

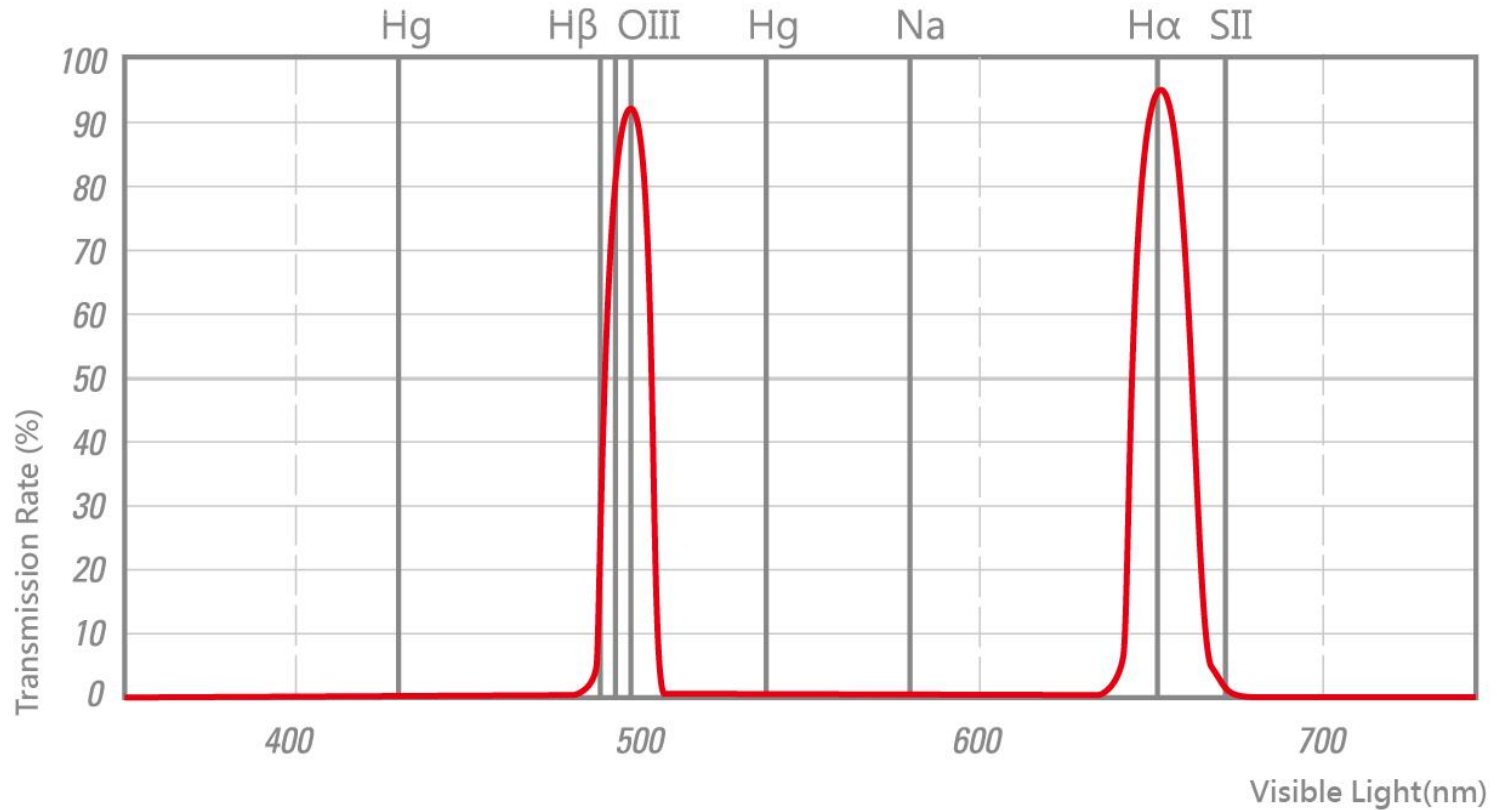
Ervaringen met het duo-smalbandfilter van Cyclops Optics

Passes two major narrowband 10nm transmission lines.

Ha (656.3nm) & O-III (500.7nm) at high transmission rate (~90%)

Suitable for DSLR and One-Shot-Colour Camera

STC Astro Duo-Narrowband Transmission Characteristics



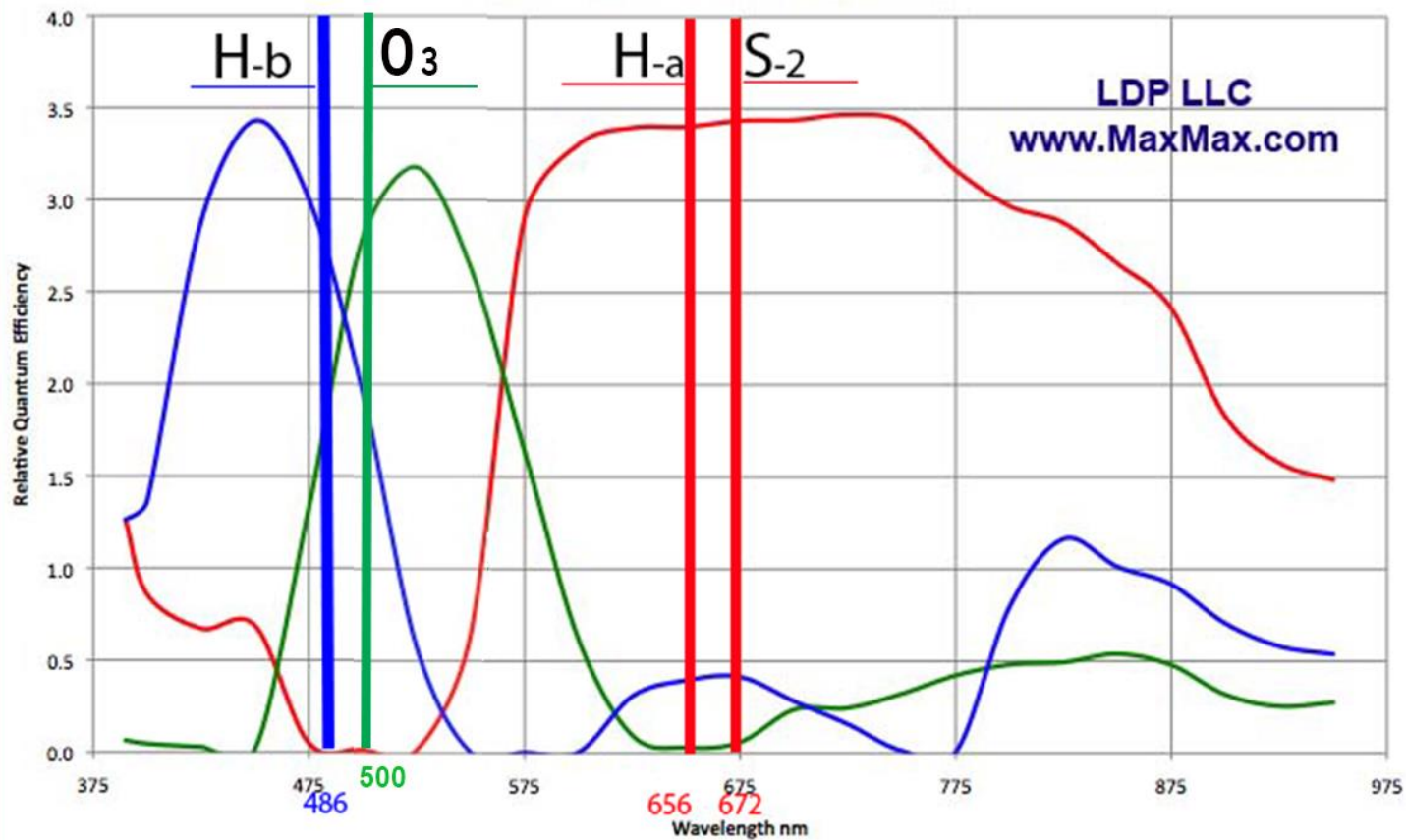
Dit filter verandert het nadeel van een kleurencamera bij smalbandfotografie in een voordeel.

Nu wordt in één run zowel de smalbanddata van Ha en O3 tegelijkertijd vastgelegd.

Het rode kanaal geeft het Ha signaal en de kanalen groen en blauw tezamen het O3 signaal.

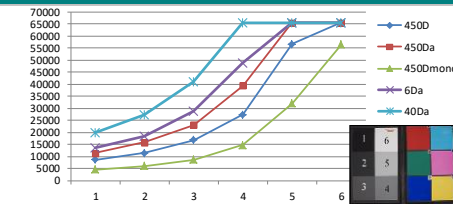
Een en ander laat toe deze data zo nodig afzonderlijk te processen.

Canon 450D Quantum Efficiency

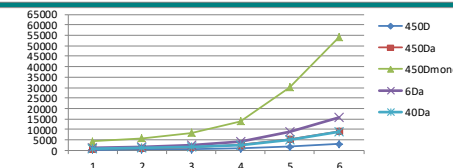


H-alpha test gevoeligheid Canon DSLR

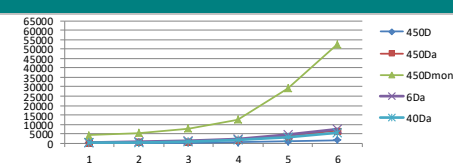
RED	vlak		adu			
	Grijstrap	40Da	450D	450Da	6Da	450D mono
	1	2004	8678	11363	13443	4622
	2	27293	11404	15772	18491	6067
	3	40813	16751	23163	28692	8637
	4	65535	27273	39316	48585	14829
	5	65535	56530	65535	65535	31987
	6	65535	65535	65535	65535	56516



Green	vlak		adu			
	Grijstrap	40Da	450D	450Da	6Da	450D mono
	1	771	281	779	1237	4349
	2	1024	356	1072	1670	5778
	3	1460	498	1502	2494	8232
	4	2423	811	2525	4128	13933
	5	5102	1703	5306	8791	30093
	6	8929	2989	9218	15518	54295

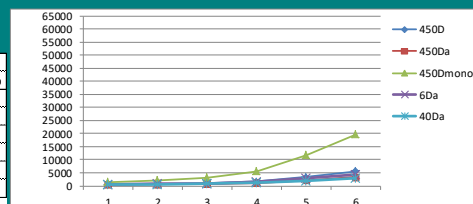


Bleu	vlak		adu			
	Grijstrap	40Da	450D	450Da	6Da	450D mono
	1	479	129	462	537	4185
	2	565	180	680	758	5496
	3	876	262	1038	1186	7764
	4	1548	462	1795	2061	12531
	5	3345	989	3858	4404	29228
	6	5784	1784	6531	7660	52625

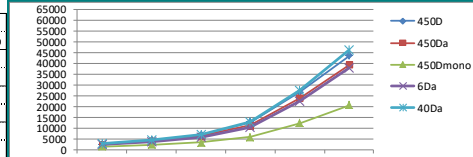


OIII test gevoeligheid Canon DSLR

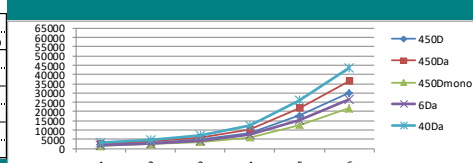
RED	vlak		adu			
	Grijstrap	40Da	450D	450Da	6Da	450D mono
	1	599	486	427	610	1396
	2	688	697	556	752	2095
	3	820	1011	712	974	3186
	4	1191	1723	1137	1520	5524
	5	2058	3431	2153	2805	11778
	6	3088	5534	3320	4415	19660



Green	vlak		adu			
	Grijstrap	40Da	450D	450Da	6Da	450D mono
	1	2850	2276	2497	2299	1468
	2	4451	4355	3936	3614	2230
	3	7158	6987	6282	5876	3438
	4	12855	12699	11224	10451	5838
	5	27495	26623	23944	22509	12240
	6	46066	43532	39304	37766	20672



Bleu	vlak		adu			
	Grijstrap	40Da	450D	450Da	6Da	450D mono
	1	3200	2162	2668	1832	1551
	2	4644	3171	3948	2727	2347
	3	7366	5011	6110	4322	3586
	4	12496	8475	10399	7405	6178
	5	25997	17861	21996	15511	12943
	6	43677	30038	36589	26488	21875



•Samenvatting;

Ha - 6Da; De hoogte van het Ha signaal is in het Greenkanaal 8,5% van het Redkanaal

Bij het Bleukanaal is dat 4,2 %

40Da; De hoogte van het Ha signaal is in het Greenkanaal is 3,6 % van het Redkanaal

Bij het Bleukanaal is dat 2,4 %

O3 - 6Da; De hoogte van het O3 signaal is in het Bleukanaal is 70 % van het Greenkanaal
De hoogte in het Redkanaal is 11,6% van het Greenkanaal

40Da; De hoogte van het O3 signaal is in het Bleukanaal 95% van het Greenkanaal

De hoogte in het Redkanaal is 6,7 % van het Greenkanaal

Normal processing



Post-processed with Hubble Palette Synthesizer





STC

STC Astro Duo-Narrowband Filter (48mm)

~~€346,30~~ €282,05

(You save €64,25)

SKU:

STC-Astro-Duo-Narrowband-Filter

Condition:

New

Shipping Weight:

0.10 KGS

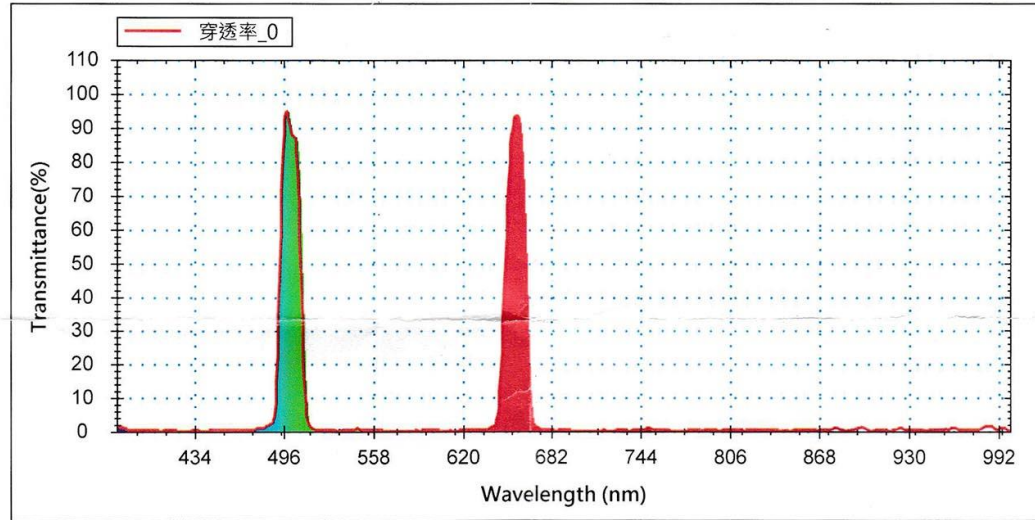
Availability:

Accepting order now!

Smalbandfilters zijn altijd stevig aan de prijs



STC Astro Filter Transmittance 光害濾鏡認證數據資料表



Product 產品 : ☐ Astro Multispectra Filter ☐ Astro Duo-Narrowband Filter	Instrument 儀器 : OTO Photonics Spectrometer SD1220
Specification 規格 : ☐ 48mm ☐ 77mm ☐ Clip Filter ()	Angle of Incidence 入射角 : 0°
Serial Number / 濾鏡序號 : G173PC1027B	Signature / 測試者簽名 : 林育勳

備註：如需完整光譜數值，請提供您的濾鏡序號後，本公司會寄送給您。

Remark: If you need detailed data, please provide us the serial number of your filter and we will send you the info.

E-Mail: info@sense-tech.com.tw / TEL: +886-2-2831-2989

Er wordt een ijkgrafiek van het geleverd filter bijgevoegd



Een opname met het filter op een zonnige middag



Je tuin ziet er met dat filter nog niet eens zo anders uit

Nu de praktijk

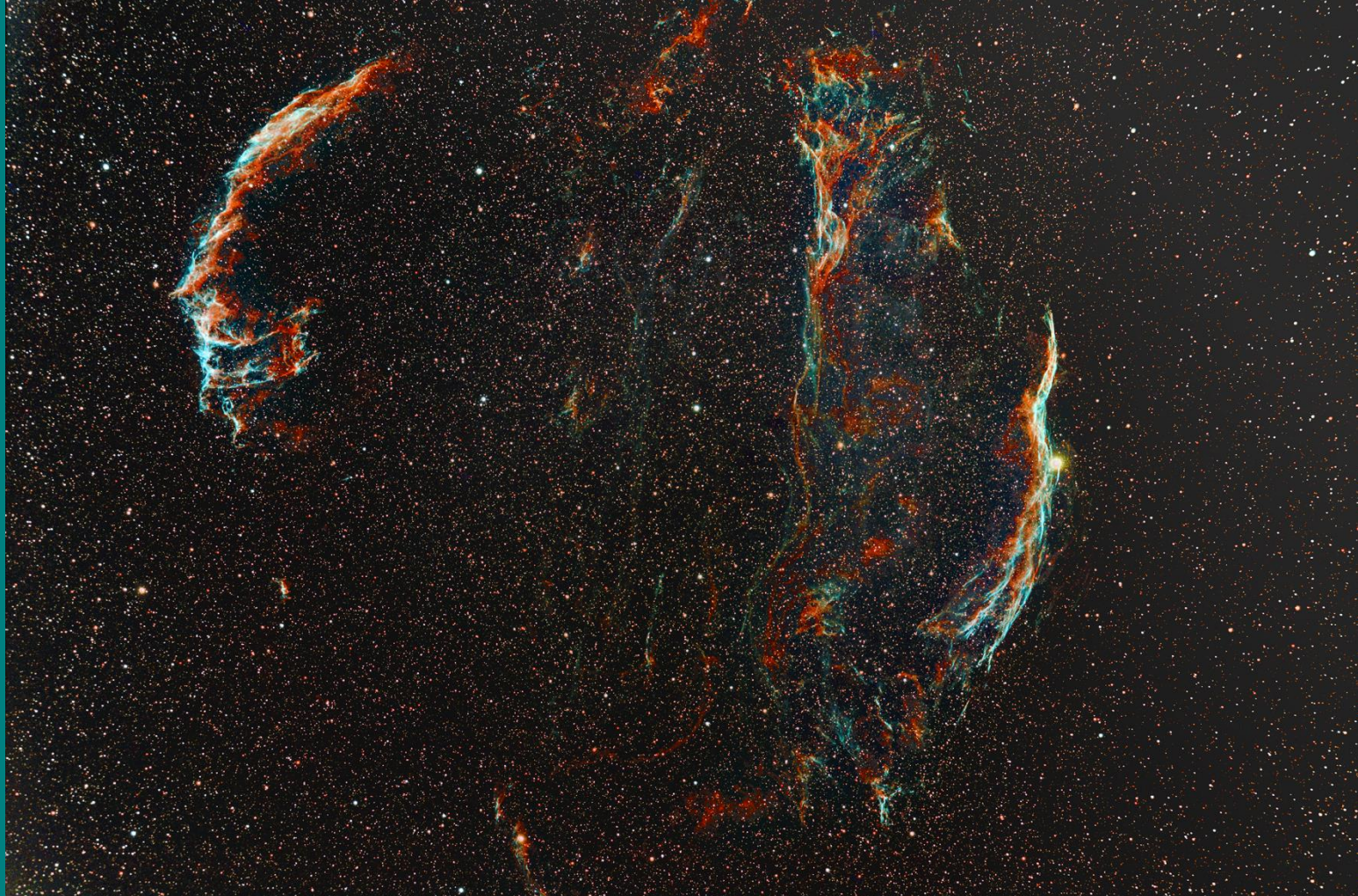
De Sluiernevel laat duidelijk details zien van zowel Ha als O3.
Is daardoor een ideaal object om de werking van dit filter te laten zien.

De volgende opnamen van de Sluiernevel zijn gemaakt bij bijna volle maan.
De maanfase was 85% - 4 dagen daarvoor was het volle maan.

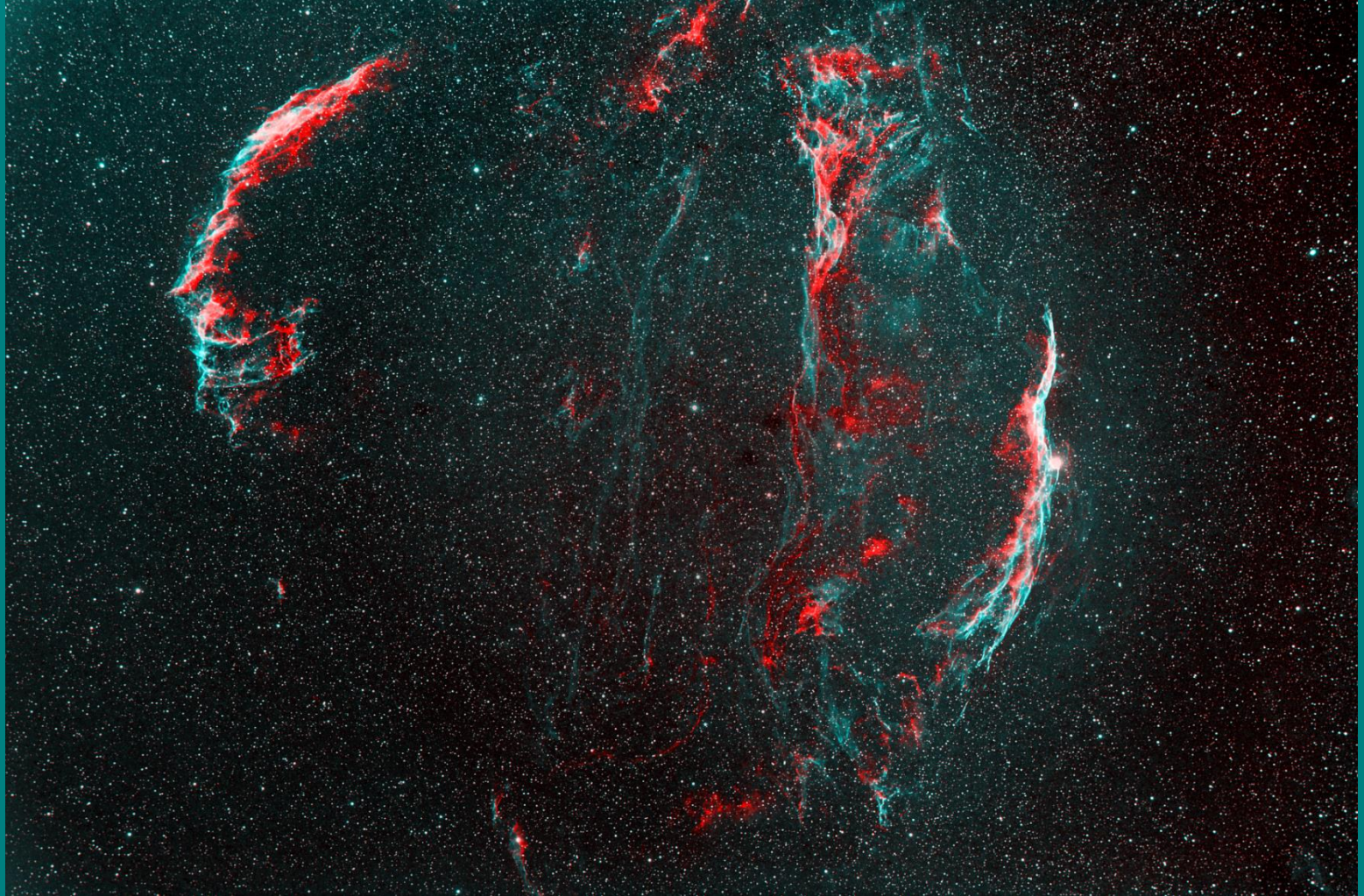
Hier blijkt weer eens het grote voordeel van het toepassen van smalband.
Je hoeft je immers geen zorgen te maken of de maan wel of niet zal storen

Als vermeldt wordt dat het een RGBbewerking is betekent dat de opnamen zijn verwerkt zoals gebruikelijk is bij de gewone RGBtechniek.

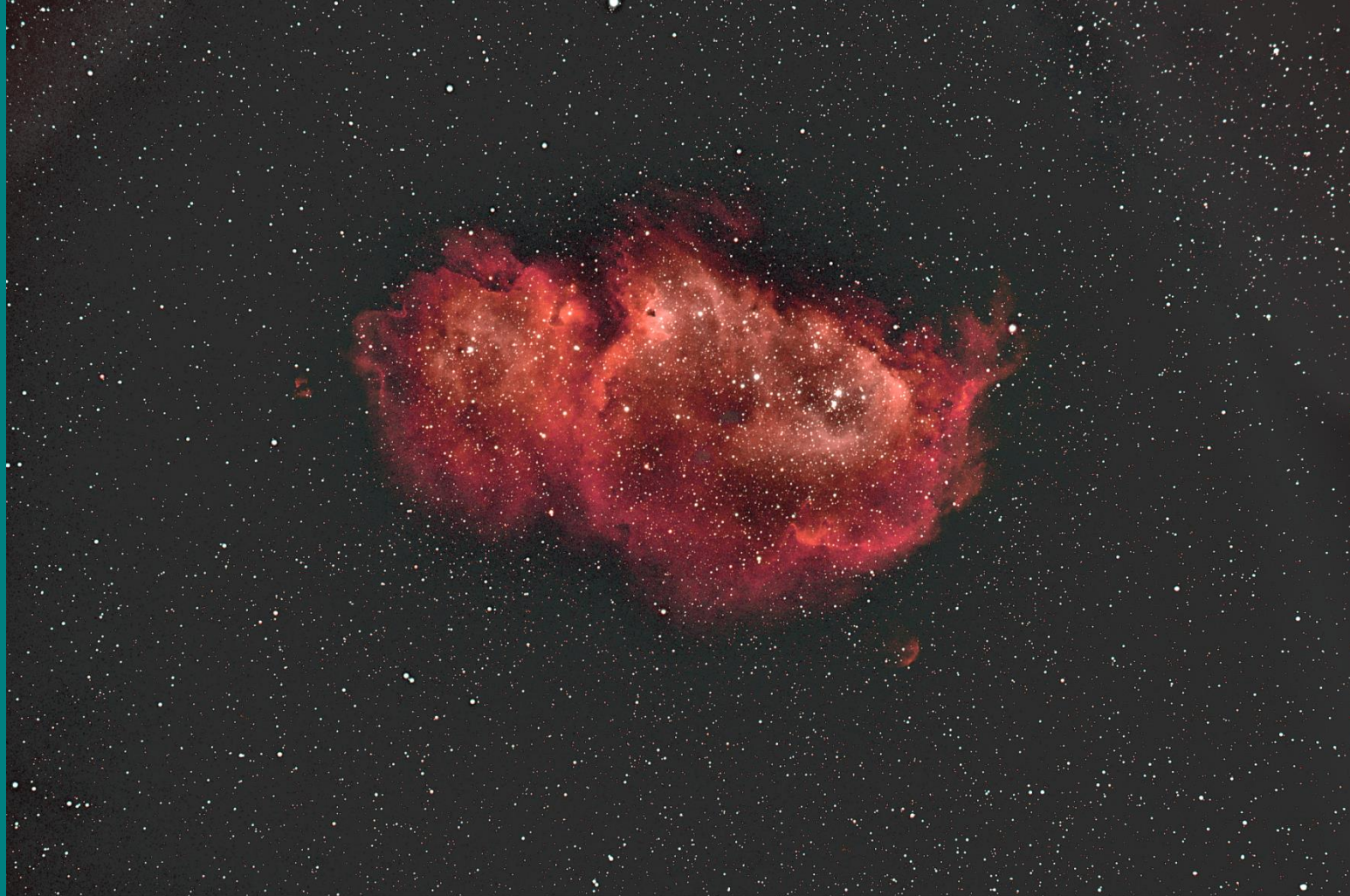
Soms wordt daarna een versie getoond waarbij de afzonderlijk kleurkanalen wel apart zijn bewerkt



Sluiernevel 28-9-2018 TMB92 - 6D+duosmalbandfilter- 58 x 300s-1600iso (RGB bewerking)



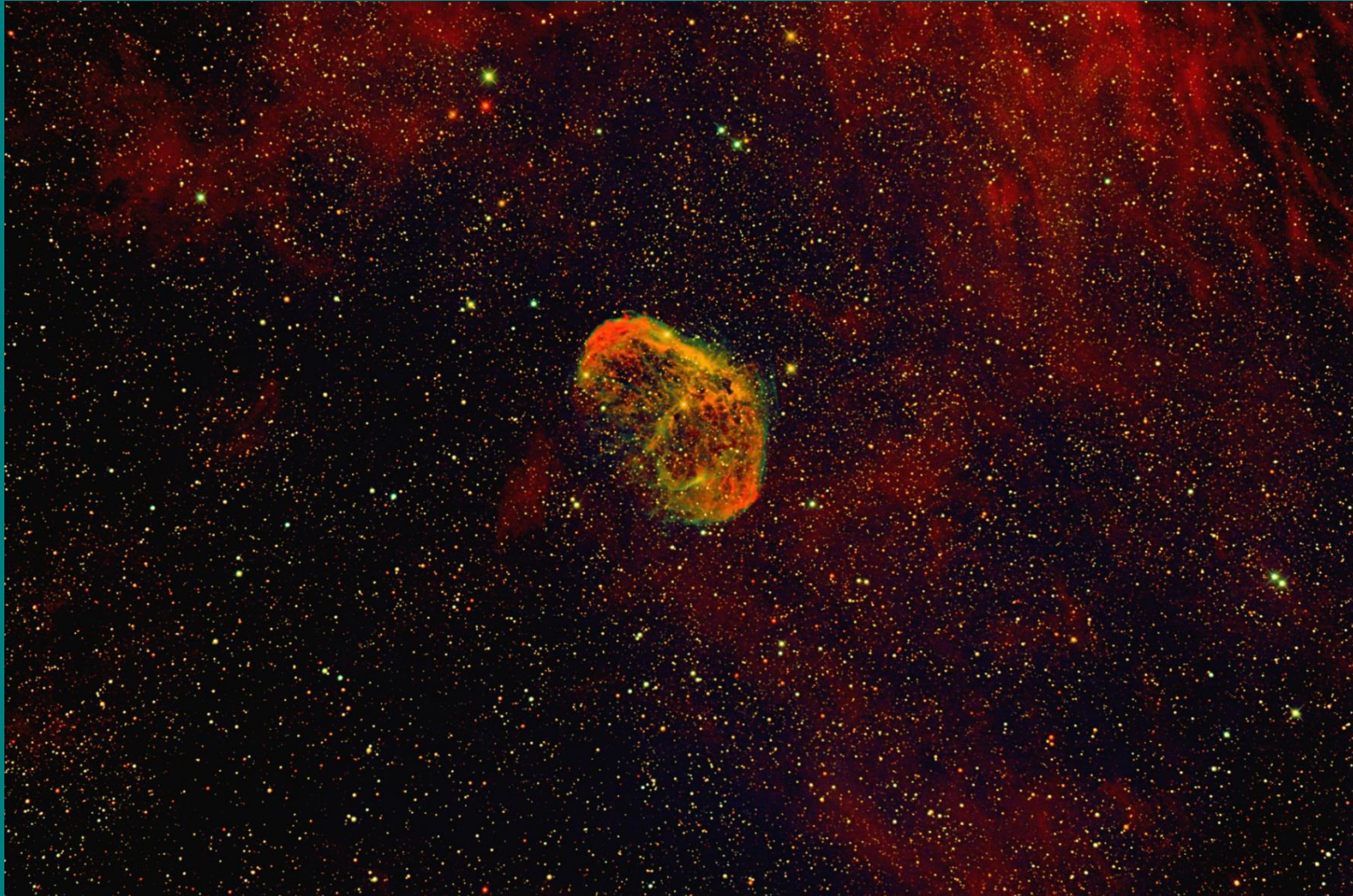
Bewerking via de afzonderlijke kleurkanalen



IC 1848 28-9-2018 TMB92 - 6D_duo - 33 x 300s - 1600i (RGB bewerking)



Crescentnevel 18-9-2018 250mmF4,8 newton - 6D_duofilter 58 x 300s-1600iso (RGB bewerking)



Bewerking via de afzonderlijke kleurkanalen



M16 14-7-2018 250mmF4,8 newton - 6D-duofilter - 137 x 60s - 1600iso (RGB bewerking)



100% crop van de RGBbewerking



Ha data



O3 data



M17 5-8-2018 250mmF4,8newton - 6D+duofilter - 19 x 300s - 1600iso rgb bewerking

Door de erg lage stand boven de horizon van deze M17 opnamenreeks zijn door de atmosferische dispersie de verschillende sub niet meer gelijk.

De afstand van de sterren in dec-richting veranderd door deze dispersie en wordt op de verschillende subs dus anders weergegeven.

De neutrale lijn op de stack waar geen verschil te zien is loopt schuin over de opname omdat die parallel loopt met de horizon. Immers in de richting heeft de atmosferische dispersie geen effect.

Daarom is het effect van dit verschijnsel het best te zien in de hoeken van de opnamen.

De volgende afbeelding (100% crops) laat dit zien.





IC 1805 5-10-2018 TMB92 - 6Da_duofilter 28 x 450s - 1600 iso rgb bewerking



100% crop van de RGBbewerking



M27 23-8-2018 250mmF4,8 newton 6D_duofilter 42 x 120s - 1600iso

rgb bewerking



Bubblelevel 1-10-2018 250F4,8newton - 6Da_idasfilter 79 x 300s - 1600iso



Bubblenevel 16-10-2018 250mmF4,8newton - 6Da_duofilter - 31 x 300s - 1600iso rgb bewerking



met Idasfilter



met Duofilter

Toch nog een nadeel te noemen

Bij smalbandfotografie wordt door het ontbreken van chromatische aberratie minder zware eisen gesteld aan de gebruikte objectieven.

Daardoor zijn objectieven die matig geschikt zijn voor het gewone deepskywerk soms goed bruikbaar bij smalbandwerk.

Bij gebruik van het duofilter valt dit voordeel weg en de noodzaak van een goede correctie van de chromatische aberratie blijft dan bestaan.

Daardoor is bij gebruik van een refractor bij deze toepassing een apochromaat een noodzaak voor een goed resultaat



Hier details van de sterafbeelding in de verschillende kleurkanalen van een (Russisch) Tair F300mm F4,5 telelens.

Eindconclusie

Dit duosmalbandfilter is een aanwinst voor de (vooral DSLR-) astrofotograaf.

De door de fabrikant toegeschreven prestaties van dit filter blijken in de praktijk waar gemaakt te worden.