

TS-Optics 10" Carbon Truss RC Teleskope



Aufbau

Die meisten großen Profiteleskope sind nach dem RC-Prinzip gebaut. Für Amateure waren diese Teleskope bis vor kurzem unerschwinglich. RC-Teleskope von Teleskop-Service wenden sich in erster Linie an Amateurastronomen mit fotografischem Interesse. Diese RC-Teleskope sind ideal für Astrofotografie mit hoher Auflösung geeignet. Natürlich kann durch ein RC auch beobachtet werden. Auch hier macht sich das große korrigierte Gesichtsfeld positiv bemerkbar.

Durch das große korrigierte Gesichtsfeld der RC-Teleskope können Sie zum Beispiel mit Spiegelreflexkameras bis APS-C-Format ohne Korrektor fotografieren. Das RC ist damit ein reines Spiegelsystem für die Astrofotografie.

Als reines Spiegelsystem können Sie sogar das infrarote Licht nutzen. Sie erreichen bis zu 25 % kürzere Belichtungszeiten und eine schärfere Abbildung als zum Beispiel durch ein vergleichbares Schmidt-Cassegrain-Teleskop.

Der großzügige Backfokus ermöglicht auch den Anschluss von Korrektoren, die wir ab dem Einsatz von Vollformatsensoren empfehlen. Auch eine Brennweitenreduzierung können Sie anschließen, damit erhöhen Sie die Lichtstärke des RC weiter.

Achtung: Richten Sie das Teleskop niemals auf die Sonne! Durch die Licht sammelnde und vergrößernde Wirkung wären sofortige, möglicherweise bleibende, Augenschäden die Folge. Kinder sollten das Teleskop tagsüber nur unter Aufsicht benutzen.

Die Vorteile von TS - Optics RC Teleskopen

- Hyperbolischer Hauptspiegel und Fangspiegel für ein großes voll korrigiertes Gesichtsfeld
- Astrofotografie mit Kamerasensoren bis 30mm Diagonale ist auch ohne Korrektor möglich.
- Für größere Sensoren (Vollformat), bietet Teleskop-Service fertige Korrektor Lösungen an
- Hauptspiegel und Fangspiegel sind aus Quarz für eine stabile Fokuslage
- 99 % Verspiegelung und dielektrische Vergütung auf Haupt - und Fangspiegel
- Deutlich schnellere Auskühlzeit durch offene Bauweise
- Großer Backfokus für Korrektoren und Reducer

Außer der Optik, als wichtigstes Element, besteht ein RC Teleskop noch aus Tubus und Okularauszug.



Der Gitterrohrcarbontubus wird über Edelstahl/Aluminiumverbindungen und Carbonstangen zusammengehalten.

Der Tubus vereint die Vorteile eines Carbontubus, was die Temperaturstabilität anbelangt, mit der Steifigkeit eines Volltubus. Ein Nachfokussieren bei Temperaturwechsel ist nicht nötig.



Der 3"-M-LRN-Monorail-Auszug:

Der eingesetzte Monorail - Okularauszug vereint die Leichtgängigkeit eines Crayfords mit der Steifigkeit eines Zahntriebauszuges. Damit wird Astrofotografie zum Erfolg.



Der neue 3"-Auszug ist eine deutliche Weiterentwicklung gegenüber den alten Crayfordauszügen. Der Monorail wird auf einer massiven zentralen Edelstahlschiene gelagert. Diese Lagerung ist den kleinen und relativ weichen Kugellagern der Crayford-Auszüge überlegen. Gerade bei hohen Belastungen geben die Kugellager leicht nach, während die massive Führungsschiene des Monorail steif bleibt.

Eigenschaften:

- ◆ bessere Steifigkeit als typische Crayford-Auszüge
- ◆ keine Anfälligkeit gegen Verkippung bei Klemmung
- ◆ Einstellung der Friktion durch Rändelschraube an der Basis
- ◆ Praktische Klemmung durch große Rändelschraube
- ◆ Messingringklemmung - 2"-Klemmung durch zwei Schrauben - keine Verkippung mehr
- ◆ Praktische 1:10-Untersetzung für Astrofotografie

Der Okularauszug dient auch der Fokussierung des Okulars, mit welchem man Vergrößerung und Gesichtsfeld variieren kann.



Der Tubus wird mittels einer der zwei Losmandy Level Prismenschienen an einer Montierung befestigt.

Wie erreiche ich den Fokus:

Das 10" RC hat einen großzügigen Backfokus, der die Verwendung von umfangreichem Zubehör erlaubt. Mit den 117-mm-Verlängerungshülsen (GSRCV1172 und GSRCV1175) kommen Sie mit allen Zusatzteilen in den Fokus und der Auszug ist immer in einer optimalen Position.



Mit diesen Verlängerungsringen können Sie je nach Backfokus-Bedarf mehrere visuelle oder fotografische Zubehörteile fokussieren. Sie können einzeln oder in Kombination zwischen dem optischen Tubus und dem Okularauszug installiert werden, um den nicht benötigten Backfokus auszugleichen. Wenn das Fokussierrohr vollständig ausgefahren ist und Sie den Fokus immer noch nicht erreichen können, müssen Sie einen oder mehrere Erweiterungsringe installieren. Dazu müssen Sie zuerst den Fokussierer vom optischen Tubus abnehmen, indem Sie den Fokussierer-Befestigungsring gegen den Uhrzeigersinn drehen. Wenn Sie die gewünschte Anzahl von Verlängerungsringen auf das Außengewinde des Teleskoprohrs aufgeschraubt haben, bringen Sie den Fokussierer wieder an. Es kann nützlich sein, am Tag mit verschiedenen Kombinationen zu experimentieren, bevor Sie ins Feld gehen. Wählen Sie ein Ziel aus einer Entfernung von mehr als einem Kilometer, um sicherzustellen, dass Sie den Unendlichkeitsfokus simulieren. Das Ziel ist es, den Fokus mit einem möglichst geringen Auszug des Fokussierrohrs zu erreichen, um eine Biegung/Verkipfung zu verhindern.

Abhängig von der verwendeten Ausrüstung zum Beobachten oder für die Fotografie müssen Sie möglicherweise einen oder mehrere Verlängerungsringe hinzufügen.

Astrofotografie durch das RC-Teleskop:

Durch das große korrigierte Gesichtsfeld der RC-Teleskope können Sie zum Beispiel mit Spiegelreflexkameras bis APS-C-Format ohne Korrektor fotografieren. Das RC ist damit ein reines Spiegelsystem für die Astrofotografie.

Der großzügige Backfokus ermöglicht auch den Anschluss von Korrektoren, die wir ab dem Einsatz von Vollformatsensoren empfehlen. Auch eine Brennweitenreduzierung können Sie anschließen, damit erhöhen Sie die Lichtstärke des RC weiter.

-- Einsatz einer Spiegelreflexkamera ohne Brennweitenreduzierung: Sie benötigen eine 50-mm- und eine 25-mm-Verlängerung zwischen Auszug und Teleskop.

-- Einsatz einer Spiegelreflexkamera mit Brennweitenreduzierung über den **CCD47** Reduzierer: Hier reicht eine 50-mm-Verlängerung zwischen Auszug und Teleskop. Der CCD47 verbessert das Öffnungsverhältnis von f/8 auf f/5,36 und verkürzt so die Belichtungszeit auf unter 50 %. Damit können Sie auch lichtschwache Nebel und Galaxien mit moderaten Belichtungszeiten einfangen.

Wenn Sensoren größer als 30mm Größe eingesetzt werden sollen, empfehlen wir den **TSRCFlat3**.

Der TSRCFlat3 bietet eine optimale Korrektur des Feldes von RC Teleskopen bei sehr guter Ausleuchtung für Vollformatsensoren.

Die Vorteile des RC Flatteners von TS Optics:

- keine Veränderung der Brennweite
- großzügiger Arbeitsabstand von 89,5mm vom M69x1 Gewinde ausgehend
- hochwertige Multivergütung - keine Reflexe
- Direkter M48 Anschluss für DSLR Kameras mit genau 55 mm Abstand über den optionalen Adapter M69A-M48a
- Adaption über folgende Adapter an den 3" Monorail Auszug des RC
 - ◆ M69a-M68a ... Adapter auf das M68x1-Außengewinde
 - ◆ M68i-M68i ... Umkehradapter vom Außen- auf das M68x1-Innengewinde

Anschluss der Kamera über das M69x1-Innengewinde

Der Korrektor bietet einen großzügigen Arbeitsabstand von 89,5 mm ab dem M69x1-Innengewinde an der Kameraseite. Wir bieten alle nötigen Adapter an, um Ihre Kamera im optimalen Abstand anzuschließen.

Anschluss von DSLR-Kameras - Arbeitsabstand 55 mm

Für den Anschluss von DSLR- und Astrokameras über das M48x0,75-Gewinde bieten wir den Adapter M69A-M48A an. Ab dem M48-Gewinde haben Sie genau 55 mm bis zur Sensorposition. Das wären genau ein T-Ring und eine DSLR-Kamera.

Anschluss des Zeiss-Level-M68x1-Adaptersystems

Viele Astrofotografen arbeiten gerne mit diesem professionellen Adaptersystem. TS-Optics bietet zum Beispiel einen Off-Axis-Guider mit beidseitigem M68-Anschluss an. Der Adapter M69a-M68a stattet den TSRCFLAT3 mit dem M68x1-Anschluss aus. Der Arbeitsabstand ab dem M68-Gewinde zum Sensor beträgt 84,2 mm. Sie haben also genug Platz für Ihre Adaption.

Anschluss des M48x0,75-Adaptersystems

Neben dem T2- ist das M48-Adaptersystem sehr populär. Nahezu jeder Off-Axis-Guider und viele Filterräder haben an der Teleskopseite den M48-Anschluss oder können zumindest auf dieses Gewinde adaptiert werden. Mit dem Adapter M69-M48 haben Sie einen sehr kurzbauenden Übergang auf M48 mit nur 1 mm Baulänge.

Verlängerungshülsen für das M69x1-Innengewinde

Um die optimale Ausleuchtung zu bewahren, sollte man möglichst spät auf kleinere Gewinde adaptieren. Zu diesem Zweck bieten wir auch eine 30-mm- und eine 10-mm-M69-Verlängerung an. Diese wird direkt in das kameraseitige Gewinde geschraubt und reduziert den Arbeitsabstand entsprechend.

Pflege und Reinigung

Ein RC Teleskop ist ein hochwertiges optisches Instrument und muss sehr sorgfältig behandelt werden.

Geschützte Aufbewahrung in einem Koffer oder in einer gepolsterten Tasche ist Grundbedingung für eine lange Haltbarkeit.

Sollte mal eine Verschmutzung der Optik durch Feuchtigkeit und/oder Staub erfolgt sein, sollte man eine Reinigung nur mit geeigneten Reinigungsmitteln vornehmen.



CleanerKit



Baader Reinigungsset BA2905009



Blasebalg

Spezifikationen

Optik:	RC Ritchey-Chrétien Optik
Öffnung:	254 mm / 10"
Brennweite:	2000 mm
Öffnungsverhältnis:	f/8
Auflösung:	0,46"
Reflektion:	99 % Reflexion auf Haupt- und Fangspiegel
Spiegelmaterial	Quarz
Backfokus:	250 mm ab der Tubusrückseite
Tubus Durchmesser:	420 mm
Tubus Länge:	735 mm mit Okularauszug
Gewicht:	15,5 kg
Abschattung durch Fangspiegel:	112 mm
Fokussierer:	3" Monorail Okularauszug
Anschlussgewinde:	M117x1
Prismenschiene:	2x Losmandy Level

Zubehör für RC Teleskope

Sucher



TSL60D

Okulare



NED8



TSED30



HYPZ

Zenitspiegel



TSZS2Q

Adapter



GSRCJ117 Tilting Adapter

Binos



TSBinoansatz



PFBINO

Motorfokus



USB_FOCUS_SET

Koffer/ Taschen



30B031



TSBAGC11

Korrektoren/Reduzierer



CCD47



TSRCFlat3

Streulichtschutz



AZ-1310

Taukappen



GSRC10-TAU

Okularauszüge



TSFOCR30S

Montierungen



Skywatcher EQ6 – R

Wir hoffen, dass wir Ihnen zu einigen wichtigen Eigenschaften eines RC Teleskopes hilfreiche Hinweise geben konnten und wünschen Ihnen mit Ihrem Teleskop viele schöne Beobachtungstunden.