

Baader Anti-Reflexions LRGB-Filter

– ab Lager lieferbar –

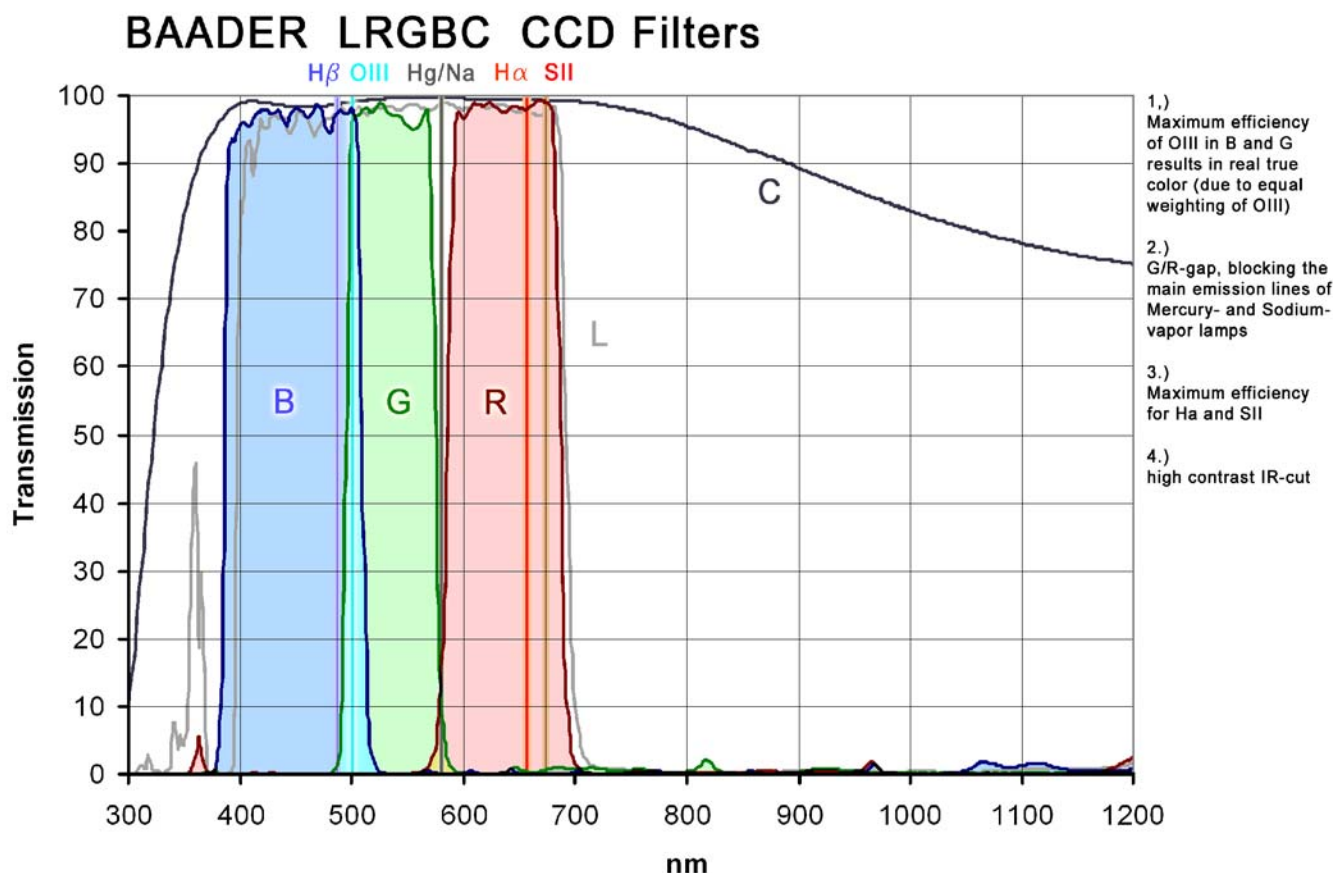


Eine neue Produktlinie von Baader-LRGB-Filtern ergänzt die bisherigen Linienfilter (H-beta / O III / H-alpha / S II) Mit dieser Neuproduktion offeriert Baader nun das gesamte Spektrum an CCD-Filtern mit höchstem Qualitätsstandard, alle Filter sind homofokal und kratzfest hartbeschichtet – auf feinoptisch planparallel polierten Substraten.

Baader LRGB-Filter sind in folgenden Größen verfügbar:

- 1¼" (mit Fassung)
- 2" (mit Fassung)
- 50.4 mm Durchmesser (ungefasst)
- 50x50 mm quadratisch (ungefasst)
- 36mm Durchmesser (ungefasst)
- 65x65 mm quadratisch (ungefasst)

Gefasste Filter haben eine Glasdicke von 2mm, ungefasste Filter eine Glasdicke von 3 mm (nur Ø 36mm hat ebenfalls eine Glasdicke von 2mm).



Bei astronomischen Objekten ist ein flacher Anstieg und Abfall der RGB-Filterkurven nach Meinung von Baader unnötig - bzw. nicht wünschenswert.

Im Gegensatz zu terrestrischen Objekten leuchten astronomische Objekte in diskreten Emissionslinien. Die Sterne selbst gehorchen den Gesetzen eines schwarzen Körpers und leuchten in der durch die Sterntemperatur bedingten Farbe – mit glattem, weitem Spektrum. Farbnuancen wie bei irdischen Objekten kommen im Licht von DeepSky-Objekten nicht vor. Wichtig sind daher für die RGB-Bildgewinnung extrem steile Flanken für die Transmissionskurven jedes Farbkanals – für maximale Effizienz und maximalen Kontrast zwischen den einzelnen Linien.

Die Transmission bei Baader-RGB-Filtern ist in jedem der drei Farbkanäle extrem hoch, dadurch werden gleichzeitig Streulicht und Reflektionen auf ein bisher nicht gekanntes Maß gemindert. Erstmals ist es durch neue, stabilere Fertigungsprozesse möglich, die Transmissionsflanken im kritischen B-G-Bereich mit maximaler Steilheit überlappen zu lassen. Dadurch können die entscheidenden Emissionslinien H-beta und O III perfekt getrennt werden aber dennoch ist die O III-Linie sowohl im "B"- als auch im "G"-Farbkanal mit maximaler Intensität vorhanden. Dies führt zu einer wesentlich verbesserten Farbgewichtung und vor allem ermöglicht diese Konstruktion, **die Energie** dieser wichtig(st)en Deep Sky-Emissionslinie viel intensiver als bisher zu nutzen.

Im Bereich von 580nm existiert keine bedeutende Emissionslinie, hingegen liegen genau dort die Hauptanteile des Schadlichtes von Quecksilber- und Natriumdampflampen. Dieser Bereich wird bei den neuen Baader RGB-Filtern fast vollständig unterdrückt und daher sind Baader RGB-Filter besonders effizient bei lichtverschmutztem Himmel.

Die Blockung der Filter wurde gezielt der Empfindlichkeitsgrenze der gängigen CCD-Chips angepasst, dadurch konnte eine Minimierung bei der Reflexbildung erzielt werden, wiederum - weit über das bisher bekannte Maß hinaus.

Mechanische Eigenschaften:

- Die einzigen Filter mit homofokal planpolierten Substraten. Jedes einzelne Filter wird auf $\frac{1}{4}$ Wellenlänge feinoptisch poliert.
- Baader LRGC-Filter werden separat hartbeschichtet. Die Einzelfilter werden nicht wie üblich aus großen Platten ausgebohrt.
- Ausgebohrte Filter weisen am Rand in der Vergütungsschicht Mikrorisse auf, welche durch Kapillarkwirkung dazu neigen, Feuchtigkeit aufzunehmen.
- Alle Baader-Filter haben durch Einzelbeschichtung versiegelte Vergütungsränder, ein Eindringen von Feuchtigkeit ist dadurch unmöglich.
- Baader-Filter wurden bei Langzeit-Ageing-Tests (u.a. bei B+W Filter/Schneider Kreuznach) eine Stunde lang in Wasser gekocht und blieben im Gegensatz zu ausgebohrten Filtern völlig unversehrt.
- Kratzfeste Hartvergütungen von Baader-Filtern können beliebig oft gereinigt werden – vorzugsweise mit Baader OpticalWonder-Reinigungsflüssigkeit

Optische Eigenschaften:

- KEINERLEI REFLEKTIONEN – im Vergleich zu konkurrierenden RGB-Filtern.
- Ausgewogenes RGB-Design erlaubt Aufnahmen mit gleicher Belichtungszeit – überaus wichtig für automatisierte Reihenaufnahmen
- Maximaler Farbkontrast für jeden der drei RGB-Kanäle durch extrem steile Flanken bei allen Transmissionskurven.
- O-III Emissionslinie wird im B- und G-Kanal doppelt gewichtet, mit maximaler Transmission – für höchste DeepSky-Quantenausbeute.
- R-Filter liefert maximale Transmission und Kontrast bei H-alpha und S II, blockt jedoch IR von 680 bis 1200 nm
- Blockung zwischen G- und R-Filter reduziert Lichtverschmutzung von Quecksilber- und Natriumdampflampen bei 580 nm, dunkelt den Himmelshintergrund ab und verbessert die Farbbalance und Farbtrennung

Kommerzielle Eigenschaften:

- Fairer Preis
- Teurere Filter haben keine bessere Leistung
- Preiswertere Filter haben deutlich verminderte Leistung

Interessante Links zur Leistungsfähigkeit der neuen Baader LRGC-Filter:

http://panther-observatory.com/Baader_LRGC.htm

http://panther-observatory.com/gallery/deepsky/doc/M20_F9.htm

http://panther-observatory.com/gallery/deepsky/doc/EtaCar_F9.htm



BAADER PLANETARIUM G
M
B
H
Zur Sternwarte • 82291 Mammendorf • Tel. 0 81 45 / 88 02 • Fax 0 81 45 / 88 05
Baader-Planetarium.de • kontakt@baader-planetarium.de • Celestron-Deutschland.de