

Voor jouw combinatie — **Askar 120APO (120 mm, 840 mm, f/7)** met de **ToupTek ATR2600C / IMX571 OSC** — kun je heel gericht filters kiezen. De camera heeft 3,76 µm pixels, hoge QE, lage uitleesruis en 16-bit uitlezing; dat maakt hem uitstekend voor zowel broadband als dual-narrowband. [SharpStar Optics](#)

De onderstaande tijden zijn **per subframe**, niet de totale integratietijd. Ik ga uit van een normale Nederlandse hemel (ongeveer Bortle 5–7), guiding en koeling rond **-10 °C**.

| Object / type               | Voorbeelden                               | Aanbevolen filter                     | Start met subs van      |
|-----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| <b>Emissienevel</b>         | M42, Rosette, North America, Heart & Soul | <b>Dual narrowband Ha/OIII 6–7 nm</b> | <b>300 s</b>            |
| <b>Zwakke emissienevel</b>  | IC 1396, Sh2-240, California              | <b>Dual narrowband Ha/OIII 6–7 nm</b> | <b>300–600 s</b>        |
| <b>Supernovarestant</b>     | Sluiernevel, Crescent                     | <b>Dual narrowband Ha/OIII 6–7 nm</b> | <b>300 s</b>            |
| <b>Planetaire nevel</b>     | M27, M57, Helix                           | <b>Dual narrowband Ha/OIII</b>        | <b>120–300 s</b>        |
| <b>Reflectienevel</b>       | M45, Iris, Witch Head                     | <b>UV/IR-cut / broadband</b>          | <b>60–180 s</b>         |
| <b>Donkere nevel / stof</b> | Paardenkop-regio*, LDN-objecten           | <b>UV/IR-cut / broadband</b>          | <b>120–180 s</b>        |
| <b>Sterrenstelsel</b>       | M31, M33, M51, M81/82                     | <b>UV/IR-cut / broadband</b>          | <b>60–180 s</b>         |
| <b>Sterrenstelsel + HII</b> | M33, M101, M81/82                         | <b>UV/IR-cut + extra Ha/OIII</b>      | <b>120 s + 300 s</b>    |
| <b>Bolhoop</b>              | M13, M3, M5                               | <b>UV/IR-cut</b>                      | <b>30–90 s</b>          |
| <b>Open sterrenhoop</b>     | M45, Double Cluster, M35                  | <b>UV/IR-cut</b>                      | <b>30–90 s</b>          |
| <b>Heldere nevel</b>        | M42                                       | <b>Ha/OIII</b>                        | <b>30 + 120 + 300 s</b> |
| <b>Maan</b>                 | Maan                                      | <b>UV/IR-cut of geen extra filter</b> | <b>0,5–10 ms</b>        |
| <b>Planeten</b>             | Jupiter, Saturnus, Mars                   | <b>UV/IR-cut</b>                      | <b>5–20 ms, video</b>   |

\* De **Paardenkop** zelf is donker, maar de rode IC 434 erachter is H-alpha; daarvoor is Ha/OIII juist zeer effectief.

### Welke filters zou ik daadwerkelijk kopen?

Met een OSC-camera zoals de ATR2600C zou ik het eenvoudig houden. Je hebt in de praktijk **twee belangrijke filters** nodig:

## 1. UV/IR-cut / broadband filter

Gebruik dit voor sterrenstelsels, sterrenhopen, reflectienevels en stofnevels. Denk aan M31, M45, M81/M82, M51, M13 enzovoort. Onder een donkere hemel is dit bijna altijd de beste keuze.

## 2. Dual-narrowband Ha + OIII van ongeveer 6–7 nm

Dit wordt waarschijnlijk je belangrijkste nevelfilter. Het laat tegelijkertijd H-alpha en OIII door, zodat de Bayer-sensor van je kleurencamera beide emissielijnen registreert. Ideaal voor Rosette, Sluier, Heart, Soul, North America, Pelican, Crescent, IC 1396 enzovoort.

Een extreem smal **3 nm dual-bandfilter** kan onder veel lichtvervuiling of maanlicht nog meer contrast geven, maar bij jouw **f/7** telescoop worden de benodigde belichtingen behoorlijk lang. Ik zou daarom voor algemeen gebruik **6–7 nm** kiezen.

### Belangrijk: lichtvervuilingsfilter is niet altijd beter

Voor sterrenstelsels zoals **M31, M51 of M81** zou ik niet automatisch een CLS/UHC/dual-bandfilter gebruiken. Een sterrenstelsel straalt over vrijwel het hele zichtbare spectrum. Een smal filter gooit dan ook een groot deel van het gewenste signaal weg.

Dus:

**M51 → UV/IR-cut → 120 s**

is meestal een veel beter uitgangspunt dan

**M51 → Ha/OIII → 300 s.**

Voor een emissienevel is het precies andersom:

**Rosettenevel → Ha/OIII → 300 s**

zal vanuit een lichtvervuilde omgeving doorgaans veel beter werken dan broadband.

### Totale belichting is belangrijker dan extreem lange subs

Met de IMX571 hoef je geen subs van 10–15 minuten te maken om goede resultaten te krijgen. De sensor heeft zeer lage uitleesruis; ToupTek specificeert ongeveer **0,88 e<sup>-</sup> in HCG** en een hoge dynamische range. [Touptek Astro](#)

Ik zou daarom ongeveer dit aanhouden:

| Situatie                         | Sub       | Gewenste totale integratie |
|----------------------------------|-----------|----------------------------|
| Sterrenhoop                      | 30–60 s   | 1–3 uur                    |
| Helder sterrenstelsel            | 60–120 s  | 3–6 uur                    |
| Zwak sterrenstelsel              | 120–180 s | 5–10 uur                   |
| Heldere emissienevel + dual band | 180–300 s | 4–8 uur                    |
| Zwakke emissienevel + dual band  | 300–600 s | 8–15+ uur                  |
| Zeer zwakke nevel                | 300–600 s | 15–30+ uur                 |

De ATR2600C kan technisch tot 3600 s belichten, maar dat betekent niet dat zulke lange subs wenselijk zijn. [Touptek Astro](#)

**Voor jouw f/7-opstelling zou mijn standaardinstelling dus zijn:** gekoeld op **-10 °C**, RAW 16-bit, HCG voor de meeste deep-skyopnamen; **120 s met UV/IR-cut** voor broadbandobjecten en **300 s met een 6–7 nm Ha/OIII dual-bandfilter** voor emissienevels. Daarna pas ik de sublengte aan op basis van verzadigde sterren en je hemelachtergrond. De fabrikant positioneert HCG specifiek voor lage uitleesruis bij zwakke signalen en LCG voor meer full-well bij heldere objecten. [Touptek Astro](#)

Als je mij vertelt **welke filters je al hebt** (merk + type, bijvoorbeeld Askar Color Magic C1/C2, Optolong L-eXtreme/L-Ultimate, Antlia ALP-T enz.), kan ik ook een tabel maken met **M1 t/m M110: per Messier-object het beste filter + exacte startbelichting voor jouw Askar 120APO + ATR2600C**.