

What you need / Sie benötigen:

- Baader AstroSolar® Film / Folie 5.0 / 3.8 (available in different sizes and versions / verschiedene Größen / Versionen erhältlich)
- Two sheets of white stiff cardboard / Zwei Bögen stabilen weißen Karton
- Scissors / Schere
- Compass to draw circles / Zirkel
- Some pieces of "Kleenex"-tissue / "Kleenex"-Kosmetiktücher
- double-faced adhesive tape / Doppelseitiges Klebeband
- Paper glue / Klebstoff



RESULT / ERGEBNIS:

Self-made Solar Filter for your telescope
/ Selbstgebauter Sonnenfilter für Ihr Teleskop



1. Using the compass, draw two circles on pieces of stiff cardboard. The inner diameter should match the full aperture of the objective lens, the outer diameter should be 10cm (~4") larger. Cut the two disks from the cardboard.

Zeichnen Sie mit einem Zirkel zwei Kreise auf jeweils zwei Kartons. Der innere Kreisdurchmesser entspricht mindestens der freien Öffnung des Objektivs. Der äußere Kreisdurchmesser ist 10 cm größer als der innere Kreisdurchmesser, mindestens jedoch 10 cm größer als der Außendurchmesser, auf den er aufgesetzt wird. Schneiden Sie aus dem Karton die beiden Scheiben heraus.

2. In order to minimize the volume of air between the filter and objective lens, it is advisable to mount the ready made filter directly onto the tube of the telescope / binocular, rather than onto an additional dew cap. If the dew cap cannot be removed from your telescope, its outer diameter will provide the minimum size of the outer ring of your cardboard disk.

Um das eingeschlossene Luftvolumen über dem Objektiv möglichst gering zu halten, ist es empfehlenswert, den Sonnenfilter direkt auf das Objektiv und nicht auf eine große Taukappe zu setzen. Falls die Taukappe nicht abgenommen werden soll oder kann, wird deren Außendurchmesser die Mindestgröße des äußeren Rings vorgeben. Schneiden Sie in beiden Kartons den inneren Ring aus, der der Größe der freien Öffnung des Fernrohrs entspricht.



3. Cover one full face of each cardboard-ring with sticky tape. Cleanly cut away any inner and outer excess tape, so that only the two cardboard faces of both rings are covered with the sticky tape.

Bekleben Sie beide Kartons vollflächig mit doppelseitigem Klebeband und schneiden Sie das Klebeband so ab, dass außen und innen (rings um die Öffnung) nichts übersteht.



4. Stretch out a square piece of "Kleenex" or similar facial tissue flat on a hard, plane surface (a table) and secure the four corners of the tissue with clear adhesive tape. The tissue must be free of any wrinkles.

Legen Sie als Unterlage ein Kleenex-Tuch auf eine glatte, harte Fläche und kleben Sie die vier Ecken mit Tesafilm fest, so dass das Tuch gespannt ist und keine Wellen wirft.

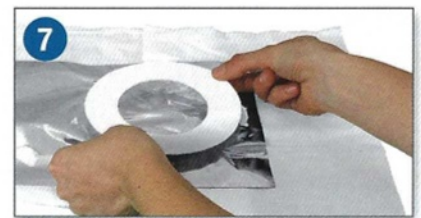


5. Cut a square piece of AstroSolar® Film a little larger than the outer diameter of the stiff cardboard rings. **Please note:** The Film must be mounted into the filter cell without any of the protective layers of plastic or paper. However, for cutting AstroSolar® Film, always keep it protected between the included two sheets of protective layers (white silk paper and/or transparent or white plastic). This "sandwich" is easily cut without creasing the film or getting fingerprints on it.

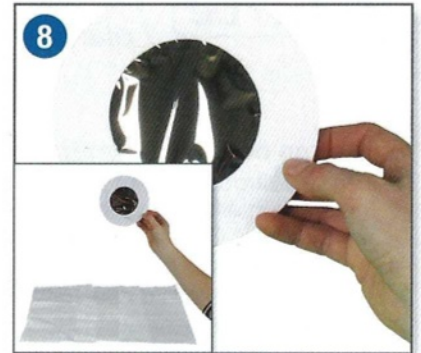
*Schneiden Sie ein Stück der AstroSolar® Folie aus, in der Größe des Außendurchmessers der Karton-Scheibe. **Bitte beachten Sie:** Die Folie muss zwar ohne die mitgelieferten Schutzschichten aus Seidenpapier und/oder Plastikfolie montiert werden. Belassen Sie jedoch zum Schneiden die Schutzlagen unbedingt auf der Folie und zerschneiden das gesamte „Sandwich“ aus AstroSolar® Folie mit Schutzlagen. Dies vereinfacht nicht nur das Zurechtschneiden, sondern schützt vor allem die Folie vor Knicken und Fingerabdrücken.*

6. Gently place the cutout of AstroSolar® Film onto the flat tissue and secure the four corners with tape – but do not stretch it! At this time carefully **remove the protective layer facing upwards**. AstroSolar® Film must **not be put under tension** in order to retain its precision optical property.
- Legen Sie die zugeschnittene AstroSolar® Folie auf das Kleenex-Tuch, **entfernen Sie nun die obere Schutz-Lage** (Seidenpapier oder Plastikfolie) und fixieren nur die AstroSolar® Folie mit Tesafilm an allen vier Ecken auf dem Kleenex, **jedoch ohne die Folie dabei zu spannen.***

7. Hold one cardboard ring, with the sticky side facing downwards, 10 millimeters above the film and let it fall down onto the AstroSolar® Film, so that the ring touches the film all around at the same time. *Legen Sie nun einen der beiden Ringe so auf die ausgestreckte Folie, dass dabei keine Wellen in der Folie entstehen. Halten Sie dazu den Papp-Ring ca. 1cm über die Folie und lassen ihn vorsichtig herabfallen, so dass der Kleber die Folie rundum gleichzeitig berührt.*

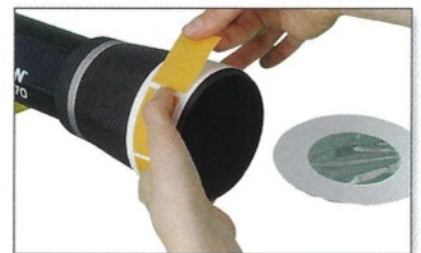


8. Turn over the cardboard ring with the film-covered side facing upward and lay it back down onto the Kleenex. **Now remove the second protective layer**, and then stick the second cardboard ring against the AstroSolar® Film with the other ring already attached to the bottom side. You have created a round film-holder with AstroSolar® Film cleanly and securely fastened, without creases and wrinkles – but, most of all: **without stressing the film!**



Nun drehen Sie den Karton mitsamt der anhaftenden Folie herum und legen ihn wieder auf das Kleenex Tuch, mit der AstroSolar® Folie nach oben. Entfernen Sie nun die zweite Schutzlage und kleben anschließend den zweiten Karton-Ring von oben auf die Folie. Wenn diese Arbeit sorgfältig ausgeführt wurde, erhält man einen Ring mit einer spannungsfrei eingeklebten Filterfolie. Die Folie wird nicht exakt plan liegen, aber sie ist spannungsfrei und nicht straff gespannt.

9. Now put a 50mm (2") wide stripe of strong cardboard around the objective lens or telescope dew cap and tape the ends with double-faced adhesive tape. Repeat this procedure 3 times between each layer to produce a stiff 50mm long cardboard cylinder that precisely fits onto your optical instrument. *Legen Sie nun einen ca. 50mm breiten Streifen Pappe um die Objektiv-Fassung (oder Taukappe) herum und kleben Sie die Enden mit doppelseitigem Klebeband übereinander. Wiederholen Sie dies mit weiteren Pappstreifen und verkleben Sie diese mit jeweils einer Zwischenlage doppelseitigem Klebeband miteinander. Sie erhalten so einen sehr stabilen kurzen Tubusing mit exakt dem Außendurchmesser Ihres Fernrohr tubes oder des Objektivs.*



10. Finally, securely glue the holder containing the AstroSolar® Film onto the 50mm cylinder while the cylinder is still mounted at the front end of your telescope. *Kleben Sie nun den Folienhalter genau mittig auf den vorbereiteten Tubusing aus Pappe. Dazu empfiehlt sich Papierkleber oder beispielsweise UHU-Kraftkleber, bzw. Pattex.*



Your homemade solar filter for visual (only with AstroSolar® Safety Film 5.0) and photographic use is now ready! Store it properly! / Ihr selbstgemachter Sonnenfilter für den visuellen (nur mit AstroSolar® Safety Folie 5.0) und fotografischen Gebrauch ist nun fertig! Bewahren Sie ihn sicher auf!