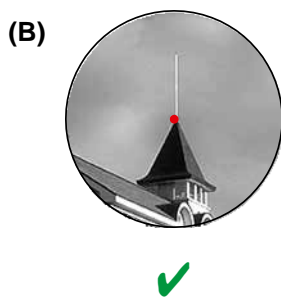
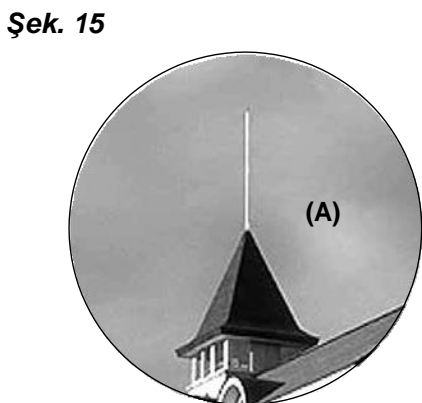
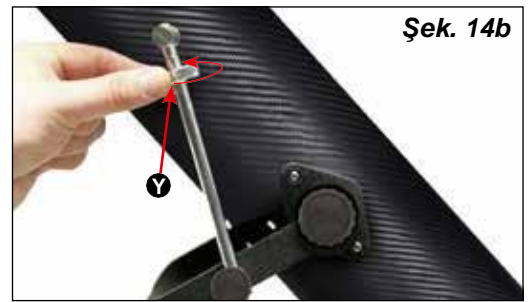
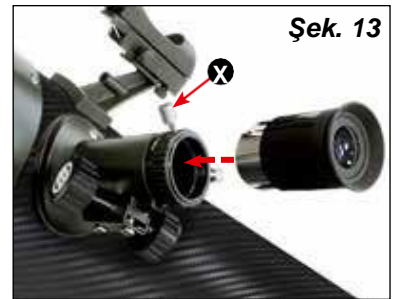
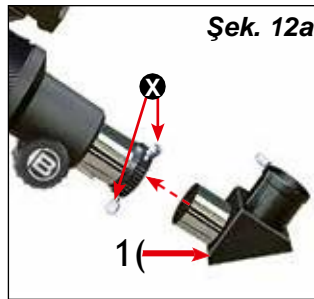
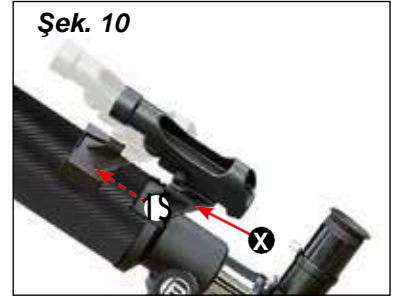
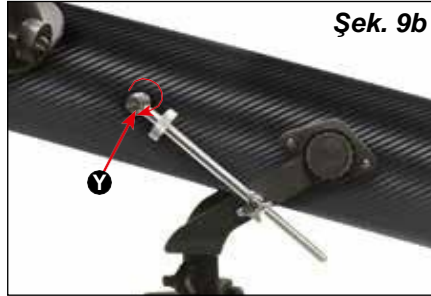
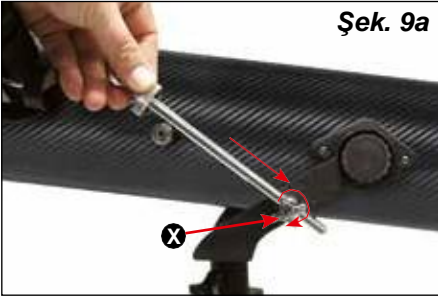
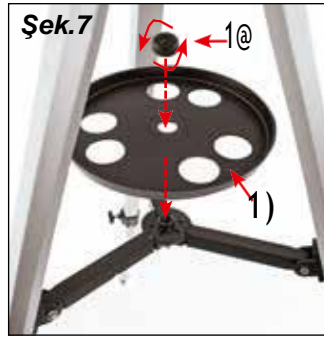
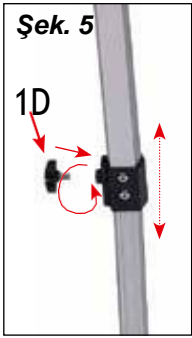
---

- Astronomy software
- Moon map
- Instruction Manual

<http://www.bresser.de/download/AZ>

Şek. 1





## Genel Bilgi

### Kullanım Kılavuzu Hakkında

Lütfen bu kılavuzdaki güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyunuz. Ünitenin hasar görmesini ve yaralanma riskini önlemek için bu ürünü yalnızca kılavuzda açıklandığı şekilde kullanın. Tüm fonksiyonlarla ilgili bilgilere kolayca bakabilmeniz için kullanım kılavuzunu el altında bulundurun.



#### UYARI!

Bu sembolü, uygunsuz kullanım durumunda ciddi yaralanma ve hatta ölüm riskini ele alan metnin her bölümünün önünde bulacaksınız.



#### DİKKAT!

Bu sembolü, mülkiyete veya çevreye zarar verme riskiyle ilgili metnin her bölümünün önünde bulacaksınız.

### Kullanım Amacı

Bu ürün yalnızca özel kullanım için tasarlanmıştır. Doğadaki şeylerin büyütülmüş görüntüsü için geliştirilmiştir.

## Genel Uyarılar



#### KÖRLÜK RİSKİ!

Bu cihazı asla doğrudan güneşe veya güneşin yakınına bakmak için kullanmayın. KÖRLÜK RİSKİ VARDIR!



#### BOĞULMA RİSKİ!

Çocuklar cihazı yalnızca yetişkin gözetiminde kullanmalıdır. Ambalaj malzemelerini (plastik poşetler, lastik bantlar vb.) çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın! BOĞULMA RİSKİ VARDIR!



#### YANGIN RİSKİ!

. Cihazı - özellikle lensleri - doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın. Işığın yoğunluğu yangına neden olabilir



#### DİKKAT!

Cihazı sökmeyin. Bir kusur olması durumunda lütfen satıcınıza başvurun. Servis Merkezi ile iletişime geçecek ve gerekirse cihazı tamire gönderebilecektir.

Cihazı yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.



#### Gizlilik Koruması

Bu cihaz yalnızca özel kullanım için tasarlanmıştır. Lütfen diğer kişilerin mahremiyetine dikkat edin. Örneğin, Dairelere bakmak için cihazı kullanmayın.

## Aksesuarlar modele göre değişiklik gösterebilir.

### Bütün Parçalar (Şek. 1-3)

- B Teleskop Tüpü
- C LED Vizör
- Ⓢ Ayar Vidaları
- E Tüp Açıklığı
- F Objektif
- G Gözmerceği Bağlantısı
- H Odak Tekerleği
- İ Sabitleme Vidaları (Tüp)
- J Dayanak
- 1) Aksesuar Tepsisi
- 1D Ayar Vidaları (tripod)
- 1@ Aksesuar Tepsisi Ayar Vidaları (Orta)
- 1# Tripod Ayakları
- 1\$ Tutucu (LED Vizör)
- 1% Vidalar (tripod kafası)
- 1^ Tripod Kafası
- 1& Dikey İnce Ayar
- 1\* Gözmercekleri
- 1( Diyagonal Ayna (sadece refraktör teleskoplar için)
- 2) Barlow-Lens
- 2D Montajlar (aksesuar tepsisi)
- 2@ Akıllı Telefon Tutucu

## Bölüm I – Kurulum

### 1. Genel/Konum

Bu talimatlar, alt-azimut montajlı kırılma ve yansıtma teleskoplarının montajını ve kullanımını detaylandırmaktadır. Bu talimatların bazı bölümleri, bu nedenle, farklı teleskop modelleri için farklı talimatlar içerir.

Kurulumu başlamadan önce teleskopunuz için uygun bir yer seçmelisiniz. Bu cihazı gökyüzünü net bir şekilde görebileceğiniz, sağlam bir temele sahip olduğunuz ve etrafınızda yeterli alana sahip olduğunuz bir yere kurmanız gerekmektedir.

Önce tüm parçaları ambalajından çıkarın. Diyagramı kullanarak tüm parçaların orada olup olmadığını kontrol edin.



#### NOT!

Önemli: Vidaları yalnızca elinizle sıkın ve aşırı sıkmaktan kaçının.

### 2. Tripod bacakları

Önce tripodun (13) ortasını istenen uzunlukta dışarı çekin. Ardından tespit vidalarını (11) bacaklara vidalayın ve sıkın (Şek. 5).

### 3. Montür + tripod

Motür (9) ve tripodu birbirine güvenli bir şekilde sabitlemek için, montür önce tripod kafasına (16) yerleştirilmelidir. Bunun için rondelalı vidalar (15) tripod kafasındaki matkap deliğinden ve yuvadaki sabitlemeden geçirilmelidir (Şek. 6). Ardından ikinci rondela ve kelebek somun vidaya takılır ve somun sıkılır. Aynıısını diğer iki sabitleme cihazıyla da yapın, Montür daha sonra tripod a kalıcı olarak sıkılacaktır..



#### NOT!

Tripod ayaklarındaki aksesuar tepsisi sabitleme cihazlarının (21) içe dönük olduğundan emin olun.



#### İPUCU:

Aksesuar tepsisine yerleştirilmiş küçük bir su terazisi, teleskobunuzu aynı hizaya getirmenize yardımcı olacaktır.

### 4. Aksesuar Tepsisi

Önce aksesuar tepsisinin (12) sabitleme vidasını sökün. Şimdi aksesuar tepsisini (10) Şekil 7'de görüldüğü gibi yerleştirin. Son olarak aksesuar tepsisini (10) sabitlemek için sabitleme vidasını (12) ortasından sıkıca vidalayın.

## 5. Tüp

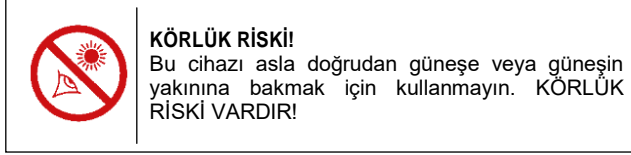
Şimdi teleskop tüpünü (1) alt-azimut yuvasının (9) ortasında gösterildiği gibi tutun ve vidaları (8) her iki taraftan boruya vidalayın (Şekil 8).

## 6. Dikey İnce Ayar

Dikey ince ayarı (17) monte etmek için önce ayar çubuğunu yuvadaki tutma tertibatından (X) itin (Şekil 9a).

Ardından ayar çubuğu vidasını (Y) gevşetin ve çubuğun diğer ucuna takın. Ardından yerine sıkın (Şekil 9b).

**Önemli: Dikey ince ayar tespit vidasını çok sıkı vidalamayın. Bunu yaparsanız, ana boru dikey olarak ayarlanmayacaktır.**



## 7. Led Vizörün Montajı

**Not: LED Vizör, sevk edildiğinde plastik folyo ile boşalmaya karşı korumalı bir pile sahiptir. Bu, ilk kullanımdan önce çıkarılmalıdır (şekil 1d).**

### Vizör Montajı:

#### Tak-Çalıştır LED Vizör kurulumu

LED bulucu (Şekil 1a) ve montür tek bir ünite oluşturur. LED bulucu dürbün ayağını tamamen teleskop ana borusundaki uygun tabana kaydırın (Şekil 10, X). Bulucu dürbün montajı yerine oturacaktır.

**Önemli: LED bulucu dürbün merceğinin ana boru ucuna baktığından emin olun (Şekil 1, 4).**

## 8. Bulucu Dürbün Ayarlama

LED bulucu dürbün kullanımdan önce ayarlanmalıdır. Bu, LED bulucu dürbün ve teleskop tüpünün paralel olarak hizalanması gerektiği anlamına gelir.

En büyük odak uzaklığına sahip göz merceğini başucu aynasına (Şekil 12b, yalnızca kırıcı teleskoplar) veya doğrudan göz merceği desteklerine (Şekil 13, yalnızca yansıtıcı teleskoplar) yerleştirin. Teleskopu yaklaşık 300 metre uzaklıktaki önemli bir nesneye doğrultun (örn. ev çatısı, cami minaresi vb.) ve görüş alanının ortasında görünene kadar ayarlayın (Şek. 15 A).

Ardından LED bulucu kapsamını (2) Açma/Kapama anahtarını (Şekil 1b, Z) kullanarak açın. Gün ışığında "2" ayarını, gece için "4" ayarını seçin.

LED bulucu dürbününe bakın ve görüntünün ortasındaki kırmızı noktayı görene kadar yatay (Şekil 1b, X) ve dikey (Şekil 1b, Y) ayar vidalarını çevirerek hizalayın (Şekil 15, B). Bulucu kapsamı ve teleskop artık birbirine göre ayarlanmıştır.

## 9. Koruma Kapakları

Teleskopunuzun içini tozdan ve pislikten korumak için tüp açıklığı bir toz koruma kapağı ile korunmaktadır (Şekil 11, X).

Gözlem için kapağı açıklıktan çıkarın.

## 10. Gözmerceğinin Yerleştirilmesi

### 10.1. Refraktör Teleskoplar Hakkında

Bu teleskopla standart olarak iki göz merceği (18) ve bir yıldız diyagonal prizma (19) sağlanır. Okülerler ile teleskopunuz için hangi büyütme istediğinize karar verebilirsiniz.

Merceği ve yıldız diyagonal prizmayı takmadan önce, mercekle bağlantı borusundan (6) toz koruma kapağını çıkarmalısınız. Mercekle bağlantı borusundaki vidayı (Şekil 12a, X) gevşetin ve yıldız diyagonal prizmayı takın. Mercekle bağlantı borusundaki vidayı (X) tekrar sıkın.

Ardından, 20 mm'lik göz merceğini başucu aynasına aynı şekilde sabitlemek için sıkıştırma vidasını (Şekil 12b, X) açıp kapatın.

Merceğin dikey olarak yukarı baktığından emin olun. Aksi takdirde, oküler bağlantı borusundaki vidayı (Şekil 12a, X) gevşetin ve yıldız diyagonal prizma dikey konuma çevirin. Ana boru ucundan toz kapağını çıkarın.

## 10.2. Kırılma Teleskopları

Lütfen mercek destekleri (6) üzerindeki sıkıştırma vidasını gevşetin. 20 mm maksimum odak uzaklığı ile birlikte verilen göz merceğini (18) çıkarın ve doğrudan mercek desteklerine takın. Sıkıştırma vidalarını elle sıkın (Şek. 13, X). Ana boru ucundan toz kapağını çıkarın.

## Bölüm II – Taşıma

### 1. Montür

Teleskopunuz, kullanımı kolay bir azimut yuvası ile donatılmıştır. Teleskopunuzu onunla yatay ve dikey olarak ayarlayabilirsiniz.

### 2. Kurulum

Gözlemler için karanlık bir yer gereklidir, çünkü her türlü ışık (örneğin sokak lambaları) gökyüzünün görünür ayrıntılarını bozar. Geceleri aydınlık bir odadan ayrılırsanız, tam gece uyumuna ulaşmak için gözlerinizin yaklaşık 20 dakikaya ihtiyacı vardır. Bu süreden sonra gözlemlerimize başlayabilirsiniz.

Sıcaklık dengesini sağlamak için gözleme başlamadan 30 dakika önce kapalı alanlardan gözlem yapmayın ve teleskopunuzu aksesuarlarla birlikte yerine koyun.

Teleskopun sabit ve düz bir zemine yerleştirildiğinden de emin olmalısınız.

### 3. Dikey ve Yatay Ayar

#### 3.1. Dikey Ayar

Sabitleme vidasını (Şekil 14a, X) gevşetin ve boruyu yukarı veya aşağı hareket ettirin. Doğru ayarı bulduğunuzda sabitleme vidasını elinizle sıkın. Bu, ayarı sabit hale getirir.

Ayar çarkının hafifçe döndürülmesiyle küçük değişiklikler yapılabilir (Şekil 14b, Y). Yeniden ayarlamadan önce tespit vidasını gevşetin (Şek. 14a, X).

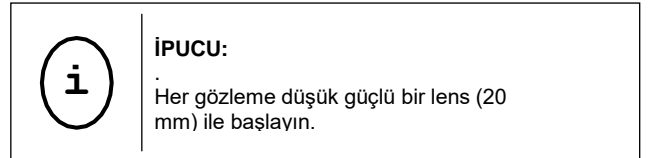
#### 3.2. Yatay Ayar

Teleskopu yatay olarak hareket ettirmek için tespit vidasını (Şek. 16, Z) gevşetin ve cihazı istenilen yöne çevirin. İstenen konuma ulaştığınızda sabitleme vidasını elinizle tekrar sıkın.

## 4. Gözlem

Teleskopu gözlemlenecek nesneye yöneltin. LED vizöre (kırmızı nokta) bakın ve teleskopu yatay ve dikey olarak ayarlayarak nesneyi görüş alanının ortasına ortalayın.

Şimdi mercekte bakarsanız, büyütülmüş nesneyi göreceksiniz. Gerekirse keskin odak haline getirmek için odaklama çarkını çevirin. Daha fazla büyütme elde etmek için lensi de değiştirebilirsiniz.



## 5. Yıldız Bulmak

Yıldızlar ve takımyıldızlar sürekli hareket halinde olduğundan ve mevsime, tarihe ve saate göre konumları değiştiğinden, başlangıçta kendinizi gökyüzünde yönlendirmede sorun yaşayacaksınız.

Kutup yıldızı tek istisnadır. Sabit bir yıldızdır ve tüm yıldız haritalarının başlangıç noktasıdır.

Haritada yıl boyunca görülebilen bazı tanınmış yıldızları ve takımyıldızlarını görebilirsiniz. Bununla birlikte, yıldızların düzeni tarih ve saate bağlıdır.

## 6. Aksesuarlar

Teleskopunuz standart olarak bir dizi aksesuarla birlikte verilmektedir (Şekil 2). Modele bağlı olarak bu, aşağıdakileri içerebilir.

### 6.1. Gözmercekleri

Teleskopunuzun büyütmesini değiştirmek için göz merceklelerini değiştirin.

Büyütme hesabı formülü:

$$\frac{\text{Teleskobun odak uzaklığı}}{\text{Gözmerceği odak uzaklığı}}$$

Örnekler:

Teleskop odak uzunluğu	Gözmerceği odak uzunluğu	Büyütme gücü	3x Barlow lensle büyütme gücü
700 mm	20 mm	35X	105X
700 mm	4 mm	175X	525X

### 6.2. Zenit aynası (yalnızca refraktörler)

Başucu aynası (19) görüntüyü tersine çevirir (ayna görüntüsü) ve bu nedenle sadece gök gözlemi için kullanılır..

### 6.3. Barlow lensi

Barlow lens (20) büyütme üç kat artırır.

### 6.3.1 Kırıcı teleskopların montajı ve kullanılması

Kırıcı bir teleskop kullanıyorsanız, Barlow lensi yalnızca başucu aynasına yerleştirilmelidir (Şekil 12a, X). Göz merceğini başucu aynasından çıkarın ve Barlow lensi ile değiştirin. Ardından, önce en büyük odak uzaklığına sahip okülerleri yerleştirin ve ardından sabitleme vidasını elle sıkın (Şekil 21, Z).

### 6.3.2 Yansıtıcı teleskopların montajı ve kullanılması

Yansıtıcı bir teleskop kullanıyorsanız, lütfen göz merceği desteklerindeki (Şek. 21, X) sıkıştırma vidasını gevşetin ve göz merceğini bu desteklerden çıkarın. Ardından Barlow lensini (20) doğrudan desteklere yerleştirin ve sıkıştırma vidasını elle sıkın. Son olarak, önce en büyük odak uzaklığına sahip göz merceğini Barlow merceğine yerleştirin ve ardından sıkıştırma vidasıyla yerine sabitleyin (Şekil 21, Z)

### 6.4 Akıllı Telefon Tutucu

Merceği akıllı telefon tutucusuna yerleştirin ve vidayı (Şekil 23, X) brakete sıkıca sıkın. Ardından, akıllı telefon tutucuyu merceğe bağlantısına (6) veya çapraz aynaya yerleştirin.

(19) (refraktör teleskoplar) ve sıkıştırma vidalarını (Şek. 23, Y) elinizle iyice sıkın. Şimdi akıllı telefon kamera uygulamanızı başlatın ve akıllı telefonunuzu plakaya bastırın. Uygun şekilde sabitlendiğinden emin olun. Kamera, göz merceğinin hemen üzerinde durmalıdır. Görüntünün ekranınızda tam olarak ortalanması için akıllı telefonu tam olarak göz merceğinin üzerine yerleştirin. Akıllı telefonunuzun tüm ekranını doldurmak için yakınlaştırma işlevini kullanmanız gerekebilir. Vantuzlar kuru, temiz ve her türlü toz ve kirden arındırılmış olmalıdır. Yanlış kullanım nedeniyle düşen ve kırılan akıllı telefonlar için sorumluluk kabul etmiyoruz.

## 7. Sökme

Umuyoruz ki ilginç ve başarılı bir gözlem geçirmişsinizdir, tüm teleskopu kuru ve iyi havalandırılmış bir alanda saklamanız önerilir. Bazı teleskoplarda tripod ve montaj parçası kolayca ayrılabilir. Montajdaki ayarlamalar bozulmadan kalacaktır. Toz koruma kapaklarını tüp açıklığına ve göz merceği bağlantısına takmayı unutmayınız. Ayrıca, tüm okülerleri ve optik aksesuarları ilgili yuvalarına yerleştirmelisiniz.



### Temizlik ile ilgili notlar

Mercekleri (oküler ve/veya merceğe) yalnızca yumuşak ve tüy bırakmayan bir bezle (örn. mikrofiber) temizleyin. Lensleri çizmemek için beze aşırı baskı uygulamayın.

Daha inatçı kirleri çıkarmak için temizleme bezini gözlük temizleme solüsyonuyla nemlendirin ve lensleri nazikçe silin.

Cihazı toz ve nemden koruyun! Kullanımdan sonra - özellikle yüksek nem durumlarında - kalan nemin dağılabilmesi için cihazı kısa bir süre ortama alıştırm.

## Bölüm III – Ek Olarak

### 1. Olası Gözlem Hedefleri

Aşağıda, size çok ilginç ve bulması kolay gök cisimlerinden bir seçim sunmak istiyoruz. Kılavuzun sonundaki ilgili resimlerde bunların teleskopunuzun göz merceğinde nasıl görüneceğini göreceksiniz:

#### Ay (Şek. 24)

Ay Dünyanın tek doğal uydusudur.

Çapı: 3,476 km

Uzaklığı: 384,000 km (ortalama)

Ay binlerce yıldan beri iyi bilinmektedir. Güneşten sonra en parlak ikinci gök cisimidir. Ay dünyanın etrafında dolandığı için, güneşe olan eğimini periyodik olarak değiştirir; bu nedenle değişen evrelerini görüyoruz. Bir tam ay tutulması süresi 29.5 gündür (709 saat)

#### Orion Takımyıldızı: Büyük Orion Bulutsusu / M 42 (Şek. 25)

Sağ Açıklık: 05h 33' (saat / dakika)

Dik açıklık: -05° 25' (Derece / dakika)

Yaklaşık 1.600 ışık yılı uzaklıkta olmasına rağmen, Orion Bulutsusu (M 42) gökyüzündeki en parlak bulutsu nesnesidir - çıplak gözle bile görülebilir ve her tür ve boyuttaki teleskoplar için değerli bir nesnedir. Yüzlerce ışık yılı çapında devasa bir hidrojen gazı bulutundan oluşur ve gökyüzünde 10°'lik bir alan kaplar.

#### Lyra Takımyıldızı: Halka Bulutsusu / M 57 (Şek. 26)

Sağ açıklık: 18h 52'

Dik açıklık: +32° 58'

Uzaklık: 4,100 ışık yılı

Ünlü Halka Bulutsusu genellikle gezegenimsi bulutsuların prototipi olarak adlandırılır; kuzey yarım kürenin yaz göğünün ihtişamlı parçalarına aittir. Son araştırmalar, onun merkez yıldızını çevreleyen (sadece daha büyük teleskoplarda görülebilen) bir ışık yayan madde halkası olduğunu göstermiştir. Tepesinden bakılabileseydi, Dumbbell Nebula / M 27 gibi bir yapı görürdük.

#### Takımyıldız Vulpecula (küçük tilki):

#### Dambıl Bulutsusu / M 27 (Şek. 27)

Sağ açıklık: 19h 59'

Dik açıklık: +22° 43'

Uzaklık: 1,250 light years

Dumbbell Nebula / M 27, şimdiye kadar bulunan ilk gezegenimsi bulutsuydu. 12 Temmuz 1764'te Charles Messier, bu yeni ve büyüleyici nesne sınıfını keşfetti. Onu doğrudan ekvator bölgelerinden görebiliriz. Yukarıdan görülebileseydi, Halka Bulutsusu / M 57 gibi görünürdük. Bu Cisim, ortalama hava koşullarında düşük büyütmeyle bile görüntülenebilir.

## 2. Sorun Giderme

### Hatalar:

Görüntü yok

Bulanık görüntü

Odaklama yapılmıyor

Kötü görüntü

Bulucuda olup teleskopta

Olmayan görüntü

Diyagonal ayna kullanılmasına rağmen görüntü çarpık

### Çözüm:

Objektif açıklığından toz koruma kapağını ve güneşlenme siperini çıkarın.

Odak halkasını kullanarak odak ayarı yapın.

Sıcaklığın dengelenmesini bekleyin

Cam arkasından gözlem yapmayın

Bulucuyu ayarlayın (Bkz. Bölüm II-4)

Mercek, diyagonal prizmaya dik olmalıdır



**İMHA**

Ambalaj malzemelerini türlerine göre (kağıt, karton vb.) uygun şekilde atın. Doğru imha hakkında bilgi için yerel atık imha servisinizle veya çevre yetkilisiyle iletişime geçin.

Lütfen cihazınızı elden çıkarırken mevcut yasal düzenlemeleri dikkate alınız. Yerel atık imha servisinden veya çevre yetkilisinden doğru imha hakkında daha fazla bilgi alabilirsiniz.

**Downloads:**

- Astronomy software
- Moon map
- Instruction Manual

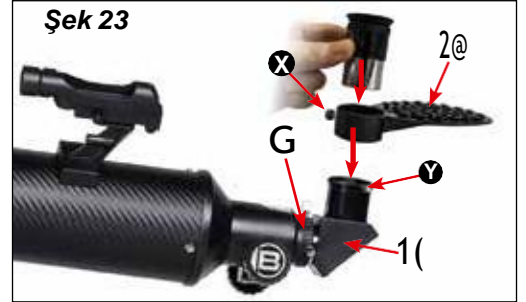
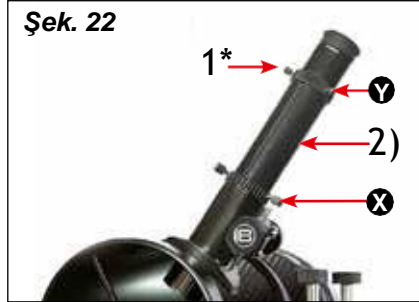
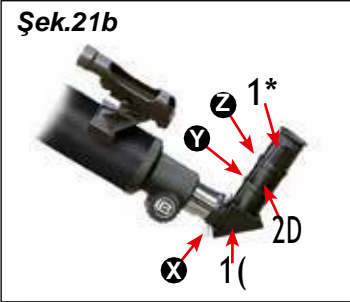
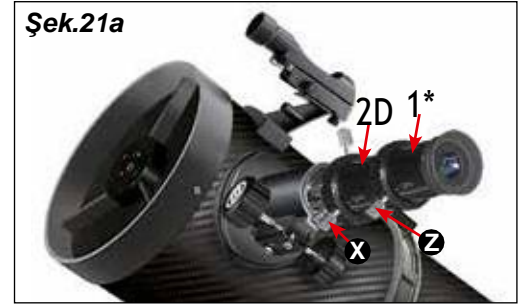


<http://www.bresser.de/download/AZ>

**GARANTİ ve SERVİS**

Normal garanti süresi 2 yıldır ve satın alma tarihinden itibaren başlar.

[www.bresser.de/warranty\\_terms](http://www.bresser.de/warranty_terms) adresinden tam garanti koşullarına ve garanti süresinin uzatılmasına ilişkin bilgilere ve hizmetlerimizin ayrıntılarına ulaşabilirsiniz.

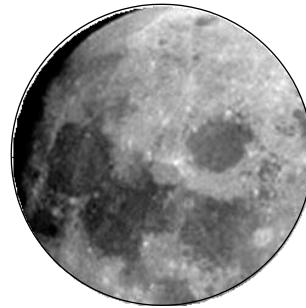


f=20 mm

f=4 mm

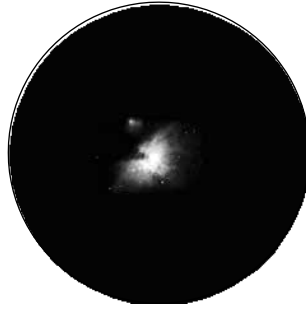
Şek. 24

AY



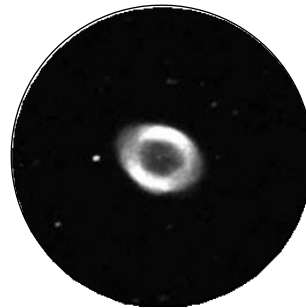
Şek. 25

Orion Nebula (M 42)



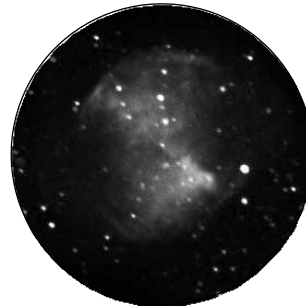
Şek. 26

Ring Nebula, Çalgı Takımyıldızı (M 57)



Şek. 27

Dumbbell Nebula, Vulpecula (Küçük Tilki) Takımyıldızı (M 27)





**Bresser GmbH**

**Gutenbergstr. 2 · DE-46414 Rhede  
Germany**

**info@bresser.de · www.bresser.de**



Besuchen Sie uns auf • Find us on:

