

**NATIONAL
GEOGRAPHIC™**

BRESSER

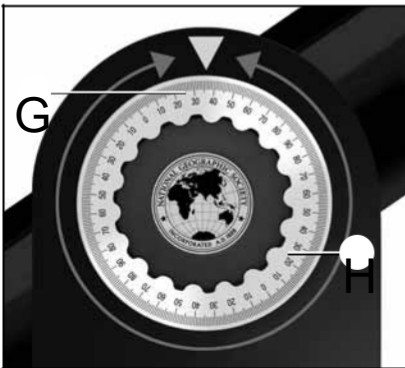
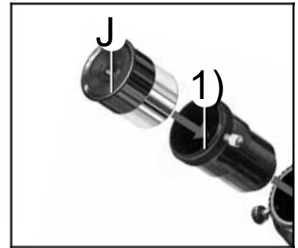
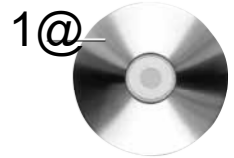
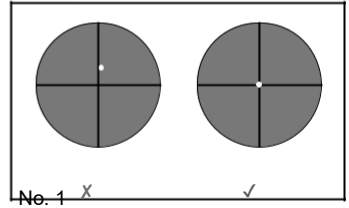
KOMPAKT TELESZKÓP, 114/500



Használati útmutató



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





Általános tudnivalók



Testi sérülés VESZÉLYE!

Soha ne nézzen ezzel az eszközzel egyenesen a Napba, de még az irányába se! Fennáll a MEGVAKULÁS VESZÉLYE!

- Gyerekek a készüléket csak felügyelet mellett használhatják. Tartsa távol a gyerekektől a csomagolóanyagot (műanyag zacskók, befőttes gumi, stb.)! Fennáll a FÜLLADÁS VESZÉLYE!
- Ne tegye ki a készüléket - különösen a lencsét - közvetlen napsütésnek. A fókuszált fény tüzet okozhat.
- Ne szedje szét a készüléket! Meghibásodás esetén forduljon szakkereskedőjéhez, aki felveszi a kapcsolatot a szervizközponttal és szükség esetén elküldi javításra a készüléket.
- Ne tegye ki a készüléket magas hőmérsékleteknek.



A magánszféra VÉDELME!

A teleszkóp magáncélú használatra készült. Gondoljon embertársai magánéletének a védelmére - ne nézzen be például a távcsővel magánlakásokba.

A következő részekből áll a teleszkóp:

1. Élesreállító (fókuszáló) kerék
2. távcső (teleszkóptubus)
3. Iránytű
4. Azimutális szerelés (montírozás)
5. Skála a magassági kör tengelyhez
6. Skála a magassági tengelyhez
7. Rögzíthető kerék a magasság beállításához
8. LED kereső

Szállítás tartalma:

9. 2 db okulár: 6 és 20 mm-es
10. Barlow lencse, 2X
11. Holdszűrő
12. Szoftver

Válasszon egy megfelelő helyet a teleszkóp számára, mielőtt használni kezdené. Használjon ehhez stabil talajt (pl. egy asztalt).

A teleszkóp helyes beállítása

Az azimutális szerelvény (montírozás) nem más jelent, mint azt, hogy a teleszkópot fel, le és jobbra-balra lehet mozgatni.

A magasság beállítására szolgáló rögzíthető kerékkel (7) és a forgatható asztallal (4) a teleszkópot be lehet állítani egy objektum fixálásához (azaz fix rálátáshoz).

A magasságállítóval (7) lassan lehet a teleszkópot fel és le mozgatni. Ha az asztalt (4) forgatja, a teleszkópot balra és jobbra elforgathatja.

A finombeállítás a LED-es kereső (8) segítségével történik. Nézzon át a keresőn, és próbálja meg a sarkcsillagot a kereső távcső (1. sz.) szátkeresztjében középre állítani.

Melyik a megfelelő okulár?

Először is fontos, hogy a megfigyeléseket mindig a legnagyobb gyűjtőtávolságú okulárral kezdje el. Általánosan igaz: minél nagyobb az okulár fókusz-távolsága, annál kisebb a nagyítása! A nagyítás kiszámításához egy egyszerű képlet van: A távcső gyűjtőtávolsága / Az okulár gyűjtőtávolsága = Nagyítás

Vagyis: a nagyítás a távcső gyűjtőtávolságától is függ. Ennek a teleszkópnak a gyűjtőtávolsága 500 mm. Ennek következtében a képlet alapján a következő nagyítást kapja, ha egy 20 mm gyűjtőtávolságú okulárt használ:

$$500 \text{ mm} : 20 \text{ mm} = 25\text{-szörös nagyítás}$$

Az egyszerűség kedvéért egy táblázatot állítottunk össze néhány nagyítással:

Teleszkóp- Gyűjtőtávolság	okulár- Gyűjtőtávolság	Nagyítás	Nagyítás 2-szeres Barlow lencsével
500 mm	20 mm	25X	50X
500 mm	6 mm	83X	167X

! FONTOS TUDNIVALÓK a tisztítással kapcsolatosan

- A lencsüket (az okulárokat és/vagy az objektíveket) csak egy puha és szálfmentes (pl. mikroszálas) kendővel tisztítsa. Ne nyomja rá erősen a kendőt a lencsékre, azok nehogy összekarcolódjanak.
- Ha erősebb szennyeződést kell eltávolítania, akkor enyhén nedvesítse meg a ruhát szemüveg tisztító folyadékkal, és kis nyomással törölgesse le a lencsüket vele.
- Óvja a készüléket portól és nedvességtől! Használat után, különösen ha nagy páratartalmú helyen használta, hagyja egy ideig szobahőmérsékleten elpárologni a maradék nedvességet a teleszkópról.
- A fő tükrőről a port leginkább egy fújatóval vagy egy puha ecsettel (pl. fotó szakkereskedésből). Ne érintse meg és ne törölje le a tükröt ujjal - különben a fonszorozás tönkre mehet.



HULLADÉKKEZELÉS

- Fajtánként szétválogatva ártalmatlanítsa a csomagolóanyagot! A megfelelő hulladékkezelésről tájékozódjon a helyi hulladékudvarnál vagy a környezetvédelmi hivatalnál.
- Vegye figyelembe a készülék eltávolításakor az érvényes törvényi előírásokat. A szakszerű eltávolításról tájékoztatást kaphat a kommunális hulladékkezelő vállalattól vagy a környezetvédelmi hivataltól.

Kis teleszkóp-ABC:

Mit jelent a ...

Barlow-lencse:

A feltalálója, Peter Barlow (angol matematikus és fizikus, 1776-1862) után elnevezett Barlow-lencsével megnövelhető a távcső gyűjtőtávolsága. Az adott lencsetípustól függően megduplázható vagy akár megháromszorozható a gyűjtőtávolság. Ezáltal természetesen a nagyítás is növelhető. Lásd még „Okulár” alatt.

Gyűjtőtávolság:

Minden tárgy, amely valamely optika (lencse) által egy objektumot felnagyít, egy meghatározott gyűjtőtávolsággal rendelkezik. Ez alatt azt a távolságot kell érteni, amelyet a fény a lencsétől a gyűjtőpontig megtesz. A gyűjtőpontot fókuszának is szokták nevezni. A fókuszban éles a kép. A teleszkópnál kombinálják a távcső és az okulár gyűjtőtávolságát.

Lencse:

A lencse megtöri a beeső fényt úgy, hogy egy bizonyos távolságban (gyűjtőtávolság), vagyis a gyűjtőpontban éles képet hozzon létre.

Okulár:

Az okulár egy a szem felé irányított, egy vagy több lencséből álló rendszer. Az okulár felveszi a lencse gyűjtőpontjában képződő éles képet, és még egyszer felnagyítja.

A nagyítás számításának egyszerű a képlete:

a távcső gyűjtőtávolsága : az okulár gyűjtőtávolsága = nagyítás

Mint látható, a teleszkóp nagyítása függ az okulár gyűjtőtávolságától és a távcső gyűjtőtávolságától.

Nagyítás:

A nagyítás megfelel a szabad szemmel való megfigyelés és a nagyító berendezésén (pl. egy teleszkóppal). A szemmel való megfigyelés egyszerű. Ha a teleszkópnak 30-szoros a nagyítása, az objektum a teleszkópon keresztül 30-szor nagyobbak látszik, mint szabad szemmel. Lásd még „Okulár” alatt.

További hasznos tudnivalók: www.bresser.de

Megfigyelhető objektumok:

A következőkben néhány igen érdekes égitestet és csillaghalmazt kerestünk ki és ismertetünk Önnel. Az útmutató végén lévő képek azt is bemutatják, hogy a teleszkóppal és az együtteszállított okulárokkal, jó látási viszonyok mellett Ön hogyan látná az égen az égitesteket.

A Hold

A Hold a föld egyetlen természetes bolygója.

Átmérő: 3476 km

Távolság: kb. 384 401 km

A Hold már a történelem előtti idők óta ismert. A Nap után a második legfényesebb objektum az égen. Mivel a Hold havonta egyszer kerül meg a Földet, állandóan változik a Föld, a Hold és a Nap közötti szög; ez a holdfázisok ciklusaiból látszik. A két egymást követő újhold fázis közötti idő körülbelül 29,5 nap (709 óra).

Orion köd (M 42)

M 42 az Orion csillagképben

Távolság: 1344 fényévnire a Földtől

A kb. 1344 fényévnyi távolsággal az Orion köd (M 42) az égbolt legvilágosabb diffúz ködje.

Ez a köd szabad szemmel látható és bármilyen méretű teleszkóp számára kifizetődő objektum, a legkisebb távcsőtől kezdve egészen a legnagyobb földi obszervatóriumokig és a Hubble Space teleszkópokig.

Egy igen nagy hidrogénből és porszemcsékből álló felhő, amelyik több mint 10 fokkal túlnyúlik az Orion csillagkép felén. Ennek a hatalmas felhőnek a kiterjedése több száz fényév.

Gyűrűs köd a Lantban (M 57)

M 57 a Lant csillagképben

Távolság: 2 412 fényévnire a Földtől

A Lant csillagképben lévő híres M 57 gyűrű-ködöt gyakran a planetáris ködök prototípusának tekintik, amely az északi féltéke nyári egének látványos darabja.

A legutóbbi kutatások azt a nézetet erősítették, hogy alakja nagy valószínűséggel egy (csak nagyobb teleszkópokkal észlelhető) központi csillagot körülvevő, erős fényt kibocsátó anyagú valódi gyűrű (tórusz), nem pedig gömb-, vagy ellipszoid héj alakú gázképződmény.

Ha a gyűrűs ködöt a síkjából figyelnek meg, a Súlyzó ködhöz (M 27) hasonlítana. Ennél az égitestnél éppen a köd pólusára látunk rá.

Súlyzó köd a Kis Rókában (M27)

M 27 a Kis Róka csillagképben

Távolság: 1 360 fényévre a Földtől

A Kis Róka csillagképben lévő Súlyzó köd (M 27) volt az első felfedezett planetáris köd. 1764. július 12.-én fedezte fel Charles Messier az égitesteknek ezt az új elbűvölő csoportját. Ezt az objektumot majdnem pontosan az egyenlítő síkjában látjuk. Ha a Súlyzó ködöt egyik pólusa felől néznénk, valószínűleg egy gyűrűt találnánk, amely hasonlónak látszana, mint amilyenek az M 57 gyűrűs ködöt ismerjük. A fényerejének köszönhetően ez az objektum már nem optimális időjárási viszonyok közt is látható.

Garancia és a garanciális idő meghosszabbítása

A garanciális idő két év a vásárlás napjától számítva. Kérjük, őrizze meg a számlát. A garancia idejét meghosszabbíthatja 5 évre, ha regisztrálja magát a www.bresser.de/garantieweblapon, és kitölti a rövid kérdőívet. Az 5 éves garancia igénybe vételéhez a regisztrálást a vásárlás után 3 hónapon belül (a vásárlás számlájának dátuma érvényes), kell végrehajtani. Ezen idő után a hosszabbított garanciára való igény érvényét veszti. Ha problémái vannak a készülékével, kérjük, forduljon a vevőszolgálatunkhoz a szervizben. Kérjük, ne küldje vissza a terméket előzetes telefon bejelentkezés nélkül. Nagyon sok problémát már a telefonbeszélgetés folyamán el tudunk intézni, ha nem sikerül, a szállítást intézzük el. Ha a probléma a garancia letelte után jelentkezik, vagy ha arra a garancia nem terjed ki, akkor költségmentesen kap tőlünk egy árajánlatot a javítás költségére vonatkozóan.

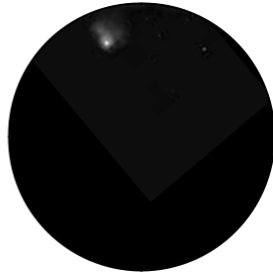
f=20 mm

f=6 mm

A Hold



Orion Nebula (M 42)



Ring Nebula in Lyra constellation (M 57)



Dumbbell Nebula in the Vulpecula (Fox) constellation (M 27)

