

Návod na stavbu jednoduchého objektivového slunečního filtru z Baader Astro Solar folie

Před stavbou filtru je třeba si ujasnit několik faktů. Pokud filtr má být na přístroje typu Newton, je většinou dost místa na zapuštění objímky dovnitř tubusu a limitující je vzdálenost držáku sekundárního zrcátka. U ostatních dalekohledů, ať už refraktorů nebo SCT systémů bude filtr konstruován na vnější průměr tubusu. U továrně vyráběných refraktorů je většinou možné snadno sejmout rosnici a filtr stavět na ni (viz náš příklad).

Ke stavbě budeme potřebovat kartón nebo lepenku na dvě mezikruží a na objímku, nůžky, řezák, pravítko a tužku.



1. Na karton si narýsujeme mezikruží, mezi které bude nakonec nalepena fólie. Jeho tloušťku je dobré volit min. 2 cm a více. Vnitřní průměr by měl odpovídat minimálně průměru objektivu, nechceme-li se tak vzdát snížení rozlišovací schopnosti. U dalekohledů, jejichž průměr objektivu přesahuje velikost fólie volíme jako max. průměr 19 cm tak, aby nám po obvodu zůstal min. 1cm na uchycení. U refraktorů nad 20 cm cloníme kraje, tedy otvor bude symetricky, u zrcadlových systémů cloníme mimoosově tedy ke kraji.



2. Z delšího kartonu si připravíme objímku. Čím vyšší bude, tím pevněji a bezpečněji bude filtr na dalekohledu držet. Minimální výška by měla být alespoň 4cm, další 1-2cm je třeba počítat na chlopeň. Z rubové strany si jemně nařizneme po celé délce chlopeň, aby se nám v dalším kroku snáze ohnula.



3. Karton stočíme podél tubusu a vytvarujeme, u vlnité lepenky je třeba tvarování do kruhu věnovat větší pozornost. Po vytvarování zastříháme délku objímky. Je lépe bez přesahu a spoj podlepit tenkým papírem nebo kobercovou páskou zevnitř a kartonem zvenku, případně nanést lepidlo i do spoje.

4. Po zaschnutí spoje nastříháme chlopeň cca po 1 cm až k nařiznutí a ohneme směrem ven, aby nám vznikla příruba.

5. Jedno z mezikruží přilepíme k přírubě objímky. U snímatelných rosnic snadno zkontrolujeme souosost mezikruží a rosnice. U jiných dalekohledů doporučujeme alespoň první fázi lepení dělat přímo na dalekohledu.



6. Připravíme si fólii o takové velikosti, aby všude přesahovala minimálně o 1 cm vnitřní průměr mezikruží. Fólii před zpracováním zkontrolujeme, zda v ní není díra (proti silnému světlu nebo Slunci). Neměla by mít ani ostré přehyby. Tomuto kroku věnujme dostatečnou pozornost, neboť jde o bezpečnost a zdraví pozorovatele. Fólii nalepíme na jedno z mezikruží. Dbejme aby se lepidlo nedostalo na fólii. Fólii není třeba nijak vypínat, mírné zvlnění není na závadu a nemá vliv na kvalitu obrazu.

7. Na téměř hotový filtr nalepíme druhé mezikruží a spoje necháme proschnout. Po zaschnutí je třeba zkontrolovat, zda filtr jde nasazovat dostatečně ztuhla na dalekohled. Jde o to, aby nedošlo k jeho náhodnému shoení nebo sfouknutí větrem.

8. Závěrečný krok doporučujeme zejména majitelům refraktorů a SCT s korekční deskou. Pokud filtr nasazujete, uzavíráte pod ním vzduch, který nemá kam utéct. Je dobré do objímky filtru udělat otvor, kterým uzavíraný vzduch uteče, viz obrázek.

Při používání slunečního filtru nezapomeňte:

- zkontrolovat filtr, zda není poškozený,
- zkontrolovat, zda ostatní dalekohledy na společné montáži jsou opatřeny krytkou nebo filtrem,
- mít filtr stále pod kontrolou před zvědavci či vtipálky, neboť zde jde o bezpečnost a zdraví.



Výrobcem těchto slunečních filtrů je německá firma Baader-Planetarium GmbH. **AstroSolar** folie vyrábí v rozměrech:

A4 (21 x 30 cm) a 50 x 100 cm (ND=5.0). Dále vyrábí fólii **AstroSolar Photo Film** pro fotografické účely (ND=3.8). Ten lze pro vizuální pozorování použít pouze v kombinaci s okulárovým šedým filtrem ND=2.0. Dalším výrobkem je **Turbo Film** poskytující ochranu optiky a zamezující turbulencím zejména v zrcadlových systémech typu Newton.

Více informací najdete na www.celestron.cz nebo www.baader-planetarium.de



Přejeme krásné chvíle u dalekohledu.