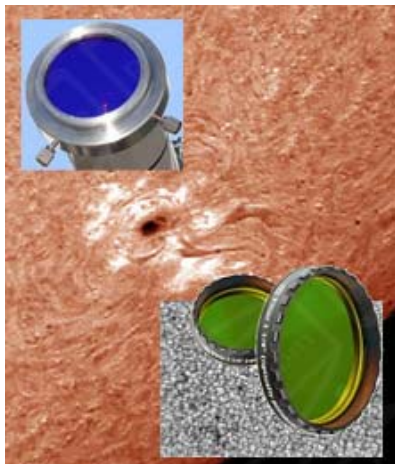


BAADER PLANETARIUM GmbH

Zubehör - Sektion 37 A

[« zurück](#) • [Sektion](#) • [vor »](#) **Polarisationsfilter**



SEKTION 37 A- Spezielle Filter für die Sonnenbeobachtung; D - ERF® Energieschutz Objektivfilter



BAADER FILTER und SPANNUNGSFREI GEFASSTE FILTER - oder warum dürfen Baader Filter in Ihren Fassungen "klappern"

HINWEIS: Generell gilt bei allen fotografischen Filtern die kurz vor dem Brennpunkt in den Strahlengang eingebracht werden **IMMER**, dass die glänzendere/spiegelndere Seite eines jeden Filters nicht zum bildnehmenden Chip, sondern in Richtung der Fernrohroptik zeigen soll.

- * [Baader 1 1/4" K - Line Filter gestackt](#) (inklusive einem Blatt 200x290mm Astro Solar™ Photofolie , optische Dichte 3.8)
- * [Baader 1 1/4" Solar Continuum Filter](#) (540nm), planoptisch poliert
- * [Baader 2" Solar Continuum Filter](#) (540nm), planoptisch poliert
- * [Baader 1 1/4" Solar Continuum Filter gestackt](#) (inklusive einem Blatt 200x290mm Astro Solar™ Photofolie, optische Dichte 3.8)
- * [D - ERF™ Energieschutzfilter](#) (75 mm Durchmesser), IR - Cut, dielektrisch beschichtet
- * [D - ERF™ Energieschutzfilter](#) (von 90 mm bis 180mm Durchmesser), IR - Cut, dielektrisch beschichtet
- * [Allgemeine Informationen zu den Baader D- und C-ERF™ Energieschutzfiltern](#)
- * [Download pdf-file complete catalogue Baader accessories](#)

[zurück zur Filterübersicht](#)
[zurück zur Baader Startseite](#)

[Download pdf-file der kompletten Zubehörliste](#)

[Weblinks zur Sonnenbeobachtung](#)

1 1/4" Baader K - Line Filter

Vorschaubilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis inkl. MWST
	<p>Baader 1 1/4" K-Line Filter 395nm</p>	<p>245 8355</p> <p></p>	<p>EUR 265.-</p>
<p>Lieferung inklusive AstroSolar Photo Film ND = 3.8, Format: 200 x 290 mm zur Vorfilterung des Sonnenlichts. Das K-Line Filter darf OHNE Vorfilterung NICHT im Strahlengang eingesetzt werden !</p> <p>Eine visuelle Beobachtung ist mit dem K-Line Filter nicht möglich, da das Auge in diesem Spektralbereich praktisch blind ist.</p>			

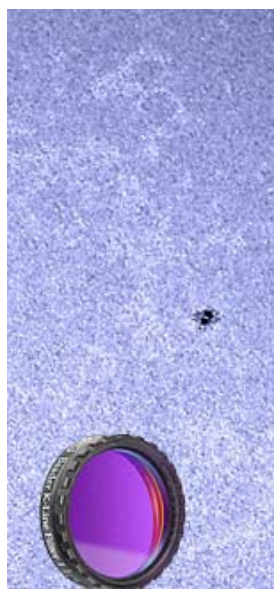
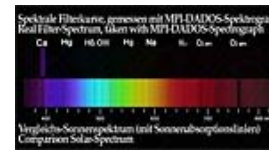


Abbildung in Vorbereitung

Transmissionskurve



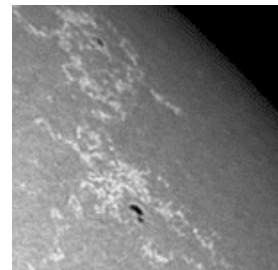
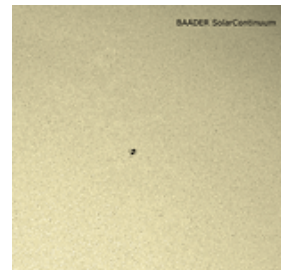
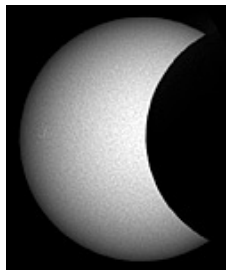
Transmission im Sonnenspektrum

Beschreibung:

Der erste "gestackte" 1 1/4" Filter für digitale Kameras und Webcams zur Fotografie der Kalzium-Linie des Sonnenspektrums. Der Filter zeigt die beiden Linien bei 393 nm und 396 nm. Demnach erhält man ein tiefblaues Bild. Im Licht der Kalziumlinien wird ein Bereich der Sonne sichtbar, der zwischen der Photosphäre liegt, welche man im Weißlicht beobachten kann und der im H-alpha Licht sichtbaren Chromosphäre. Es zeigen sich Fackeln über die gesamte Sonnenoberfläche verstreut und um Flecken(gruppen) erkennt man helle Zonen und ein verdichtetes Fackelnetzwerk. Besonders geeignet für Newton-Spiegelteleskope.

Anwendungsbeispiele, Kundenbilder und -zitate:

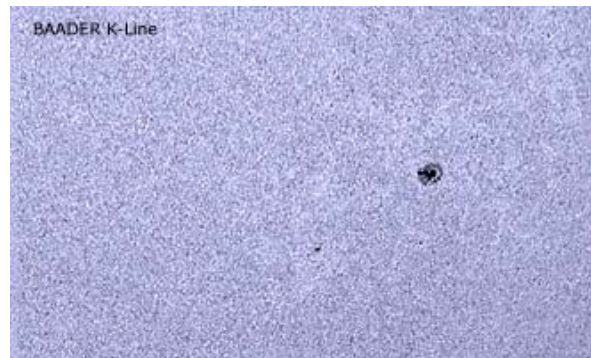
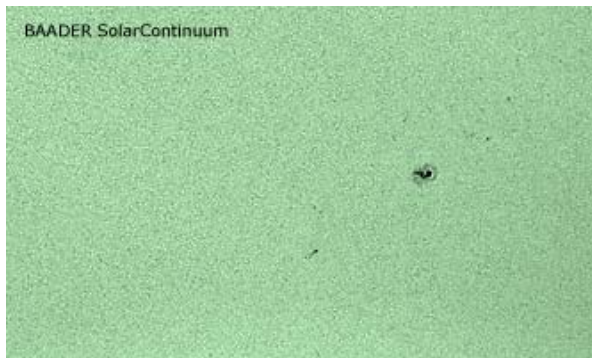
... I want to congratulate you for having such a good filter at a very good price. Even if the sun was completely "clean" in white light, your CaK filter revealed some very nice detail. Please find in attachment an image of Monday's Eclipse (03.10.05) here in Portugal, Rui Tripa.



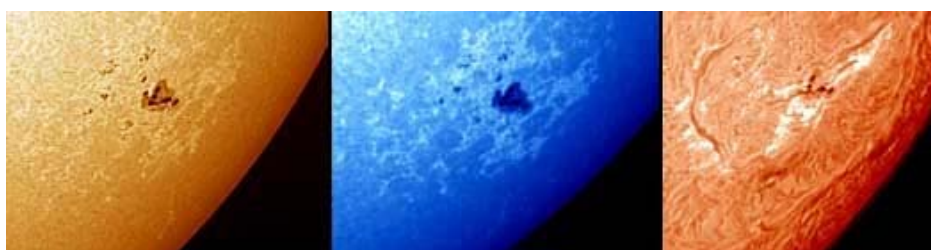
© W. Paech

© M. Weigand

Ein größeres Bild der partiellen Sonnenfinsternis finden Sie auf unserer [Referenzseite](#). Die beiden Animationen können durch Anklicken vergrößert werden.



Aufnahmen © W: Paech, 16.07.2010, Zeiss APQ fokal und BAADER Herschel Prisma. Die Vorschaubilder können durch Anklicken vergrößert werden


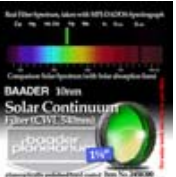


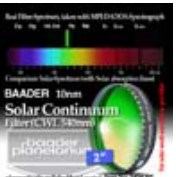



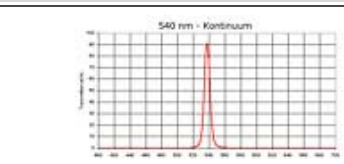
Vergleichsaufnahmen von © Patrick Pelletier/Frankreich.
 Instrument: 115mm Refraktor + Baader FFC +WebCam ATIK 2 HS
 Links: Astrosolar:D3.3 + IR Cut +Solar Continuum filter, Mitte: Baader K Calcium filter + Astrolar D:33.3,
 Rechts: H-alpha, SolarSpectrum

DOWNLOAD pdf-file [Erfahrungsbericht zu Sonnenbeobachtungen im Kalzium Licht von Bernd Weisheit](#) aus Sterne und Weltraum

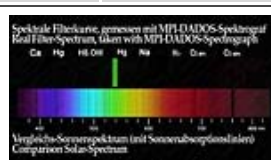
DOWNLOAD eines pdf-fils mit einer Beschreibung von A. Murner des [Baader K-Line Filters](#).

1 1/4" und 2" Baader Solar Continuum Filter

Vorschaubilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis inkl. MWST
	 <p>Baader 1 1/4" Solar Continuum Filter (für visuelle - und fotografische Beobachtungen)</p> <p>Bitte beachten Sie diese wichtigen Hinweise zum Einsatz des Filters</p>	<p>245 8390</p> 	EUR 75.-
	 <p>Baader 2" Solar Continuum Filter (für visuelle - und fotografische Beobachtungen)</p> <p>Bitte beachten Sie diese wichtigen Hinweise zum Einsatz des Filters</p>	<p>245 8391</p> 	EUR 125.-



Transmissionskurve



Transmission im Sonnenspektrum

Beschreibung:

Besitzer von Refraktoren schneiden den Spektralbereich engbandig aus, an denen eine Linsenoptik am schärfsten und kontrastreichsten zeichnet.

Wichtige Hinweise:

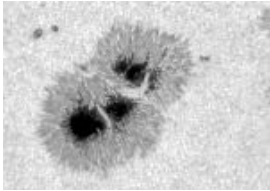
Das SolarContinuum Filter darf für die rein VISUELLE Beobachtung **NUR** in Verbindung mit unserem Herschel Prisma (siehe Sektion 37) oder mit der AstroSolar Folie ND 5 (siehe Sektion 46) eingesetzt werden.

Die dem SolarContinuum Filter mitgelieferte AstroSolar Photofolie (ND 3.8) darf - in Verbindung mit dem SolarContinuum Filter - NICHT für visuelle Beobachtung eingesetzt werden.
 Die Kombination von Photofolie 3.8OD und Continuum Filter dient ausschließlich zur Fotografie der Sonne bei höchsten Vergrößerungen - in Verbindung mit einem geeigneten Projektionsokular. Dies ist nur deshalb notwendig, um trotz sehr hoher Nachvergrößerung und entsprechend extrem langen Fernrohrbrennweiten, dennoch kurze Belichtungszeiten zu erreichen. Photofolie 3.8 OD ist auch nicht dazu geeignet, direkt vor ein Kameraobjektiv montiert zu werden. Die resultierende Bildhelligkeit ist viel zu hoch.
 Bei dem direkten Blick durch ein Fernrohr mit frontseitig montierter Photofolie 3.8 OD muss für einen prüfenden Blick in die Sonne immer ein UV/IR-Sperrfilter (# 245 9207 A, Sektion 43B) **und** ein Filter mit optischer Dichte 1.8 ND (# 245 8345, Sektion 39) zusätzlich im Stahlgang montiert sein - oder zumindest

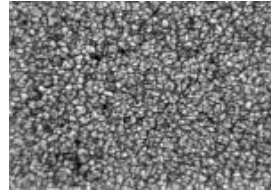
freihändig vor das Auge gehalten werden.

Anwendungsbeispiele, Kundenbilder und -zitate:

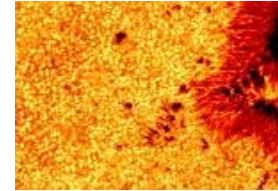
Hier zeigen wir Ihnen drei Bildbeispiele, aufgenommen von Olivier Grattepanche. Mr. Grattepanche schreibt dazu: *Instrument: "TSC 225 Schmidt-Cassegrain from TAKAHASHI, NJP160 mount, F/40 with 2X Big Barlow Tele-vue, NGFs focuser, and of course your incredible Baader Astrosolar filter D:3.8, IR cut filter and Continuum filter".* Klicken Sie auf die Vorschaubilder zum Laden höher aufgelöster Bilder.



VestaPro with 1/3" black and white sensor ..




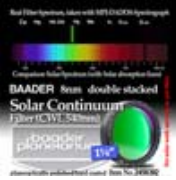

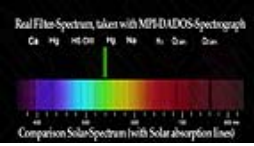
.. 800 frames stacked with IRIS ..



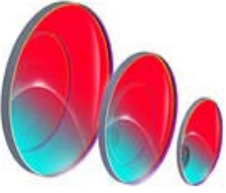

.. Colors were added afterwards for aesthetical purpose

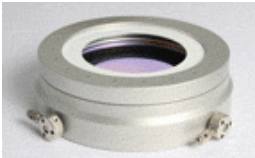
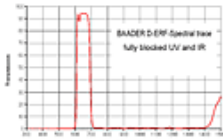
DOWNLOAD [Transmissionskurve](#) des Solar Continuum Filters
[Kundenreferenz](#) zum Solar Continuum Filter

1¼" Baader Solar Continuum Filter, gestackt für noch höheren Kontrast

Vorschaubilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis inkl. MWST
 <p>2458392</p>	 <p>Baader 1¼" Solar Continuum Filter (für visuelle- und fotografische Beobachtungen)</p> <p>Bitte beachten Sie diese wichtigen Hinweise zum Einsatz des Filters</p> <p>Beschreibung: (siehe auch oben) 2 Filter # 245 8390 für noch höheren Kontrast gestackt</p> <p>Lieferung inklusive einem Blatt 200 x 290mm AstroSolar Folie Photo, optische Dichte 3.8).</p>	<p>245 8392</p> 	<p>EUR 145.-</p>
<p>Abbildung in Vorbereitung</p> <p>Transmissionskurve</p>		 <p>Transmission im Sonnenspektrum</p>	


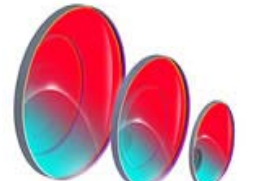








D - ERF Energieschutzfilter

Vorschaubilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis inkl. MWST
 <p>Klicken für größere Animation</p>	<p>D - ERF Energieschutzfilter, Durchmesser 75mm</p> <p>Beschreibung:</p> <p>D-ERF Vorfilter zur Wärmereduzierung für die H-alpha Beobachtung mit SolarSpectrum Oberflächenfiltern und Protuberanzenansätzen mit IR Blockbeschichtung). Planparallele Rundscheibe (OHNE Fassung) aus RG 610 Rotglas, beide Flächen sind feinoptisch auf lambda/10 poliert.</p>	<p>245 9241 D</p> 	<p>EUR 255.-</p>

 <p>Abbildung zeigt D-ERF Filter in Fassung mit integrierter Irisblende, siehe auch Sektion 37</p>	 <p><u>Transmissionskurve</u></p>
---	---

D - ERF Energieschutzfilter

Bitte beachten Sie auch die [ausführliche Beschreibung](#) zu unseren D-ERF Filtern!

Vorschaubilder durch Anklicken vergrößern	Artikel	Bestell - Nummer	Preis inkl. MWST
 	<p>D-ERF Filterfassungen für Ø 75-, 90- und 110 mm</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die Filterfassungen NUR zusammen mit der Bestellung eines SolarSpectrum H-alpha Filters lieferbar sind !</p>	<p>245 9248</p> 	<p>EUR 250.-</p>
	<p>D-ERF Energieschutzfilter Durchmesser 75mm, Planplatte OHNE Fassung, IR-Cut, dielektrisch beschichtet</p>	<p>245 9241 D</p> 	<p>EUR 255.-</p>
	<p>D-ERF Energieschutzfilter Durchmesser 90mm, Planplatte OHNE Fassung, IR-Cut, dielektrisch beschichtet</p>	<p>245 9242 D</p> 	<p>EUR 375.-</p>
	<p>D-ERF Energieschutzfilter Durchmesser 110mm, Planplatte OHNE Fassung, IR-Cut, dielektrisch beschichtet</p>	<p>245 9243 D</p> 	<p>EUR 485.-</p>
	<p>D-ERF Energieschutzfilter Durchmesser 135mm, Planplatte OHNE Fassung, IR-Cut, dielektrisch beschichtet</p>	<p>245 9244 D</p> 	<p>EUR 755.-</p>
	<p>D-ERF Filterfassung für Ø 135- und 160 mm</p> <p>Bitte beachten Sie, dass die Filterfassungen NUR zusammen mit der Bestellung eines SolarSpectrum H-alpha Filters lieferbar sind !</p>	<p>245 9249</p> 	<p>EUR 300.-</p>
	<p>D-ERF Energieschutzfilter Durchmesser 160mm, Planplatte OHNE Fassung, IR-Cut, dielektrisch beschichtet</p>	<p>245 9245 D</p> 	<p>EUR 965.-</p>
	<p>D-ERF Energieschutzfilter Durchmesser 180mm, Planplatte OHNE Fassung, IR-Cut, dielektrisch beschichtet</p>	<p>245 9246 D</p> 	<p>EUR 1.395.-</p>
	<p>D-ERF Filterfassung für Ø 180 mm</p>	<p>245 9250</p>	<p>EUR 360.-</p>



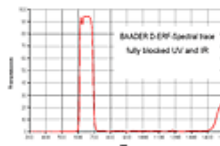
Beschreibung:

D(ielektrische)-ERF Vorfilter zur Wärmereduzierung für die H-alpha Beobachtung mit SolarSpectrum Oberflächenfiltern und Protuberanzenansätzen mit IR Blockbeschichtung. Planparallele Rundscheibe (**OHNE Fassung**), beide Flächen sind feinoptisch auf 1/10 poliert.

Bitte beachten Sie auch die ausführliche Beschreibung zu unseren D-ERF Filtern!

Größere Durchmesser der D-ERF Filter in Vorbereitung:

Preise für Fassungen (Einzelanfertigungen, nur zusammen mit der Bestellung eines SolarSpectrum Filters lieferbar) je nach Aufwand ab € 250.-



Transmissionskurve

Kundenzitat

Herr Greg Piepol ist einer der bekanntesten Sonnenbeobachter in den USA. Er benutzt den D-ERF Filter seit Mitte September 2007 kontinuierlich und ist sehr zufrieden. Zuletzt hat er sein Equipment mitsamt Baader D-ERF während der NEAF- Astromesse in New Jersey im - April 2008 öffentlich vorgeführt. Hier ist sein Urteil:

I received the new Baader dielectric ERF today at the perfect time: just as I was setting up my equipment to image the sun. It arrived in excellent condition.

Here is the visual equipment used: .2A Solar Spectrum ASO Ha Filter Astro-Physics AP155 EDT (f/9) Baader TZ-2 Telecentric AP MaxBright diagonal Meade 56mm Super Plossl The new Dielectric ERF.

Observing time: 2 hours. Seeing 5/10 – normal for the Mid-Atlantic USA. Crystal clear skies.



First, the new dielectric ERF is a beautiful piece of equipment! Superbly machined and fit, it has the feel of a substantial component of a quality solar observing system. The custom lens cell fit the AP155 exactly. I let the Solar Spectrum- filter warm up and come on band for about 10 minutes and began observing. The Solar Spectrum ASO was shifted 5 degrees C into the blue wing.

My initial observations were very positive. Since the DERF test sample has a smaller diameter than my 150mm C-ERF, the view was slightly dimmed. That's a good thing. The few small filaments seemed darker without losing sight of the tenuous spicules along the limb and on the disk. The single prominence in the SW quadrant had more than enough brightness to see the structure within it. If anything, the darkness of space was even more dark (an added bonus). Optical quality of the glass is as good as it gets.

The white mechanical iris provided the extra added feature of allowing me to darken the view for the disk. Setting the iris to 80mm allowed me do darken the surface detail quite a bit and offered a rich view of the disk details. This continued down to about 50mm where the view became noticeably dim. The optimal setting was about 90mm for my eyes. Operation was perfectly smooth and, when moving the telescope, the iris stayed exactly where I placed it.

Imaging equipment: Lumenera SKYnyx 2-2 CCD Lumicon .50 focal reducer AP900 GTO mount LuCam Recorder capture software I took the opportunity to capture a few avi frames for processing. The on-screen image at full open was slightly darker than the CERF view I'm used to. I easily compensated for it by bringing up the gain, contrast and brightness slightly. The prominence showed exactly the same detail as with the CERF at a lower setting. The disk capture was similar but I left the software at the lower setting to darken the view. Closing the iris caused the spicules to completely disappear. I simply left it full open while imaging. Here is the processed image:



© 2008 by Bruce Harding

Summary: The new dielectric ERF and iris are delightful to use. The view in my system was equal to my existing CERF. Full aperture shows wonderful color and clarity in prominences and along the limb. Closing the iris darkened the view and provided a stunning glimpse of the surface. The system performed flawlessly during imaging. Attached is an image of them on my scope.

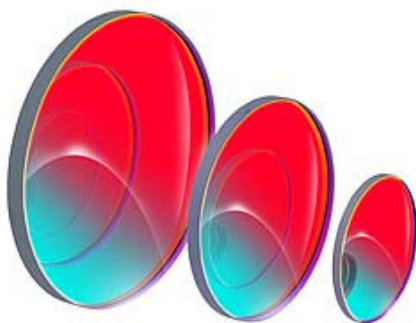
More recently the DERF was on the observing field for 8 hours last Saturday although we only had about 4 hours of sunshine. I had more than a few inquires about the filter. A few people even took my ladder and got an up-close look at it. A couple of photos were snapped.

The sky was milky white and always had a thin layer of clouds present. There was a small prominence and filament but no real crowd pleasing targets to observe. The rear mounted filters on the field were struggling to get any contrast out of the sun at all.

Greg Piepol <http://www.sungazer.net>

Allgemeine Informationen zu unseren D-ERF Energieschutzfilter

Wichtiger Hinweis: ACHTUNG: D-ERF-Energieschutzfilter sind **VORFILTER UND NUR** zur Verwendung mit SolarSpectrum H-alpha Oberflächenfilter (und Protuberanzenansätzen) geeignet. Diese Filter sind **IMMER VOR** der Lichteintrittsöffnung zu montieren. Die Einbaulage in Richtung zur Sonne (Markierung am Filterrand) ist einzuhalten. Beim Einsatz von Weißlichtbeobachtungen der Sonnenoberfläche **OHNE WEITERES** Lichtdämpfungsfilter werden Ihre Augen **irreparabel geschädigt** !!



D-ERF Vorfilter zur Wärmereduzierung für die H-alpha Beobachtung mit Oberflächenfiltern von SolarSpectrum und Protuberanzenansätzen (mit IR Blockbeschichtung)

Unsere "coolen" D-ERF Vorfilter sind weltweit einzigartig - made in Germany!

Planparallele Rundscheiben, beide Flächen sind feinoptisch planparallel auf $\lambda/10$ poliert. Eine Infrarot-Reflexionsvergütung (dielektrisches Interferenzschichtensystem mit vielen Einzelschichten) verhindert das Eindringen von Wärme in den Fernrohr tubus. Die Blockung von IR (Wärmestrahlung) hält den D-ERF Filter auch bei längerer Beobachtungszeit planparallel.

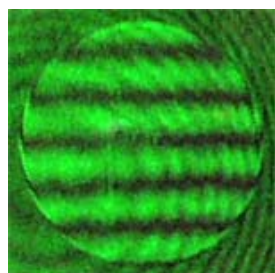
Thermisch bedingte Luftunruhe im Tubus (und damit Seeingverschlechterung) wird verhindert. Vor allem aber schützt das D-ERF Filter das teure H-alpha Filter in Brennpunktnähe vor vorzeitiger Alterung durch Wärmebelastung! Ferner wird die eingestellte Wellenlänge, welche ansonsten mit der Änderung der Temperatur ständig driftet, stabilisiert. D-ERF-Filter sind mehrschichtig entspiegelt! Dazu verwenden wir das beste uns bekannte Schichtsystem mit 0,2% Restreflexion, um Reflexe an den Planflächen zu verhindern, die sonst mehrfach im System hin- und hergespiegelt würden und den Kontrast des Sonnenbildes auf der Oberfläche und der Protuberanzen mindern würden.

Um so eine exakte Planfläche herzustellen und die Planität auch trotz der anliegenden Kräfte durch die unterschiedlichen Vergütungsschichten zu erhalten, ist ein hoher technischer Aufwand notwendig. Man muss aus einer großen Menge an Rohglas nur die besten Stücke in spannungsfrei getemperter Qualität aussuchen, um auf eine gute Endqualität auch nur hoffen zu dürfen! Allzu leicht verformt sich das Glas bei unsachgemäßer Herstellung oder bei Beschichtung auf älteren Bedampfungsanlagen. Das Endprodukt ist nahezu unbrauchbar, wenn nicht allergrößte Sorgfalt bei jedem Produktionsschritt angewandt wurde.

Unsere Filter werden auf modernsten Ionenstrahl-unterstützten Anlagen beschichtet, um die Wärmebelastung

für das Glas so niedrig wie möglich zu halten und dennoch eine extrem harte, kratz feste Vergütung zu gewährleisten!

Wichtige Informationen zu den Baader Filtern und den Filterfassungen



BAADER FILTER und SPANNUNGSFREI GEFASSTE FILTER - oder warum dürfen Baader Filter in Ihren Fassungen "klappern"

Um Ihnen unsere Filterphilosophie etwas näher zu bringen, haben wir eine eigene Webseite angelegt.

DOWNLOAD Sie können sich den Inhalt der Seite aber auch hier als pdf-file herunterladen.

	Umfangreiche Website "Einführung in die Sonnenbeobachtung" bei Baader Planetarium
	H-alpha Oberflächenfilter, Funktion, Anwendung, Beobachtungen und Geschichtliches
	Aktueller Stand der Sonnenaktivität
	Website der IAU, Arbeitsgruppe Sonnenfinsternisse

- [Zum Seitenanfang](#)
- [zurück zur Sektionsübersicht](#)
- [Download der kompletten Zubehörliste als pdf-file](#)
- [Druckversion dieser Seite](#)

01	02	03	04	04 A	05	05A	05 B	06	06 A
07	08	09	09 A	10	11	12	13	14	15
16	17	17 A	18	19	20	21	22	23	24
24 A	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	37 A	38	39	40	41	42
43 A	43 B	43 C	43 D	43 E	44	44 A	45	46	47
48	49								

Direktzugriff auf die Sektionen 01 bis 49 »

BAADER PLANETARIUM GmbH

ASTRONOMISCHE INSTRUMENTE

Baader Planetarium - Zur Sternwarte - D-82291 Mammendorf - Tel.: +49 (0) 8145 8089-0 Fax: +49 (0) 8145 8089-105
 Email: kontakt@baader-planetarium.de