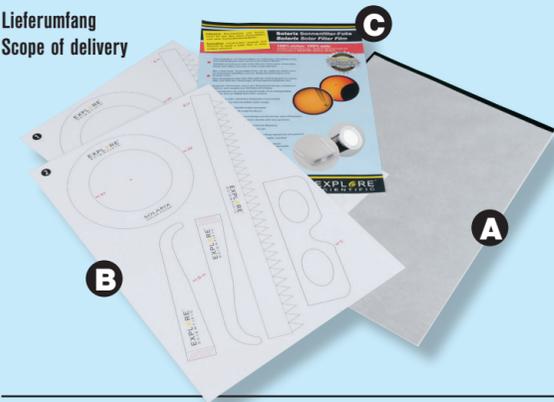


Lieferumfang
Scope of delivery



Zusätzlich erforderlich
Additionally needed



DE
Bauanleitung für einen Sonnenfilter

LIEFERUMFANG
Sonnenfilter-Folie (A), 2 Stck. Schablonenbogen (B), Bauanleitung (C)

Zusätzlich erforderlich*:
einfaches Klebeband, doppelseitiges Klebeband, universeller Klebstoff, Papierschere, weiches fusselfreies Papiertuch (z.B. Kosmetiktuch), Baumwollhandschuhe

HINWEIS!

- Folie niemals direkt berühren! Während des Zuschneidens das Seidenpapier zum Schutz vor Beschädigung und Verschmutzung auf und unter der Folie belassen oder Baumwollhandschuhe tragen.
- Ausgeschnittene Folienstücke nur an den Außenrändern anfassend.
- Die beiliegenden Schablonen für den Filterbau eignen sich für ein Fernrohr mit 70 mm freier Öffnung und einem Tubus-Umfang von ca. 290 mm.
- Bei Geräten mit Tauschutzkappe wird empfohlen, diese sofern möglich - bei Verwendung des Sonnenfilters abzunehmen. Der Sonnenfilter sollte möglichst dicht vor der Optik angebracht werden, um den Luftraum zwischen Objektiv und Filter so gering wie möglich zu halten.
- Für Ferngläser müssen stets beide Objektive mit einem Sonnenfilter geschützt werden. Durch einen einseitigen Filter ist kein ausreichender Sonnenschutz gegeben!
- **Die silberne Folienseite muss immer in Richtung der Sonne zeigen!**

1. Aus den Schablonenbogen zwei Filterscheiben (A) und einen Filtrerring (B) ausschneiden.
2. Weiches, fusselfreies Papiertuch* auf einer festen, ebenen Fläche glatt und rutschfrei mit Klebestreifen* fixieren.
3. Aus dem Folienbogen ein Stück herausschneiden, das in den Abmessungen etwas größer ist als die ausgeschnittene Filterscheibe.
4. Folienstück mit der dunklen Seite nach unten auf das Papiertuch* legen und an den Ecken darauf fixieren (nicht spannen).

GB
Construction manual for a solar filter

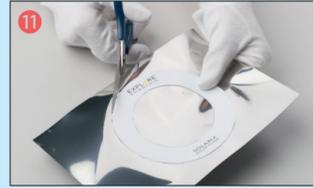
CONTENTS
Solar filter film (A), 2 pcs. stencil paper (B), construction manual (C)

Additionally needed*:
single-sided adhesive tape, double-sided adhesive tape, universal glue, paper scissors, soft and lint-free paper tissue (e.g. cosmetic tissue), cotton gloves

NOTE!

- Never touch the filter film directly! Leave the silk paper under and above the filter film or wear cotton gloves when cutting it to protect it from damage and dirt.
- Only handle the cut-out film using the outer edges.
- The included stencil papers for the solar filter construction are suitable for a telescope with a free aperture of 70mm and a tube circumference of approx. 290mm.
- For devices with a dew shield it is recommended to remove the dew shield when using a solar filter, if necessary. The solar filter should be mounted as close as possible in front of the optics to keep the airspace between the objective and the filter to a minimum.
- For binoculars, both objectives must be protected with a solar filter. With only one filter no adequate level of protection is given.
- **The silver side of the filter film must always face the direction of the sun!**

1. Cut out two filter discs (A) and one filter ring (B) from the stencil papers.
2. With single-sided adhesive tape* fix a paper tissue* on a flat and solid surface so that it cannot slip.
3. Cut out a piece from the filter film that is a little bit larger than the filter disc.
4. Place the piece of filter film with its black side down onto the paper tissue* and fix it on its edges (do not stretch it).



5. Eine Filterscheibe auf der Innenseite vollflächig mit doppelseitigen Klebestreifen* bekleben.

6. Deckfolie der Klebestreifen abziehen und Filterscheibe vorsichtig mit der beklebten Seite auf das fixierte Folienstück auflegen. Die Scheibe sanft andrücken.

7. Filtrerring (B) um den Tubus legen und die Enden mit einem Klebestreifen befestigen, so dass der Ring sicher auf dem Tubus sitzt, aber noch abgezogen werden kann.

8. Die Ecken am Filtrerring entlang der gestrichelten Linie nach außen knicken.

9. Die Ecken auf der Unterseite jeweils mit einem Klebstoffpunkt versehen und mittig zentriert im Kreis auf eine Seite der zweiten Filterscheibe (ohne Folie) kleben.

10. Die Randnaht des Filtrerrings entlang dem Ansatz zur Filterscheibe von innen und außen mit Klebstoff* ‚versiegeln‘ und alles aushärten lassen.

11. Folie vorsichtig vom Papiertuch* lösen und entlang dem äußeren Scheibenrand abschneiden.

12. Die zweite Scheibe auf der entgegengesetzten Seite zum angeklebten Filtrerring ebenfalls mit doppelseitigen Klebestreifen* bekleben.

13. Beide Filterscheiben passgenau aufeinander kleben, so dass sich die Folie dazwischen befindet. Fertig!

HINWEIS!

Für Fernrohre oder Ferngläser mit einer abweichenden freien Öffnung können auch eigene Schablonen aus Bastelkarton hergestellt werden. Der innere Kreis (A1) entspricht dabei dem Durchmesser der freien Öffnung. Der äußere Kreis (A2) muss hingegen im Durchmesser immer mind. 40 mm größer sein als der innere (A1). Den Tubusumfang mit einem Maßband messen und einen entsprechend langen Filtrerring (B) anfertigen. Der aus dem Schablonenbogen geschnittene Filtrerring kann dabei als Vorlage dienen.

Beispiel:

Durchm. freie Öffnung: 90 mm
Tubusumfang: 410 mm

Daraus ergibt sich:
A1 = 90 mm
A2 = 90 mm + 40 mm = 130 mm
B = 410 mm

*nicht im Lieferumfang enthalten

5. Add double-sided adhesive strips* to the complete inner side of a filter disc.

6. Remove the cover foil from the adhesive strips and carefully place the filter disc with the adhesive side down onto the fixed piece of filter film. Press down the filter disc gently.

7. Put the filter ring (B) around the tube and fix the ends with strips of single-sided adhesive tape. The ring must have a safe hold on the tube but should be able to be removed.

8. Bend the edges of the filter ring following along the dotted line.

9. Put a little bit of universal glue on each edge of the ring's bottom side and stick the ring centrally on one side of the second filter disc (without filter film).

10. 'Seal' the inner and outer edge seams of the filter ring along the inside edge to the filter disc with universal glue*.

11. Carefully remove the filter film from the paper tissue* and cut it off along the outer edge of the filter disc.

12. Add double-sided adhesive strips* to the side of the second filter disc which is opposite to the adhered filter ring.

13. Adhere one filter disc to the other so that the filter film is fixed in between. Make sure that the discs fit exactly. Done!

NOTE!

For telescopes or binoculars that have a different clear aperture, make your own stencils from construction cardboard. The inner circle (A1) conforms to the diameter of the clear aperture. The diameter of the outer circle (A2) must be 40mm larger than the inner circle (A1). Measure the tube circumference with a measuring tape and create an appropriate filter ring (B). The filter ring from the stencil paper can be used as a cutting sample.

Example:

Clear aperture diam.: 90mm
Tube circumference: 410mm

Result:
A1 = 90mm
A2 = 90mm + 40mm = 130mm
B = 410mm

*not included

Inklusive Bauanleitung und Schablonen für den Bau eines Sonnenfilters oder einer Sonnenfinsternis-Brille!

Including construction manual and stencils to build a solar filter or solar eclipse glasses!

Solarix Sonnenfilter-Folie
Solarix Solar Filter Film

100% sicher. 100% safe.
Getestet in Deutschland nach · Tested in Germany under the requirements of DIN EN ISO 12312-2 : 2015-11



- Zum Selbstbau von Objektivfiltern für Teleskope, Ferngläser, Foto- und Videokameras oder von Sonnenfinsternis-Brillen.
Suitable to build your own solar filter for telescopes, binoculars, photo and video cameras or solar eclipse glasses.

Neu entwickelte Sonnenfilter-Folie mit der optischen Güte eines hochwertigen Glasfilters und der Widerstandsfähigkeit einer Polymer-Folie.

- *New developed solar filter film with the optical quality of a glass filter and with the advantages of polymer film.*

Doppelter Schutzfilter durch das Trägermaterial aus schwarzem Polymer und zusätzlicher Reflexbeschichtung.

- *Dual protection by using material made of an impregnated polymer and an additional reflective surface.*

Erzeugt ein sehr natürliches orange-gelbes Sonnenbild.
Provides a very natural orange-yellow solar image.

- *Auch für hohe Vergrößerungen geeignet. Also suitable for high magnifications.*

Gleichmäßige Helligkeitsverteilung und Dichte bei allen Öffnungen.
Consistent brightness and even density with any aperture.

- *Ideal für die visuelle- und fotografische Nutzung. Ideal for visual and photographic use.*

Geringes Gewicht – keine zusätzlichen Gegengewichte erforderlich.
Light weight – no additional counter weights needed.

- *Extrem ebene Oberfläche im Vergleich zu anderen Filterfolien, die sehr leicht Falten und Knicke entwickeln. Extreme flat surface in comparison with other thin filter films that will easily get wrinkles and creases.*

- *Sehr widerstandsfähig gegen Beschädigung. Very resistant against any damage.*

Art. No: 03-10300



DE

**GEFAHR!**

Niemals ohne geprüften Sonnenschutzfilter direkt in die Sonne oder in deren Nähe blicken. Sonnenfilter stets vor dem Objektiv montieren, nicht am Okular! Durch die Lichtbündelung würde die Filterfolie zerstört und schwerste Augenschädigungen bis hin zur völligen Erblindung wären die Folge!

**Wichtige Sicherheitsinformationen**

- Jede für die Sonnenbeobachtung verwendete Optik (z.B. Teleskop, Fernglas, etc.) sowie daran betriebenes Zubehörteile wie optische Sucher, Leitfernrohre, Kameras mit Objektiven oder ähnliches müssen mit einem geeigneten Sonnenschutzfilter versehen werden. Jeder Blick durch eine ungeschützte Optik hat schwerste Augenschädigungen bis hin zur Erblindung zur Folge!
- Prüfen Sie den Sonnenfilter vor jeder Sonnenbeobachtung und stellen Sie sicher, dass dieser nicht beschädigt ist. Halten Sie ihn gegen eine starke Lichtquelle, um mögliche Risse und/oder Löcher erkennen zu können. Benutzen Sie das Teleskop nicht für die Sonnenbeobachtung, selbst wenn der Sonnenfilter nur leicht beschädigt sein sollte! Kontaktieren Sie in diesem Fall den Hersteller für entsprechende Ersatzteile.
- Bei Ferngläsern/Feldstechern immer beide Objektive mit einem Sonnenfilter versehen. Mit nur einseitig geschützter Optik ist kein ausreichender Sonnenschutz gegeben. Schwerste Augenschädigungen bis hin zur völligen Erblindung wären die Folge!
- **Die silberne Folienseite muss immer in Richtung der Sonne zeigen!**
- Seien Sie äußerst vorsichtig bei der Sonnenbeobachtung. Schon ein kurzer Blick durch eine ungeschützte Optik führt sofort zu schweren Augenschädigungen bis hin zur völligen Erblindung.
- Kinder dürfen selbst mit einem durch einen Sonnenfilter geschützten optischen Instrument nicht in die Sonne blicken. Kinder niemals unbeaufsichtigt lassen!
- Optik niemals unbeaufsichtigt lassen. Kinder und unerfahrene Erwachsene könnten damit ohne entsprechende Vorsichtsmaßnahmen in die Sonne blicken und dabei ihr Augenlicht verlieren!
- Beobachten Sie nicht ununterbrochen. Legen Sie geeignete Ruhepausen ein (etwa alle 3 Minuten) und lassen Sie das Teleskop dabei niemals unbeaufsichtigt.
- Führen Sie keine Sonnenbeobachtungen nach Augenoperationen oder anderen Augenleiden ohne vorherige ärztliche Beratung durch.
- Eine leichte Welligkeit der Folie ist normal und stellt keinen Produktmangel dar.
- Bei der Montage von selbst gebauten Sonnenfiltern auf einen passgenauen und festen Sitz am optischen Gerät (z.B. Teleskop, Fernglas, etc.) achten. Gegebenenfalls zusätzlich mit Klebeband fixieren, damit der Filter nicht abfallen kann.
- Die Filterfolie nicht dauerhaft hohen Temperaturen aussetzen.

GB

**DANGER!**

Never look at or near the sun without a tested solar protection filter. The solar filter must be installed on the objective lens, not on the eyepiece lens! Because of the light beam, the filter film would be destroyed and eye damage or even complete blindness would be the consequence!

Important safety information

- Each optics that is used for solar observation (e.g. telescope, binoculars etc.) as well as additional accessories like optical viewfinders, guiding scopes, cameras with objectives or similar devices must be equipped with a suitable solar protection filter. Looking through an non-protected optics will instantly cause eye damage or even complete blindness!
- Check the solar filter before each solar observation to ensure it is undamaged. Hold it up to a bright light source to detect cracks and/or holes. Do not use the telescope for solar observation if the solar filter is even slightly damaged! In this case, contact the manufacturer to obtain the correct spare parts.
- For binoculars/field glasses, both objectives must be protected with a solar filter. With only one filter no adequate level of protection is given. Eye damage or even complete blindness would be the consequence!
- **The silver side of the filter film must always face the sun!**
- Be careful when observing the sun. Even a brief glance through the unprotected lens may lead to major eye damage or even complete blindness!
- Children must not be allowed to use an optical instrument to look at the sun, even if it is protected by a solar filter. Children must be under constant supervision!
- Never leave the optics unattended. Children and inexperienced adults may use it to look at the sun without using the right protective equipment and blind themselves.
- When observing the sun, take frequent breaks (approximately every 3 minutes) and never leave the telescope unattended.
- Do not look at the sun after an eye operation or other eye ailment without medical approval.
- A little waviness of the foil is normal and not a product defect.
- Make sure the self-made solar filter fits exactly and has a safe hold when adding it to an optical device (e.g. telescope, binoculars etc.).
- Do not expose the solar filter film to high temperatures for a long time.



DE

Bauanleitung für eine Sonnenfinsternis-Brille**LIEFERUMFANG**

Sonnenfilter-Folie (A), 2 Stck. Schablonenbogen (B), Bauanleitung (C)

Zusätzlich erforderliche Hilfsmittel*:

einfaches Klebeband, doppelseitiges Klebeband, Papierschere, weiches fusselfreies Papiertuch (z.B. Kosmetiktuch), Baumwollhandschuhe

HINWEIS!

- Folie niemals direkt berühren! Während des Zuschneidens das Seidenpapier zum Schutz vor Beschädigung und Verschmutzung auf und unter der Folie belassen oder Baumwollhandschuhe tragen.
- Ausgeschnittene Foliestücke nur an den Außenrändern anfassen.
- **Die silberne Folienseite muss immer in Richtung der Sonne zeigen!**

1. Aus den Schablonenbogen zwei Brillenrahmen (C) und zwei Bügel (D) ausschneiden.
2. Weiches, fusselfreies Papiertuch* auf einer festen, ebenen Fläche glatt und rutschfrei mit Klebestreifen* fixieren.
3. Aus dem Foliensbogen ein Stück ausschneiden, das in den Abmessungen etwas größer ist als die ausgeschnittenen Brillenrahmen (C).
4. Foliestück mit der dunklen Seite nach unten auf das Papiertuch* legen und an den Ecken darauf fixieren (nicht spannen).
5. Brillenrahmen auf der Innenseite vollflächig mit doppelseitigen Klebestreifen* bekleben.
6. Deckfolie der Klebestreifen abziehen und Brillenrahmen vorsichtig mit der beklebten Seite auf das fixierte Foliestück auflegen. Den Rahmen sanft andrücken.
7. Folie vorsichtig vom Papiertuch* lösen und entlang dem Rahmen abschneiden.
8. Den zweiten Brillenrahmen ebenfalls mit doppelseitigen Klebestreifen* bekleben.
9. Beide Brillenrahmen passgenau aufeinander kleben, so dass sich die Folie dazwischen befindet.
10. Die schraffierten Flächen der Bügel (D) mit doppelseitigem Klebeband* versehen und die Bügel rechts und links oben am Brillenrahmen ankleben. Fertig!

*nicht im Lieferumfang enthalten



GB

Construction manual for solar eclipse glasses**CONTENTS**

Solar filter film (A), 2 pcs. stencil paper (B), construction manual (C)

Additionally needed utensils*:

single-sided adhesive tape, double-sided adhesive tape, paper scissors, soft and lint-free paper tissue (e.g. cosmetic tissue), cotton gloves

NOTE!

- Never touch the filter film directly! Leave the silk paper under and above the filter film or wear cotton gloves when cutting it to protect it from damage and dirt.
- Only handle the cut-out film using the outer edges.
- **The silver side of the filter film must always show in the direction of the sun!**

1. Cut out two glasses frames (C) and two templates (B) from the stencil papers.
2. With single-sided adhesive tape* fix a paper tissue* on a flat and solid surface so that it cannot slip.
3. Cut out a piece from the filter film that is a little bit larger than the glasses frame (C).
4. Place the piece of filter film with its black side down onto the paper tissue* and fix it on its edges (do not stretch it).
5. Add double-sided adhesive strips* to the complete inner side of the glasses frame.
6. Remove the cover foil from the adhesive strips and carefully place the glasses frame with the adhesive side down onto the fixed piece of filter film. Press down the glasses frame gently.
7. Carefully remove the filter film from the paper tissue* and cut it off along the outer edge of the frame.
8. Add double-sided adhesive strips* also to the second glasses frame.
9. Adhere one glasses frame to the other so that the filter film is fixed in between. Make sure that the discs fit exactly.
10. Add double-sided adhesive strips* to the striped area of the templates (D) and attach the templates at the right and left side on top of the glasses frame. Done!

*not included



DE

Reinigung und Wartung

Reinigen Sie die Folie nur, wenn dies unbedingt erforderlich ist! Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, nicht kratzendes Tuch und befeuchten Sie dies gegebenenfalls mit ein wenig klarem Wasser. Wischen Sie dann die Folie sehr vorsichtig und ohne Druck damit ab. Bedenken Sie, dass die Folie sehr empfindlich ist und diese schon bei kleinsten Beschädigungen nicht mehr benutzt werden darf!

Um eine frühzeitige Alterung der Filterfolie zu vermeiden, lagern Sie den Sonnenfilter bei Nichtbenutzung in einer lichtgeschützten Umgebung.

Konformitätserklärung

Produktart: Sonnenfilter-Folie
Produktbezeichnung: Solarix Sonnenfilter-Folie
Artikel-Nr.: 0310300
Filter-Kategorie: E15, E16

Die Explore Scientific GmbH erklärt, dass das oben genannte Produkt in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung grundlegend übereinstimmt mit den nachfolgend aufgeführten Richtlinien und entsprechenden Normen.

Richtlinie:	Angewandte harmonische Normen:
PPE 89/686/EEC	EN 1836:2005, cl. 4.1.4.4
/./.	ISO 12312-2:2015

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Explore Scientific GmbH, Gutenbergstr. 2, D-46414 Rhede, Germany

Entsorgung

Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien sortenrein. Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung erhalten Sie beim kommunalen Entsorgungsdienstleister oder Umweltamt.

GB

Maintenance and cleaning

Clean the foil only if it is absolutely necessary! For cleaning use a lint-free and soft cloth and moisten it with a little water. Then clean the foil with the cloth very carefully and without pressure. Note that the foil is very sensitive and it must not be used even with minor damages!

To avoid premature aging of the filter, it is recommended to store the filter in a light-protected environment when it is not in use.

Declaration of Conformity

Product Type: Solar Filter Film
Product Name: Solarix Solar Filter Film
Article No.: 0310300
Filter category: E15, E16

Explore Scientific GmbH declares that the above-named product corresponds to the following directives and relevant standards in its conception and design as well in the version marketed by us.

Directive:	Harmonized standards:
PPE 89/686/EEC	EN 1836:2005, cl. 4.1.4.4
/./.	ISO 12312-2:2015

This declaration is no longer valid in the event of a change to the product which has not been coordinated with us.

Explore Scientific GmbH, Gutenbergstr. 2, D-46414 Rhede, Germany

Disposal

Dispose of the packaging materials properly, according to their type, such as paper or cardboard. Contact your local waste-disposal service or environmental authority for information on the proper disposal.

Solarix Sonnenfilter Folie A4
Solarix Solar Filter Film A4



Art. No. 03-10300

4 007922 199696

Technische Daten - Specifications

Materialstärke - *Material thickness*: 0.05 mm

Optische Dichte / *Optical density*: 5

Optische Transmission: 1/1000 von 1% (99.999% Reflexion des eintreffenden Lichts)

Optical transmission: 1/1000 of 1% (99.999% reflection of incoming light)

Format / Size: ca./approx. 210 x 297 mm (DIN A4)

Explore Scientific GmbH

Gutenbergstr. 2 · D - 46414 Rhede · Germany
www.explorescientific.de · service@explorescientific.de

EXPLORE
SCIENTIFIC