PHOENIX
ASTRONOMY

Produktübersicht

Product Overview

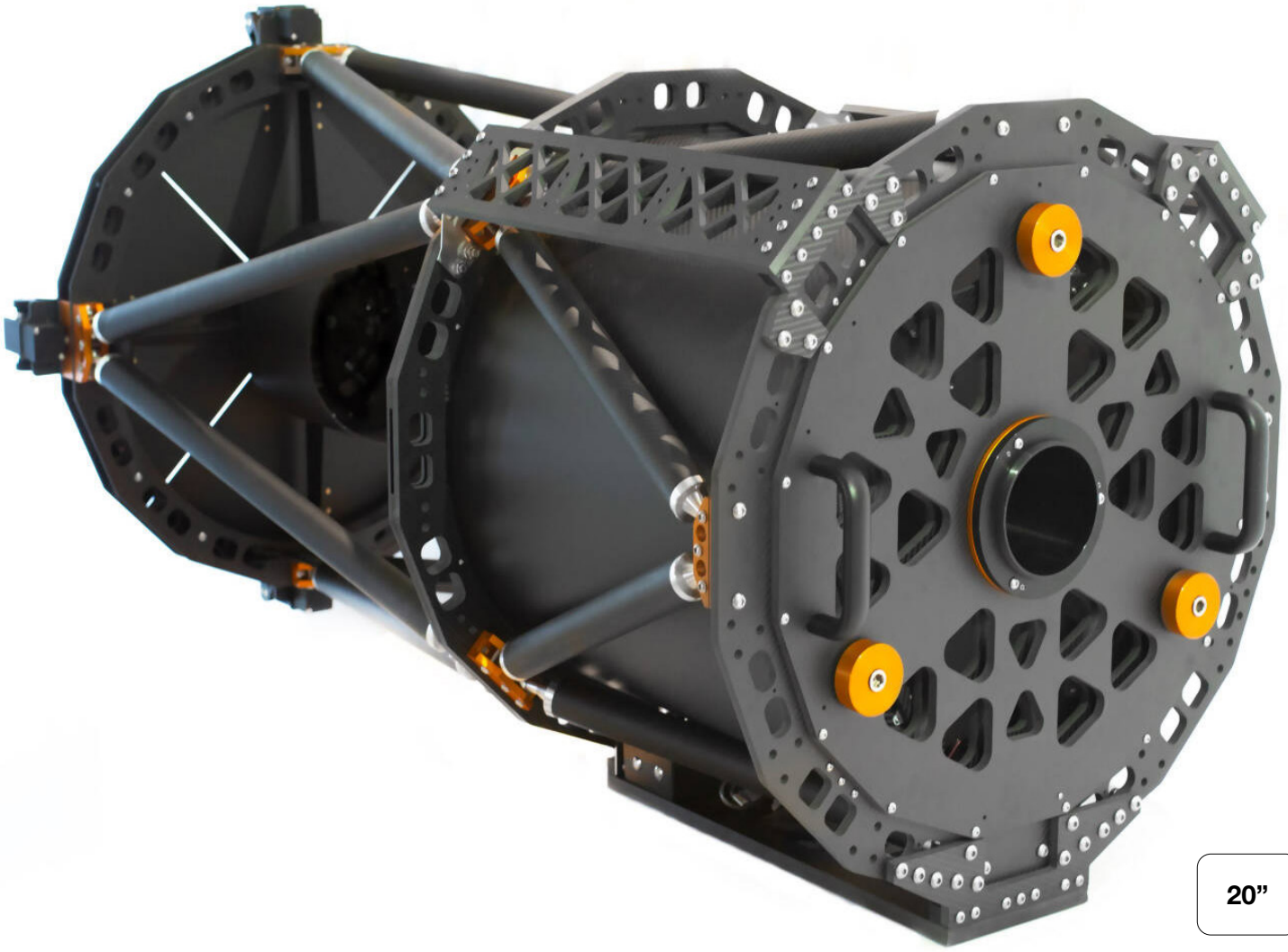
Inhalt

CFK-RC-Teleskope 4
CFK-Hauptspiegelzellen 10
Hauptspiegelzellen-Umbausatz 13
CFK-Blendrohrsatz 16
Okularauszug-Entkopplungsadapter für 8”- und 10”-RC-Teleskope 18
Justierteleskop Phoenix Colliscope 20
Justierhilfe Phoenix Pocket Collimator 24
Justierlaser 27
Adapter für Phoenix Colliscope und Phoenix Pocket Collimator 27
Motorisch betriebene Frontklappen 28
Preisliste 30

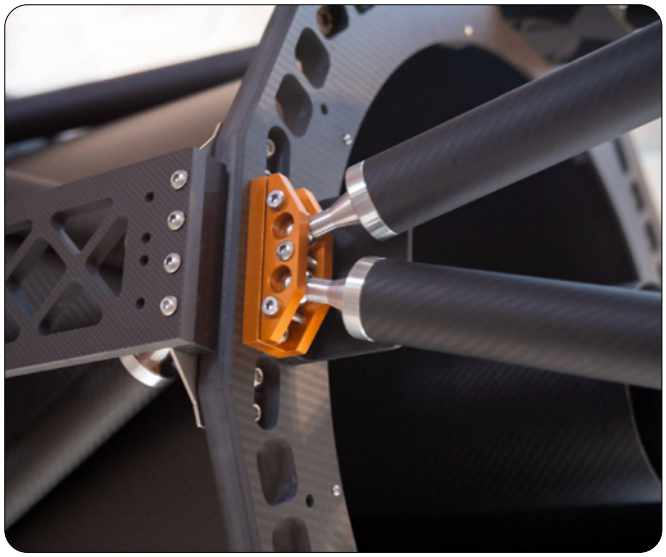
Contents

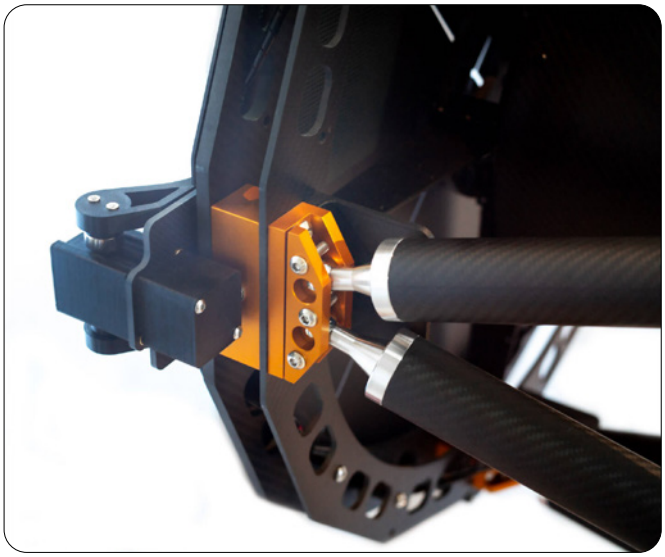
CFRP RC Telescopes 4
CFRP primary mirror cells 10
Primary mirror cell conversion kit 13
CFRP Baffle Tube Set 16
Focuser Decoupling Adapter for 8“ and 10” RC Telescopes 18
Collimation telescope Phoenix Colliscope 20
Collimation Aid Phoenix Pocket Collimator 24
Alignment Laser 27
Adapters for the Phoenix Colliscope and Phoenix Pocket Collimator 27
Motorized front covers 28
Price list 31

CFK-RC-Teleskope **CFRP RC Telescopes**

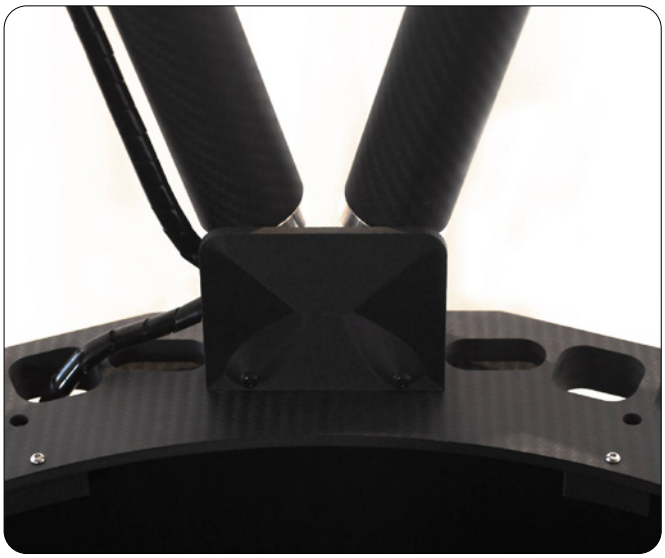


20”









Die Phoenix CFK-RC-Teleskope sind die idealen Instrumente für Sternwarten und ambitionierte Amateure.

Bei der Entwicklung wurde konsequent darauf geachtet, typische Unzulänglichkeiten anderer Teleskopserien zu vermeiden und eine hohe Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit zu erreichen. Hinzu kommen Ausstattungsmerkmale, die bisher nur in erheblich teureren Teleskopen oder Einzelanfertigungen erhältlich waren.

Eigenschaften

- Die Teleskope sind nahezu komplett aus Carbonfaserteilen (CFK) gefertigt.
- Die Spiegel sind in Wabenbauweise ausgeführt.
- Der teilbare Tubus erleichtert Transport und Aufbau (20”).
- Die Hauptspiegelzelle ist zusammen mit dem Innenteil der Rückplatte herausnehmbar; das Teleskop muß nicht zerlegt werden und kann bei Wartungsarbeiten auf der Montierung verbleiben.
- Das Blendrohr ist nicht an der HS-Zelle, sondern am OAZ-Neigeflansch befestigt.
- Für den Hauptspiegel wird eine 18-Punkt-Axiallagerung aus CFK verwendet.
- Seitlich wird der Hauptspiegel von „Whiffletree“-Laterallagern gehalten.
- Die auf dem schwingungsentkoppelten CFK-Blendring montierten Grenzschichtlüfter wälzen die Luft im Tubus um, bringen also keine unterschiedlich temperierten Luftmassen zusammen.
- Die Aluminiumteile der Gitterkonstruktion sind mit Reflexschutz-Abdeckungen versehen.
- Die offene Bauweise erlaubt eine schnelle Temperaturanpassung, daher kann auf zusätzliche Tubuslüfter verzichtet werden.
- Die Prismenschienen- bzw. Zubehörträger sind an Halterungen montiert, die eventuelle Unterschiede der temperaturabhängigen Längenänderung gegenüber dem Tubus ausgleichen.

The Phoenix CFRP RC telescopes are the ideal instruments for observatories and serious amateur astronomers.

During their development, great care was taken to avoid the typical shortcomings of other telescope series and to ensure high reliability and ease of maintenance. In addition, they offer features that were previously only available in significantly more expensive telescopes or custom-built models.

Features

- The telescopes are made almost entirely of carbon fiber components (CFRP).
- The mirrors feature a honeycomb design
- The separable tube facilitates transport and setup (20”).
- The primary mirror cell can be removed together with the inner part of the back plate; the telescope does not need to be disassembled and can remain on the mount during maintenance work.
- The baffle tube is not attached to the primary mirror cell, but to the focuser tilt flange.
- An 18-point axial support made of CFRP is used for the primary mirror.
- The primary mirror is supported laterally by “Whiffletree” bearings.
- The boundary-layer fans mounted on the vibration-isolated CFRP aperture ring circulate the air within the tube, meaning they do not mix air masses of different temperatures.
- The aluminum parts of the truss structure are equipped with anti-reflection covers.
- The open design allows for rapid temperature equalization, so additional tube fans are not required.
- The dovetail bar and accessory mounts are attached to brackets that compensate for any temperature-induced expansion differences compared to the tube.

- Der Hauptprismenschienenträger kann in zwei Positionen (45° zueinander versetzt) montiert werden, um die gewünschte Ausrichtung der Beugungsspikes zu erreichen.
- Mit optional erhältlichen Spikemasken können Spikes ganz vermieden werden.
- Die Hauptprismenschiene ist geteilt und besitzt Montagepositionen für Losmandy- und 10Micron-Klemmen.
- Es können bis zu 7 (20”) bzw. 3 (16” und 14”) optionale Zubehörträger (mit oder ohne Prismenschiene) montiert werden.
- Die Zubehörträger sind auch ohne Ausschnitte (zum individuellen Anordnen der Bohrungen) erhältlich.
- Die optional erhältlichen motorisierten Frontklappen (mit ASCOM-Steuerung) sind zum Kombinieren mit einem Stoff-Streulichtschutz gedacht.
- Die Vignettierung am Rand eines 43-mm-Bildkreises (Vollformatsensor) beträgt ca. 12,5 %; ein Bildkreis von 35 mm Durchmesser ist vignettierungsfrei (20”-Modell).
- Der durch die Auslegung der Blendrohre störlichtgeschützte Bildkreis hat 62 mm Durchmesser; es kann also auch ein Vollformatsensor mit 0,7fach-Reducer verwendet werden.
- Die Aluminiumteile können in der Wunschfarbe eloxiert werden (soweit technisch möglich).
- Für besondere Anforderungen können die Teleskope auf Kundenwunsch modifiziert werden.

- The main dovetail bar carrier can be installed in two positions (offset by 45° from each other) to achieve the desired orientation of the diffraction spikes.
- With optionally available spike masks, spikes can be completely eliminated.
- The main dovetail bar is split and features mounting positions for Losmandy and 10Micron clamps.
- Up to 7 (20”) or 3 (16” and 14”) optional accessory carriers (with or without dovetail bar) can be mounted.
- The accessory mounts are also available without cutouts (for custom drilling).
- The optionally available motorized front covers (with ASCOM control) are designed to be used in combination with a fabric light shroud.
- Vignetting at the edge of a 43-mm image circle (full-frame sensor) is approximately 12.5%; a 35-mm image circle is vignetting-free (20” model).
- The image circle, which is protected from stray light by the design of the baffle tubes, has a diameter of 62 mm; therefore, a full-frame sensor with a 0.7x reducer can be used.
- The aluminum parts can be anodized in the color of your choice (as far as technically possible).
- For special requirements, the telescopes can be modified upon customer request.

Technische Daten

20”	Öffnung	500 mm
	Brennweite	4.000 mm
	Obstruktion	49 % linear
	Vignettierung	0 % bei 35 mm Bildkreis, ca. 12,5 % bei 43 mm Bildkreis, ca. 20 % bei 54 mm Bildkreis (Vollformatkamera mit 0,8fach-Reducer)
	Arbeitsabstand ab Rückplatte	ca. 290 mm
	OAZ-Anschluß	M117
	Länge (inkl. Griffe)	1.380 mm
	Tubusdurchmesser	675 mm (Abstand der flachen Seiten), 688 mm (Abstand der Ecken)
	Höhe Prismenschienenträger	35 mm über Tubus
	Gewicht	49 kg

16”	Öffnung	406 mm
	Brennweite	3.248 mm
	Obstruktion	49 % linear
	Vignettierung	0 % bei 32 mm Bildkreis, ca. 14 % bei 43 mm Bildkreis, ca. 22 % bei 54 mm Bildkreis (Vollformatkamera mit 0,8fach-Reducer)
	Arbeitsabstand ab Rückplatte	ca. 290 mm
	OAZ-Anschluß	M117
	Länge (inkl. Griffe)	1.180 mm
	Tubusdurchmesser	551 mm (Abstand der flachen Seiten), 561 mm (Abstand der Ecken)
	Höhe Prismenschienenträger	35 mm über Tubus
	Gewicht	33 kg

14”	Öffnung	355 mm
	Brennweite	2.840 mm
	Obstruktion	49 % linear
	Vignettierung	0 % bei 28 mm Bildkreis, ca. 15 % bei 43 mm Bildkreis, ca. 23 % bei 54 mm Bildkreis (Vollformatkamera mit 0,8fach-Reducer)
	Arbeitsabstand ab Rückplatte	ca. 280 mm
	OAZ-Anschluß	M117
	Länge (inkl. Griffe)	1.070 mm
	Tubusdurchmesser	501 mm (Abstand der flachen Seiten), 510 mm (Abstand der Ecken)
	Höhe Prismenschienenträger	35 mm über Tubus
	Gewicht	29 kg

Technical data

20”	Aperture	500 mm
	Focal length	4,000 mm
	Obstruction	49 % linear
	Vignetting	0 % with a 35 mm image circle, approx. 12.5 % with a 43 mm image circle, approx. 20 % with a 54 mm image circle (full-frame camera with a 0.8x reducer)
	Back focus from the rear plate	approx. 290 mm
	Focuser thread	M117
	Length (including handles)	1,380 mm
	Tube diameter	675/688 mm (distance between the flat sides/between the corners)
	Height of dovetail bar carriers	35 mm above the tube
	Weight	49 kg

16”	Aperture	406 mm
	Focal length	3,248 mm
	Obstruction	49 % linear
	Vignetting	0 % with a 32 mm image circle, approx. 14 % with a 43 mm image circle, approx. 22 % with a 54 mm image circle (full-frame camera with a 0.8x reducer)
	Back focus from the rear plate	approx. 290 mm
	Focuser thread	M117
	Length (including handles)	1.180 mm
	Tube diameter	551/561 mm (distance between the flat sides/between the corners)
	Height of dovetail bar carriers	35 mm above the tube
	Weight	33 kg

14”	Aperture	355 mm
	Focal length	2,840 mm
	Obstruction	49 % linear
	Vignetting	0 % with a 28 mm image circle, approx. 15 % with a 43 mm image circle, approx. 23 % with a 54 mm image circle (full-frame camera with a 0.8x reducer)
	Back focus from the rear plate	approx. 280 mm
	Focuser thread	M117
	Length (including handles)	1.070 mm
	Tube diameter	501/510 mm (distance between the flat sides/between the corners)
	Height of dovetail bar carriers	35 mm above the tube
	Weight	29 kg

CFK-Hauptspiegelzellen

· Erhältlich für die von GSO hergestellten 14”- und 16”-RC-Teleskope mit Standard- oder Lightweight-Spiegeln, wie zum Beispiel die Modelle von TS, Photron, StellaLyra, Omegon, Astro-Tech usw.

· Grundplatte und Axiallagerung aus CFK-Platten

· 8-Punkt-„Whiffletree“-Laterallagerung und 18-Punkt-Auflage garantieren eine sehr gute Justierstabilität.

· Blendring inklusive

· Teile zum Optimieren der Luftführung (verbesserte Temperaturanpassung, weniger Luftturbulenzen im Tubus) inklusive

· Optimierte CFK-Blendrohre optional erhältlich

CFRP primary mirror cells

· Available for 14” and 16” RC telescopes manufactured by GSO with standard or lightweight mirrors, such as models from TS, Photron, StellaLyra, Omegon, Astro-Tech, etc.

· Base plate and axial bearing made of CFRP boards

· 8-point “Whiffletree” lateral support and 18-point support ensure excellent collimation stability.

· Aperture ring included

· Parts for optimizing airflow (improved temperature regulation, less air turbulence in the tube) included

· Optimized CFRP baffle tubes available as an option





Kundenstimmen · What customers say

· Michael P. per E-Mail: „Die Spiegellagerung ist ganz wunderbar. Vielen Dank für dieses Produkt.“
(Michael P. via email: “The mirror support is absolutely wonderful. Thank you very much for this product.”)

· Wolfgang G., Spezialist für Teleskope und Optik: „Die Spiegelzellen sind vorbildlich konstruiert.“
(Wolfgang G., telescope and optics specialist: “The mirror mounts are designed in an exemplary manner.”)

Überblick

Die GSO-RC-Teleskope sind bekannt für die hervorragende Optik. Prinzipbedingt zeigen sich Grenzen des mechanischen Aufbaus der Hauptspiegelzelle, wenn die Teleskope zum Beispiel über einen großen Temperaturbereich eingesetzt werden sollen und eine hohe Justierstabilität über einen langen Zeitraum gefordert ist.

Die Carbon-Hauptspiegelzelle trägt diesen Anforderungen Rechnung:

- Grundplatte der Zelle und Axiallagerung aus CFK
- Spiegelauflagen aus Hartkunststoff mit sehr guten Gleitreibungseigenschaften
- 8-Punkt-„Whiffletree“-Laterallagerung
- gekapselte bzw. selbstschmierende Speziallager
- Verbindungsteile aus Edelstahl
- Blendring inklusive
- optimierte Luftführung auch innerhalb der Zelle für schnelle Temperaturanpassung

Die Hauptspiegelzelle wurde über mehrere Monate hinweg unter unterschiedlichsten Wetter- und Temperaturbedingungen getestet. Ebenso wurde das komplette Teleskop Erschütterungen ausgesetzt, wie sie im normalen Einsatz nie vorkommen. Trotzdem war die Justage stabil.

Einbauen der CFK-Hauptspiegelzelle

Der Umbau kann grundsätzlich von einem versierten Amateurastronomen vorgenommen werden. Sie sollten aber auf jeden Fall zunächst die Umbauanleitung lesen, um festzustellen, ob Sie die nötige Erfahrung besitzen: Einbauanleitung

Benötigte Werkzeuge und Geräte

Während für den Umbau keinerlei Spezialwerkzeug benötigt wird, brauchen Sie für das abschließende Justieren des Teleskops einen Justierlaser und eine hochwertige Justierhilfe. Wir empfehlen das *Phoenix Colliscope*. Andere Geräte wie zum Beispiel der *Phoenix Pocket Collimator* sind grundsätzlich geeignet, die erreichbare Genauigkeit ist aber um so geringer, je größer das Teleskop ist.

Weil gegebenenfalls der Spiegelabstand – ein bei RC-Teleskopen kritischer Wert – eingestellt werden muß, sollten Sie auch ein Ronchi-Okular zur Verfügung haben.

Overview

GSO RC telescopes are renowned for their outstanding optics. However, due to the nature of their design, the mechanical structure of the primary mirror cell has its limitations, for example, when the telescopes are to be used over a wide temperature range or when high alignment stability is required over a long period of time.

The carbon primary mirror cell addresses these requirements:

- base plate and axial bearings made of CFRP
- hard plastic mirror supports with excellent sliding friction properties
- 8-point “Whiffletree” lateral mounting
- sealed or self-lubricating special bearings
- Stainless steel connecting parts
- Aperture ring included
- Optimized airflow even within the cell for rapid temperature equalization

The primary mirror cell was tested over several months under a wide variety of weather and temperature conditions. The entire telescope was also subjected to vibrations that would never occur during normal use. Nevertheless, the alignment remained stable.

Installing the CFRP Primary Mirror Cell

In principle, this modification can be carried out by an experienced amateur astronomer. However, you should definitely read the installation instructions first to determine whether you have the necessary experience: Installation Instructions

Required Tools and Equipment

While no special tools are required for the installation, you will need an alignment laser and a high-quality collimator for the final adjustment of the telescope. We recommend the Phoenix Colliscope. Other devices, such as the Phoenix Pocket Collimator, are generally suitable, but the larger the telescope, the lower the achievable accuracy.

Since the mirror distance – a critical parameter for RC telescopes – may need to be adjusted, you should also have a Ronchi eyepiece on hand.

Kompatibilität

Ältere Teleskope unterscheiden sich in diversen Details von den neueren Modellen. Uns ist derzeit ein typisches Merkmal bekannt, anhand dessen Sie Ihr Teleskop einordnen können, und zwar die Befestigung des Blendrohres.

Um die Art der Befestigung ermitteln zu können, entfernen Sie bitte den Okularauszug und ggf. den OAZ-Flansch vom Teleskop. Ziel ist, möglichst gut von hinten auf den Blendrohranschluß schauen zu können.

Bei den neueren Modellen besitzt der Blendrohradapter ein M118-Gewinde und ist direkt in die Zellengrundplatte geschraubt. Bei den älteren Geräten ist der Adapter als Flansch, der mit vier Schrauben an der Grundplatte befestigt ist, ausgeführt. Diese vier Schraubenlöcher sind von hinten sichtbar.

Wenn Ihr Teleskop so aufgebaut ist, kann der Umbausatz nicht direkt verwendet werden. Es ist aber möglich, diesen individuell anzupassen. Setzen Sie sich dafür bitte per E-Mail mit uns in Verbindung.

Optimierte Blendrohre optional erhältlich

Bei älteren Ausführungen der GSO-RC-Teleskope gab es das auslegungsbedingte Problem, daß Störlicht an den Blendrohren vorbei auf den Kamerasensor fallen konnte. Das Problem wurde mittels Installieren eines auf das Blendrohr aufgesetzten Ringes oder einer Blendrohrverlängerung beseitigt.

Neuere Modelle der genannten Teleskope sind mit einem Blendrohr geringeren Durchmessers ausgestattet. Beide Lösungen beseitigen das Störlichtproblem, verkleinern aber gleichzeitig den zu 100 % ausgeleuchteten Bildkreis auf nur wenige Millimeter Durchmesser.

Mit den Phoenix-Blendrohren ist der geschützte Bildkreis so groß, daß ein Vollformatsensor zusammen mit einem 0,8fach-Reducer verwendet werden kann – bei zugleich deutlich geringerer Vignettierung. Dabei wird die Obstruktion nur minimal größer.

Die Innenseiten der Rohre sind mit Musou Black geschwärzt.

Compatibility

Older telescopes differ from newer models in various details. We are currently aware of one typical feature that can help you identify your telescope: the way the baffle tube is attached.

To determine the type of attachment, please remove the focuser and, if necessary, the focuser flange from the telescope. The goal is to get the best possible view of the baffle tube connection from the rear.

On newer models, the baffle tube adapter has an M118 thread and is screwed directly into the cell base plate. On older models, the adapter is designed as a flange that is attached to the base plate with four screws. These four screw holes are visible from the rear.

If your telescope is constructed this way, the conversion kit cannot be used directly. However, it is possible to customize it. Please contact us via e-mail for this.

Optimized baffle tubes available as an option

Older models of GSO RC telescopes had a design-related issue where stray light could pass by the baffle tubes and strike the camera sensor. This problem was resolved by installing a ring mounted on the baffle tube or a baffle tube extension.

Newer models of these telescopes are equipped with a baffle tube of smaller diameter. Both solutions eliminate the stray light problem, but at the same time reduce the 100% illuminated image circle to a diameter of only a few millimeters.

With the Phoenix baffle tube set, the protected image circle is large enough to allow the use of a full-frame sensor together with a 0.8x reducer—while significantly reducing vignetting. The obstruction is only minimally increased.

The inner surfaces of the tubes are blackened with Musou Black.

Hauptspiegelzellen-Umbausatz

- Erhältlich für die von GSO hergestellten 14”- und 16”-RC-Teleskope mit Standardspiegeln, wie zum Beispiel die Modelle von TS, Photron, StellaLyra, Omegon, Astro-Tech usw.
- Die 8-Punkt-„Whiffletree“-Laterallagerung und die verbesserte 18-Punkt-Auflage sorgen für eine deutlich bessere Justierstabilität.
- Laterallagerträger aus CFK
- Blendring inklusive
- Optimierte CFK-Blendrohre optional erhältlich

Primary mirror cell conversion kit

- Available for 14” and 16” RC telescopes manufactured by GSO with standard mirrors, such as models from TS, Photron, StellaLyra, Omegon, Astro-Tech, etc.
- The 8-point “Whiffletree” lateral support and the improved 18-point axial support ensure significantly better collimation stability.
- Carrier for lateral support made of CFRP
- Aperture ring included
- Optimized CFRP baffle tubes available as an option



Phoenix-Umbausatz für das 16”-RC-Teleskop von GSO; oben: umgebaute Zelle.

Phoenix conversion kit for the GSO 16” RC telescope; top: converted cell.

Überblick

Die GSO-RC-Teleskope sind bekannt für die hervorragende Optik. Prinzipbedingt zeigen sich unter bestimmten Bedingungen Grenzen des mechanischen Aufbaus der Hauptspiegelzelle, was sich zum Beispiel in unzureichender Justierstabilität äußert.

Der Umbausatz verbessert die Hauptspiegellagerung sowie Zellenaufhängung und damit die Justierstabilität:

· Spiegelauflagen aus Hartkunststoff mit sehr guten Gleitreibungseigenschaften

· 8-Punkt-„Whiffletree“-Laterallagerung auf CFK-Ring

· Verbindungsteile aus Edelstahl

· Blendring inklusive

Einbauen der Umbausatzes

Der Umbau kann grundsätzlich von einem versierten Amateurastronomen vorgenommen werden. Sie sollten aber auf jeden Fall zunächst die Umbauanleitung lesen, um festzustellen, ob Sie die nötige Erfahrung besitzen: Einbauanleitung

Hinweis: Verlinkt ist derzeit noch die Einbauanleitung für die CFK-Zellen. Die Vorgehensweise zum Aus- und Einbauen der Zelle ist identisch, zusätzlich muß lediglich die Originalzelle umgebaut werden.

Benötigte Werkzeuge und Geräte

Während für den Umbau keinerlei Spezialwerkzeug benötigt wird, brauchen Sie für das abschließende Justieren des Teleskops einen Justierlaser und eine hochwertige Justierhilfe. Wir empfehlen das *Phoenix Colliscope*. Andere Geräte wie zum Beispiel der *Phoenix Pocket Collimator* sind grundsätzlich geeignet, die erreichbare Genauigkeit ist aber um so geringer, je größer das Teleskop ist.

Weil gegebenenfalls der Spiegelabstand - ein bei RC-Teleskopen kritischer Wert - eingestellt werden muß, sollten Sie auch ein Ronchi-Okular zur Verfügung haben.

Overview

GSO RC telescopes are known for their excellent optics. Due to the design, the mechanical structure of the primary mirror cell reaches its limits under certain conditions, which manifests itself, for example, in insufficient collimation stability. The conversion kit improves the primary mirror bearing as well as the cell suspension, thereby enhancing alignment stability:

· Hard plastic mirror supports with excellent low-friction sliding properties

· 8-point “Whiffletree” lateral support on a CFRP ring

· Stainless steel connecting parts

· Aperture ring included

Installing the Conversion Kit

The conversion can generally be performed by an experienced amateur astronomer. However, you should definitely read the installation instructions first to determine whether you have the necessary experience: Installation Instructions

Note: The link currently still points to the installation instructions for the CFRP cells. The procedure for removing and installing the cell is identical; the only additional step is to modify the original cell.

Required Tools and Equipment

While no special tools are required for the installation, you will need an collimation laser and a high-quality collimator for the final adjustment of the telescope. We recommend the Phoenix Colliscope. Other devices, such as the Phoenix Pocket Collimator, are generally suitable, but the larger the telescope, the lower the achievable accuracy.

Since the mirror distance – a critical parameter for RC telescopes – may need to be adjusted, you should also have a Ronchi eyepiece on hand.

Kompatibilität

Der Umbausatz ist mit folgenden Teleskopmodellen kompatibel:

· 16”: 5 oder 10 Spiegelhalter

· 14”: 6 Spiegelhalter

Die Anzahl der Spiegelhalter wurde im Laufe der Zeit geändert. Wenn das umzubauende Teleskop eine andere Zahl Spiegelhalter als oben genannt besitzt, kann der Umbausatz angepaßt werden. Alternativ können Sie die CFK-Zelle verwenden.

Optimierte Blendrohre optional erhältlich

Bei älteren Ausführungen der GSO-RC-Teleskope gab es das konstruktionsbedingte Problem, daß Störlicht an den Blendrohren vorbei auf den Kamerasensor fallen konnte. Das Problem wurde mittels Installieren eines auf das Blendrohr aufgesetzten Ringes oder einer Blendrohrverlängerung beseitigt.

Neuere Modelle der genannten Teleskope sind mit einem Blendrohr geringeren Durchmessers ausgestattet. Beide Lösungen beseitigen das Störlichtproblem, verkleinern aber gleichzeitig den zu 100 % ausgeleuchteten Bildkreis auf nur wenige Millimeter Durchmesser.

Mit den Phoenix-Blendrohren ist der geschützte Bildkreis so groß, daß ein Vollformatsensor zusammen mit einem 0,8fach-Reducer verwendet werden kann – bei zugleich deutlich geringerer Vignettierung. Dabei wird die Obstruktion nur minimal größer.

Die Innenseiten der Rohre sind mit Musou Black geschwärzt.

Compatibility

The conversion kit is compatible with the following telescope models:

· 16”: 5 or 10 mirror supports

· 14”: 6 mirror supports

The number of mirror supports has changed over time. If the telescope you wish to convert has a different number of mirror supports than those listed above, the conversion kit can be customized. Alternatively, you can use the CFRP cell.

Optimized baffle tubes available as an option

Older models of GSO RC telescopes had a design-related issue where stray light could pass by the baffle tubes and strike the camera sensor. This problem was resolved by installing a ring mounted on the baffle tube or a baffle tube extension.

Newer models of these telescopes are equipped with a baffle tube of smaller diameter. Both solutions eliminate the stray light problem, but at the same time reduce the 100% illuminated image circle to a diameter of only a few millimeters.

With the Phoenix baffle tube set, the protected image circle is large enough to allow the use of a full-frame sensor together with a 0.8x reducer—while significantly reducing vignetting. The obstruction is only minimally increased.

The inner surfaces of the tubes are blackened with Musou Black.

CFK-Blendrohrsatz

· Erhältlich für alle von GSO hergestellten 14”- und 16”-RC-Teleskope mit M118-Außengewinde für den Blendrohranschluß, wie zum Beispiel die Modelle von TS, Photron, Stella-Lyra, Omegon, Astro-Tech usw.

· Material: CFK

· Verhindert das Einfallen von Störlicht auch bei Vollformatsensoren, die zusammen mit einem 0,8fach-Reducer eingesetzt werden.

· Innenseite mit Musou Black geschwärzt

· Im Gegensatz zu Blendrohraufsätzen, die das voll ausgeleuchtete Bildfeld auf wenige Millimeter Radius verkleinern, ist die Vignettierung deutlich geringer als mit den Originalblendrohren.

· einfache Montage

CFRP Baffle Tube Set

· Available for all 14” and 16” RC telescopes manufactured by GSO with an M118 external thread for the baffle tube connection, such as models from TS, Photron, StellaLyra, Omegon, Astro-Tech, etc.

· Material: CFRP

· Prevents stray light from entering, even with full-frame sensors used in conjunction with a 0.8x reducer.

· Interior coated with Musou Black

· Unlike baffle tube extensions/diaphragms, which reduce the fully illuminated image field to a radius of just a few millimeters, vignetting is significantly less than with the original baffle tubes.

· Easy to install



Kundenstimmen · What customers say

· Peter S. via E-Mail:
„Works exactly as described. Perfect.“

Bei älteren Ausführungen der GSO-RC-Teleskope gab es das konstruktionsbedingte Problem, daß Störlicht an den Blendrohren vorbei auf den Kamerasensor fallen konnte. Das Problem wurde mittels Installieren eines auf das Blendrohr aufgesetzten Ringes oder einer Blendrohrverlängerung beseitigt.

Neuere Modelle der genannten Teleskope sind mit einem Blendrohr geringeren Durchmessers ausgestattet. Beide Lösungen beseitigen das Störlichtproblem, verkleinern aber gleichzeitig den zu 100 % ausgeleuchteten Bildkreis auf nur wenige Millimeter Durchmesser.

Mit den Phoenix-Blendrohren ist der geschützte Bildkreis so groß, daß ein Vollformatsensor zusammen mit dem 0,8fach-Reducer verwendet werden kann – bei zugleich deutlich geringerer Vignettierung. Dabei wird die Obstruktion nur minimal größer.

Die Innenseiten der Rohre sind mit Musou Black geschwärzt.

Montageanleitung und Beschreibung der Funktionsweise: Anleitung

Older models of GSO RC telescopes had a design-related issue where stray light could pass by the baffle tubes and strike the camera sensor. This problem was resolved by installing a ring mounted on the baffle tube or a baffle tube extension.

Newer models of these telescopes are equipped with a baffle tube of smaller diameter. Both solutions eliminate the stray light problem, but at the same time reduce the 100% illuminated image circle to a diameter of only a few millimeters.

With the Phoenix baffle tube set, the protected image circle is large enough to allow the use of a full-frame sensor together with a 0.8x reducer—while significantly reducing vignetting. The obstruction is only minimally increased.

The inner surfaces of the tubes are blackened with Musou Black.

Installation instructions and description of how it works: Manual

Okularauszug-Entkopplungsadapter für 8”- und 10”-RC-Teleskope

· zwei Varianten (8” und 10”) für die aktuellen Volltubus-RC-Teleskope von GSO (TS, Omegon, Astrotech, Stella Lyra usw.)

· Entkoppelt den Okularauszug, der bei den GSO-8”- und 10”-Volltubus-RC-Teleskopen mit der Hauptspiegelzelle verbunden ist, von dieser.

· Die integrierte Neigeplatte ermöglicht das exakte Ausrichten des Okularauszugs.

· Der Umbausatz enthält alle für die Montage erforderlichen Teile.

· Montage ohne Spezialwerkzeug möglich

· Die Hauptspiegel-Justierschrauben, die sich beim 8“-Modell neben dem Okularauszug befinden, sind auch bei montiertem Adapter zugänglich.

Focuser Decoupling Adapter for 8” and 10” RC Telescopes

· Available in two versions (8” and 10”) for the current closed-tube GSO RC telescopes (TS, Omegon, Astrotech, Stella Lyra, etc.)

· Decouples the focuser, which is connected to the primary mirror cell on GSO 8” and 10” closed-tube RC telescopes, from the cell.

· The integrated tilt plate allows for precise alignment of the focuser.

· The conversion kit includes all parts required for assembly.

· Installation possible without special tools

· The primary mirror collimation screws, which are located right next to the focuser on the 8-inch model, remain accessible even when the adapter is mounted.



Der einfache und robuste Aufbau der 8”- und 10”-GSO-RC-Teleskope mit Volltubus kann dazu führen, daß insbesondere für ungeübte Benutzer das Kollimieren eine komplizierte und langwierige Prozedur wird. Das Problem wird in der Regel von der starren Verbindung von Hauptspiegelzelle und Okularauszug verursacht.

Dieser Adapter löst das Problem: Der Okularauszug wird nicht mehr an der Hauptspiegelzelle, sondern am Adapter, der mit der Rückwand des Teleskops verschraubt wird, befestigt.

Der Okularauszug wird an das M90-Gewinde (identisch mit dem Originalgewinde) geschraubt. Mit dem integrierten Neigeflansch kann somit zuerst der Okularauszug exakt ausgerichtet und dann der Hauptspiegel unabhängig von diesem eingestellt werden.

Für das Montieren am Teleskop ist ein wenig handwerkliches Geschick, aber keinerlei Spezialwerkzeug erforderlich. Lesen Sie bitte zunächst die Montageanleitung, um festzustellen, ob Sie sich in der Lage sehen, die Montage selbst durchzuführen und die benötigten Werkzeuge besitzen.

Die Montageanleitungen finden Sie hier:

Anleitung für das 8”-Modell

Anleitung für das 10”-Modell

The simple and robust design of the 8-inch and 10-inch GSO RC telescopes with solid tubes can make collimation a complicated and time-consuming procedure, especially for inexperienced users. The problem is usually caused by the fixed connection between the primary mirror cell and the focuser.

This adapter solves the problem: The focuser is no longer attached to the primary mirror cell but to the adapter, which is screwed to the back plate of the telescope.

The focuser is screwed onto the M90 thread (identical to the original thread). With the integrated tilt flange, the focuser can first be precisely aligned, and then the primary mirror can be adjusted independently of it.

Mounting it on the telescope requires a little manual dexterity but no special tools. Please read the assembly instructions first to determine whether you feel capable of performing the installation yourself and have the necessary tools.

You can find the assembly instructions here:

Manual for the 8”-Model

Manual for the 10”-Model

Kundenstimmen · What customers say

· Oscar M. auf/on teleskop-express.de: „This is exactly what i have been looking for To decouple the focuser with the mirror Fit perfect on my Ioptron 8” RC, instructions are well explained, easy process if you follow them, the quality of the part is really good and it also come with tilt adapter to align the focuser with the system.“ ⭐⭐⭐⭐⭐

· Patrick C. auf/on teleskop-express.de: „Very clever, well designed. Easy to install.“ ⭐⭐⭐⭐⭐

Justierteleskop
Phoenix Colliscope

Das *Phoenix Colliscope* besitzt eine eingebaute Beleuchtung mit Akku und USB-C-Ladeanschluß und erlaubt ein präzises Kollimieren von Ritchey-Chrétien-, Cassegrain- und DK-Teleskopen sowie Refraktoren.

· einfache Adaption mit T2-Gewinde
· integrierte Beleuchtung
· integrierter Akku für ca. 20 Stunden Betriebszeit
· USB-C-Ladeanschluß mit Ladezustandsanzeige
· Anschließen einer Kamera möglich
· zwei Okulare im Lieferumfang enthalten
· Adapter auf M90 und M117 erhältlich
· für RC-, Cassegrain- und Dall-Kirkham-Teleskope sowie Refraktoren geeignet
· Aluminiumgehäuse

Collimation telescope
Phoenix Colliscope

The *Phoenix Colliscope* features built-in illumination with a rechargeable battery and a USB-C charging port, and allows for precise collimation of Ritchey-Chrétien, Cassegrain, and DK telescopes, as well as refractors.

· Easy attachment with T2 thread
· Integrated illumination
· Built-in rechargeable battery for approx. 20 hours operating time
· USB-C charging port with charge level indicator
· Two eyepieces included
· Adapters for M90 and M117 available
· Suitable for RC, Cassegrain and Dall-Kirkham telescopes as well as refractors
· Aluminum housing





Phoenix Colliscope (rechts) im Vergleich zum Vorgängermodell TSCOLLIT-G2

Phoenix Colliscope (right) compared to its predecessor, the TSCOLLIT-G2

Kundenstimmen · What customers say

· Dave auf firstlightoptics.com zum Vorgänger TSCOLLIT-G2: „Excellent (but expensive) bit of gear. Allowed me to collimate my 10" Truss RC in literally a couple of minutes. Build quality is first class." ★★★★★

Hinweis: Das neue Colliscope ist deutlich günstiger als das TSCOLLIT-G2.
Note: The new Colliscope is significantly cheaper than the TSCOLLIT-G2.

· Ton T. auf teleskop-express.de: „Sehr zufrieden uber das Produkt." ★★★★★
(Ton T. on teleskop-express.de: "Very satisfied with the product.")

Überblick

Mit dem *Phoenix Colliscope* können Sie Ihr Teleskop innerhalb weniger Minuten justieren.

Bei den meisten Justierhilfen fällt es schwer, die einzelnen Elemente, die beim Blick in das Teleskop zu sehen sind, zuzuordnen. So wird ein gezieltes Einstellen erschwert und die Justage aufwendig und ungenau.

Mit dem Colliscope gehören diese Probleme der Vergangenheit an: Sie stellen mit der Schiebefokussierung auf das zu justierende Element (z.B. Fangspiegel-Mittenmarkierung) scharf und werden nicht von den anderen Bauteilen oder den Spiegelungen abgelenkt.

Dank der integrierten Beleuchtung kann das Teleskop auch in einer hellen Umgebung justiert werden. Der großzügig bemessene Akku ermöglicht eine Betriebszeit von ca. 20 Stunden, sodaß auch bei häufigem Gebrauch – zum Beispiel bei der professionellen Verwendung – nur selten nachgeladen werden muß.

Verwenden eines Justierlasers

Insbesondere bei RC-Teleskopen sollte zuerst die Achse des Okularauszugflansches korrekt eingestellt werden. Die häufig verwendete Methode, nur auf die Mittenmarkierung des Fangpiegels zu achten, kann zur Verschlechterung der Justage führen. Für diese Einstellung wird ein Laser verwendet.

Bei anderen Justierhilfen muß zwischen Laser und Justiergerät gewechselt werden. An das Colliscope dagegen kann der Laser direkt angeschlossen werden.

Verwenden einer Kamera

Statt des Okulars kann eine Kamera in den 1,25”-Anschluß des Colliscopes eingesetzt werden.

Statt einer Kamera können Sie auch Ihr Smartphone und einen handelsüblichen Smartphone-Halter verwenden. Befestigen Sie diesen am Okular (Okularprojektion).

Overview

With the Phoenix Colliscope, you can collimate your telescope within a few minutes.

With most collimation aids, it is difficult to identify the individual elements visible when looking through the telescope. This makes precise adjustment difficult and results in a time-consuming and imprecise collimation process.

With the Colliscope, these problems are a thing of the past: using the sliding focuser, you can focus on the element to be adjusted (e.g., the secondary mirror’s center mark) without being distracted by other components or reflections.

Thanks to the built-in illumination, the telescope can be adjusted even in bright environments. The generously sized battery provides an operating time of approximately 20 hours, so that even with frequent use—for example, in professional applications—recharging is rarely necessary.

Using an alignment laser

Especially with RC telescopes, the axis of the focuser flange should be correctly aligned first. The commonly used method of simply aligning with the center mark on the secondary mirror can lead to poor collimation. A laser is used for this adjustment.

With other alignment aids, you must switch between the laser and the alignment device. With the Colliscope, however, the laser can be connected directly.

Using a Camera

Instead of an eyepiece, a camera can be inserted into the Colliscope’s 1.25” port.

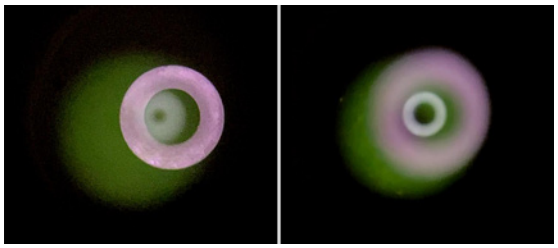
Instead of a camera, you can also use your smartphone and a standard smartphone mount. Attach this to the eyepiece (eyepiece projection).

Justieren kleinerer RC-Teleskope

Bei RC-Teleskopen mit sechs und acht Zoll Öffnung wird für das Justieren des Hauptspiegels häufig der umlaufende Lichtspalt (Lücke zwischen den Blendrohren) verwendet. Bei neueren Teleskopen ist dieser Spalt nicht mehr sichtbar, weswegen diese Justierreferenz fehlt. Alternativ können die Halter der Fangspiegelstreben verwendet werden; diese sind jedoch nur schlecht zu erkennen, was das Justierresultat ungenau macht. Mit dem Colliscope können Sie diese Halter deutlich vergrößert sehen und das Teleskop problemlos justieren.

Justieren von Refraktoren

Dank der hellen integrierten Beleuchtung können auch Refraktoren problemlos justiert werden. Die verschiedenfarbigen (vergütungsabhängig) und unterschiedlich großen ringförmigen Reflexionen an den Oberflächen können über die Schiebefokussierung hervorgehoben oder gedämpft werden.



Blick durch das Colliscope in einen dejustierten zweilinsigen Refraktor

Zum Einstellen von Refraktoren mit kurzer Brennweite kann es erforderlich sein, den Schärfeeinstellbereich des Justierteleskops zu erweitern. Dafür können handelsübliche M42x1-Verlängerungshülsen (NICHT T2!) verwendet werden.

Justieren des Justierteleskops? Nein!

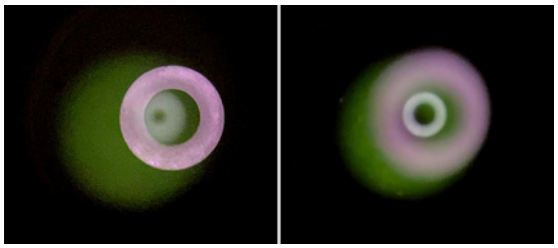
Das *Phoenix Colliscope* besitzt keine Teile, die sich verstellen können. Ein Überprüfen und Justieren ist daher nicht nötig.

Collimating Smaller RC Telescopes

For RC telescopes with 6-inch and 8-inch apertures, the circumferential light gap (the space between the baffle tubes) is often used to align the primary mirror. In newer telescopes, this gap is no longer visible, so this alignment reference is missing. Alternatively, the mounts for the secondary mirror struts can be used; however, these are difficult to see, which makes the alignment result inaccurate. With the Colliscope, you can view these mounts significantly magnified and collimate the telescope with ease.

Collimating Refractors

Thanks to the bright built-in illumination, refractors can also be easily collimated. The ring-shaped reflections on the surfaces—which vary in color (depending on the coating) and size—can be emphasized or attenuated using the sliding focus mechanism.



View through the Colliscope into a misaligned two-lens refractor

When adjusting refracting telescopes with a short focal length, it may be necessary to extend the focus adjustment range of the telescope. Standard M42x1 extension tubes (NOT T2!) can be used for this purpose.

Collimating the collimation scope? No!

The *Phoenix Colliscope* has no parts that can become misaligned. Therefore, checking and adjusting it is not necessary.

Okulare

Die im Colliscope verwendeten Okulare können Sie auch für die Beobachtung verwenden. Grundsätzlich kann jedes Okular, welches an der Steckhülse ein Standard-1,25”-Filtergewinde besitzt, im Justierteleskop verwendet werden. Wir können aber nicht garantieren, daß jede Kombination zu einem perfekten Justierresultat führt.

Mechanischer Anschluß des Colliscopes

Das *Phoenix Colliscope* besitzt teleskopseitig ein T2-Außengewinde. Das ermöglicht eine Vielzahl unterschiedlicher Adaptionen. Wir empfehlen eine Schraubverbindung mittels der separat erhältlichen Adapter auf die gängigen M90- und M117-Gewinde.

Sie können am Okular des Colliscopes eine handelsübliche Smartphonehalterung anbringen und mit einer vergrößerten Darstellung der Referenzelemente auf dem Bildschirm den Justiervorgang vereinfachen.

USB-C-Anschluß

Das *Phoenix Colliscope* besitzt einen internen Akku sowie eine integrierte Ladeelektronik mit USB-C-Anschluß. Sie können das Gerät an jedem USB-C-Anschluß, der mindestens 500 mA Strom liefert, aufladen.

Neben dem USB-C-Anschluß befindet sich ein Sichtfenster. Während des Ladens leuchtet die dort befindliche LED rot, ist der Akku voll geladen, wechselt die Anzeige auf grün.

Bedienungsanleitung

In der Bedienungsanleitung sind die Handhabung sowie die Vorgehensweise beim Kollimieren ausführlich beschrieben: Anleitung

Hinweis:

· Die Bedienungsanleitung wird derzeit noch aktualisiert. Die Verwendung des Gerätes entspricht jedoch weitgehend der des TSCOLLIT-G2; aus diesem Grund ist die entsprechende Anleitung verlinkt.

Eyepieces

You can also use the eyepieces included with the Colliscope for observation. In principle, any eyepiece with a standard 1.25-inch filter thread on the barrel can be used with the Colliscope. However, we cannot guarantee that every combination will result in a perfect collimation.

Mechanical Connection of the Colliscope

The Phoenix Colliscope features a T2 male thread on the telescope end. This allows for a wide variety of different adapters. We recommend using the separately available adapters to connect to standard M90 and M117 threads.

You can attach a standard smartphone holder to the Colliscope’s eyepiece and simplify the adjustment process by viewing an enlarged image of the reference elements on the screen.

USB-C Port

The *Phoenix Colliscope* features a built-in rechargeable battery and integrated charging circuitry with a USB-C port. You can charge the device using any USB-C port that provides at least 500 mA of current.

There is a viewing window next to the USB-C port. While charging, the LED there glows red; once the battery is fully charged, the indicator turns green.

User Manual

The user manual provides detailed instructions on how to use the device and how to perform the collimation procedure: Manual

Note:

· The user manual is currently being updated. However, the operation of the device is largely the same as that of the TSCOLLIT-G2; for this reason, the corresponding manual is linked here.

Justierhilfe
Phoenix Pocket Collimator

Der *Phoenix Pocket Collimator* besitzt eine eingebaute Beleuchtung mit Akku und USB-C-Ladeanschluß und erlaubt ein einfaches Kollimieren von Ritchey-Chrétien-, Cassegrain- und DK-Teleskopen sowie Refraktoren.

· passend für alle präzise gefertigten 2”-Okularauszüge und -adapter

· M48-Innengewinde auf der Teleskopseite für Schraubanschluss ohne Verkippung

· Die LEDs werden von einem integrierten Akku versorgt.

· USB-C-Ladeanschluß

· auch für Refraktoren verwendbar

· Aluminiumgehäuse

Collimation Aid
Phoenix Pocket Collimator

The Phoenix Pocket Collimator features a built-in illumination with a rechargeable battery and a USB-C charging port, and allows easy collimation of Ritchey-Chrétien, Cassegrain, and DK telescopes, as well as refractors.

· Suitable for all precision-machined 2” focusers and adapters.

· M48 female thread on the telescope side for a screwed connection without tilt

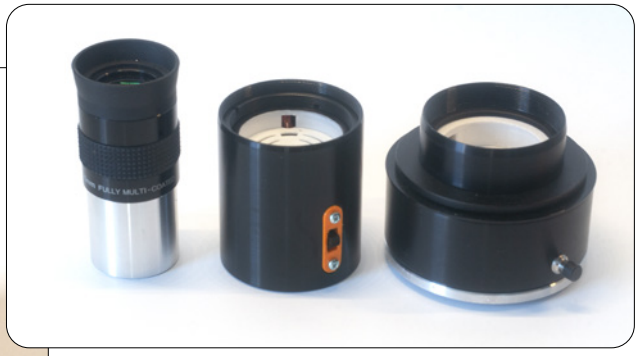
· The LEDs are powered by an integrated rechargeable battery

· USB-C charging port

· Also suitable for refractor telescopes

· Aluminum housing





Phoenix Pocket Collimator (Mitte) im Vergleich zu einem 1,25”-Okular und dem Vorgängermodell TSRCKOLLI-G3

Phoenix Pocket Collimator (center) compared to a 1.25-inch eyepiece and the previous model, the TSRCKOLLI-G3



Phoenix Pocket Collimator und TSRCKOLLI-G3 im RC-Modus

Phoenix Pocket Collimator and TSRCKOLLI-G3 in RC mode



Phoenix Pocket Collimator und TSRCKOLLI-G3 im Refraktormodus

Phoenix Pocket Collimator and TSRCKOLLI-G3 in refractor mode

Überblick

Der Kollimator ist mit zahlreichen gängigen optischen Systemen kompatibel und erlaubt eine genaues Kollimieren während des Tages. Insbesondere zu empfehlen ist der Kollimator für alle Cassegrain-Teleskope wie Schmidt-Cassegrain-, RC-, Dall-Kirkham-Teleskope und ähnliche Teleskoptypen (mit Fangspiegel-Mittenmarkierung). Das Kollimationsergebnis ist weitestgehend unabhängig von Verkippungen.

Um eine genaue Justage auch bei Tageslicht zu erreichen, stecken Sie den Kollimator einfach in den Okularauszug und folgen Sie bei Bedarf der entsprechenden Bedienungsanleitung für Ihr Teleskop. Dieser Kollimator verfügt über zwei grundlegende Betriebsarten: einen Reflektor-Modus mit roten LEDs und einen Refraktor-Modus mit weißen LEDs.

Der großzügig bemessene Akku ermöglicht eine Betriebszeit von über 20 Stunden, sodaß auch bei häufigem Gebrauch - zum Beispiel bei der professionellen Verwendung - nur selten nachgeladen werden muß.

Kollimieren von Ritchey-Chrétien-Teleskopen und ähnlichen Systemen

Mit diesem Kollimator ist es möglich, während des Tages ein sehr gutes Kollimationsergebnis zu erzielen. Damit steht Ihnen während der Nacht immer ein optimal justiertes RC-Teleskop zur Verfügung. Voraussetzung ist lediglich, daß der Fangspiegel Ihres Teleskopes eine Mittenmarkierung besitzt.

Mechanische Anschlüsse des Kollimators

Der *Phoenix Pocket Collimator* paßt in eine gängige 2”-Okularaufnahme. Das M48-Gewinde in der Steckhülse ermöglicht ein verkippungsfreies Verschrauben mit dem Teleskop.

Der *Phoenix Pocket Collimator* kann auch zusammen mit den Colliscope-Adaptern verwendet werden. Sie benötigen dann zusätzlich den Adapter P-T2a-M48a.

Dank des geringen Durchmessers können Sie am Pocket Collimator eine handelsübliche Smartphonehalterung anbringen und mit einer vergrößerten Darstellung der Referenzelemente auf dem Bildschirm den Justiervorgang vereinfachen.

Overview

The collimator is compatible with numerous standard optical systems and allows for precise collimation during daylight hours. It is particularly recommended for all Cassegrain telescopes, such as Schmidt-Cassegrain, RC, and Dall-Kirkham telescopes, as well as similar telescope types (with a center mark on the secondary mirror). The collimation result is largely independent of tilt.

To achieve precise adjustment even in daylight, simply insert the collimator into the focuser and, if necessary, follow the corresponding operating instructions for your telescope. This collimator has two basic operating modes: a reflector mode with red LEDs and a refractor mode with white LEDs.

The generously sized battery provides over 20 hours of runtime, so that even with frequent use—for example, in professional applications—recharging is rarely necessary.

Collimation of Ritchey-Chrétien Telescopes and Similar Systems

With this collimator, you can achieve excellent collimation results even during the day. This ensures that your RC telescope is always perfectly aligned for nighttime use. The only requirement is that your telescope’s secondary mirror has a center mark.

Mechanical Connections of the Collimator

The *Phoenix Pocket Collimator* fits into a standard 2-inch focuser. The female M48 thread in the barrel allows for a secure, tilt-free connection to the telescope.

The Phoenix Pocket Collimator can also be used with Colliscope adapters. In this case, you will also need the P-T2a-M48a adapter.

Thanks to its small diameter, you can attach a standard smartphone mount to the Pocket Collimator and simplify the alignment process by viewing an enlarged image of the reference elements on the screen.

USB-C-Anschluß

Der *Phoenix Pocket Collimator* besitzt einen internen Akku sowie eine integrierte Ladeelektronik mit USB-C-Anschluß. Sie können das Gerät an jedem USB-C-Anschluß, der mindestens 500 mA Strom liefert, aufladen.

Neben dem USB-C-Anschluß befindet sich ein Sichtfenster. Während des Ladens leuchtet die dort befindliche LED rot; ist der Akku voll geladen, wechselt die Anzeige auf grün.

Bedienungsanleitung für den *Phoenix Pocket Collimator*

In der Bedienungsanleitung sind die Handhabung sowie die Vorgehensweise beim Kollimieren ausführlich beschrieben: Anleitung

Hinweis:

· Die Funktionsweise und Verwendung des Gerätes entspricht weitgehend der des TSRCKOLLI-G3; aus diesem Grund ist die entsprechende Anleitung verlinkt.

USB-C Port

The *Phoenix Pocket Collimator* features a built-in rechargeable battery and integrated charging circuitry with a USB-C port. You can charge the device using any USB-C port that provides at least 500 mA of current.

There is a viewing window next to the USB-C port. While charging, the LED there glows red; once the battery is fully charged, the indicator turns green.

User Manual for the *Phoenix Pocket Collimator*

You can download the user manual at the following link: Manual

Note:·

· The operation of the device is largely the same as that of the TSRCKOLLI-G3; for this reason, the corresponding manual is linked here.

Justierlaser mit T2-Anschluß

Dieser Justierlaser besitzt ein T2-Außengewinde und ist daher die perfekte Ergänzung zum *Colliscope.*

Alignment laser with T2-Connection

This alignment laser has a T2 external thread and is therefore the perfect complement to the *Colliscope*.



Adapter für *Phoenix Colliscope* und *Phoenix Pocket Collimator*

M117-T2 und M90-T2

Eine stabile Verbindung zwischen Colliscope und Teleskop ist essentiell, um ein präzises und reproduzierbares Justierresultat zu erhalten.

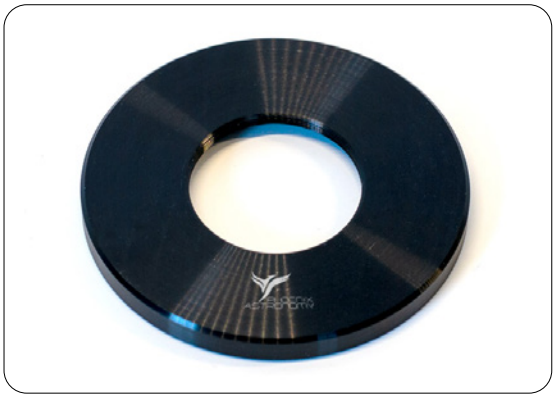
Mit diesen Adaptern für die beiden gängigen Okularauszuganschlüsse ist das gewährleistet.

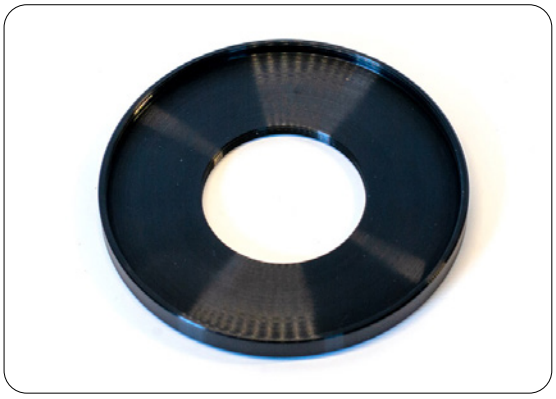
Adapter for the *Phoenix Colliscope* and *Phoenix Pocket Collimator*

M117-T2 und M90-T2

A stable connection between the Colliscope and the telescope is essential for achieving precise and repeatable collimation results.

These adapters for the two most common focuser mounts ensure this.





M90-Adapter für Phoenix Colliscope, Colliscope- und Teleskopseite

M90 Adapter for Phoenix Colliscope, colliscope and telescope side

Adapter von T2-Außen- auf M48-Außengewinde

Mit diesem Adapter läßt sich der Pocket Collimator mit den oben genannten Adaptern verbinden.

Adapter from T2 male to M48 male thread

This adapter allows the Pocket Collimator to be connected to the adapters listed above.





Motorisch betriebene Frontklappen

· einfache Montage

· Erhältlich für GSO-Truss-Teleskope mit 10, 12, 14 und 16 Zoll Öffnung

· ASCOM-Treiber

· keine proprietären Elektronikkomponenten

· zur Verwendung mit einem Stoff-Streulichtschutz

Motorized front covers

· Easy installation

· Available for GSO truss telescopes with 10-, 12-, 14-, and 16-inch apertures

· ASCOM driver

· No proprietary electronic components

· For use with a fabric light shroud



Überblick

Die motorische betriebenen Frontklappen sind insbesondere bei ferngesteuerten Teleskopen ein sinnvolles Zubehör.

Häufig werden Abdeckungen mit integriertem Flatpanel verwendet. Diese sind aber für größere Teleskope nicht erhältlich.

Für kleinere Teleskope sind die Phoenix-Frontklappen eine preiswerte Alternative.

Modelle

Die Frontklappen sind für GSO-Truss-Teleskope mit einer Öffnung von 16, 14, 12, und 10 Zoll erhältlich. Ein Stoff-Streulichtschutz gehört nicht zum Lieferumfang und muß separat erworben werden

Montage

Die Montage ist schnell und einfach und ohne Spezialwerkzeug möglich. Teleskopseitig werden ein USB-A- und ein 12-V-Anschluß benötigt.

Hinweis zur Lieferzeit:
Die motorisch betriebenen Frontklappen werden ab Juli 2026 lieferbar sein.

Overview

Motorized front covers are a useful accessory, especially for remote-controlled telescopes.

Covers with built-in flat-panel displays are often used. However, these are not available for larger telescopes. For smaller telescopes, Phoenix front covers are an affordable alternative.

Models

The front covers are available for GSO Truss telescopes with apertures of 16, 14, 12, and 10 inches. A fabric stray light cover is not included and must be purchased separately.

Installation

Installation is quick and easy and requires no special tools. A USB-A port and a 12-V port are required on the telescope side.

Note regarding delivery time:
The motorized front covers will be available starting in July 2026.

Preisliste

Artikelnummer	Artikel	Preis (inkl. 19 % deutsche MwSt.)
PRC20	20” (500 mm) CFK-RC-Teleskop	28.500 €
PRC20AC	Zubehörträger für 20” (500 mm) CFK-RC-Teleskop	380 €
PRC20FC	Frontklappen für 20” (500 mm) CFK-RC-Teleskop	800 €
PRC20BX	Transportkiste für 20” (500 mm) CFK-RC-Teleskop	580 €
PRC16	16” (406 mm) CFK-RC-Teleskop	18.500 €
PRC16AC	Zubehörträger für 16” (406 mm) CFK-RC-Teleskop	360 €
PRC16FC	Frontklappen für 16” (406 mm) CFK-RC-Teleskop	700 €
PRC16BX	Transportkiste für 16” (406 mm) CFK-RC-Teleskop	520 €
PRC14	14” (355 mm) CFK-RC-Teleskop	15.500 €
PRC14AC	Zubehörträger für 14” (355 mm) CFK-RC-Teleskop	340 €
PRC14FC	Frontklappen für 14” (355 mm) CFK-RC-Teleskop	670 €
PRC14BX	Transportkiste für 14” (355 mm) CFK-RC-Teleskop	460 €
PCFC16ST	16”-CFK-Hauptspiegelzelle (für Standardspiegel)	1.980 €
PCFC14ST	14”-CFK-Hauptspiegelzelle (für Standardspiegel)	1.880 €
PCFC16LW	16”-CFK-Hauptspiegelzelle (für Lightweight-Spiegel)	2.080 €
PCFC14LW	14”-CFK-Hauptspiegelzelle (für Lightweight-Spiegel)	1.980 €
PCOS16ST	16”-Hauptspiegelzellen-Umbausatz (für Standardspiegel)	1.180 €
PCOS14ST	14”-Hauptspiegelzellen-Umbausatz (für Standardspiegel)	1.100 €
PBTS16	16”-CFK-Blendrohrsatz	300 €
PBTS14	14”-CFK-Blendrohrsatz	280 €
PDCA10	Okularauszug-Entkopplungsadapter für 10”-GSO-Volltubus-Teleskop	325 €
PDCA8	Okularauszug-Entkopplungsadapter für 8”-GSO-Volltubus-Teleskop	275 €
PMC16	Motorisch betriebene Frontklappen für 16”-GSO-RC-Teleskop	580 €
PMC14	Motorisch betriebene Frontklappe für 14”-GSO-RC-Teleskop	490 €
PMC12	Motorisch betriebene Frontklappe für 12”-GSO-RC-Teleskop (Gitterrohrtubus)	440 €
PMC10	Motorisch betriebene Frontklappe für 10”-GSO-RC-Teleskop (Gitterrohrtubus)	395 €
PCS	Justierteleskop Phoenix Colliscope	330 €
PPC	Justierhilfe Phoenix Pocket Collimator	210 €
PCL	Justierlaser mit T2-Anschluß	70 €
PA-M90i-T2i	M90-T2-Adapter für Phoenix Colliscope	80 €
PA-M117i-T2i	M117-T2-Adapter für Phoenix Colliscope	90 €
PA-T2a-M48a	Adapter von T2-Außen- auf M48-Außengewinde	21 €

Price list

Item number	Item	Price (incl. 19 % German VAT)
PRC20	20” (500 mm) CFRP RC Telescope	28.500 €
PRC20AC	Accessory Carrier for 20” (500 mm) CFRP RC Telescope	380 €
PRC20FC	Front Covers for 20” (500 mm) CFRP RC Telescope	800 €
PRC20BX	Shipping crate for 20” (500 mm) CFRP RC Telescope	580 €
PRC16	16” (406 mm) CFRP RC Telescope	18.500 €
PRC16AC	Accessory Carrier for 16” (406 mm) CFRP RC Telescope	360 €
PRC16FC	Front Covers for 16” (406 mm) CFRP RC Telescope	700 €
PRC16BX	Shipping crate for 16” (406 mm) CFRP RC Telescope	520 €
PRC14	14” (355 mm) CFRP RC Telescope	15.500 €
PRC14AC	Accessory Carrier for 14” (355 mm) CFRP RC Telescope	340 €
PRC14FC	Front Covers for 14” (355 mm) CFRP RC Telescope	670 €
PRC14BX	Shipping crate for 14” (355 mm) CFRP RC Telescope	460 €
PCFC16ST	16” CFRP primary mirror cell (for standard mirror)	1.980 €
PCFC14ST	14” CFRP primary mirror cell (for standard mirror)	1.880 €
PCFC16LW	16” CFRP primary mirror cell (for lightweight mirror)	2.080 €
PCFC14LW	14” CFRP primary mirror cell (for lightweight mirror)	1.980 €
PCOS16ST	16” primary mirror cell conversion kit (for standard mirror)	1.180 €
PCOS14ST	14” primary mirror cell conversion kit (for standard mirror)	1.100 €
PBTS16	16” CFRP baffle tube set	300 €
PBTS14	14” CFRP baffle tube set	280 €
PDCA10	Focuser decoupling adapter for 10” GSO closed tube RC telescope	325 €
PDCA8	Focuser decoupling adapter for 8” GSO closed tube RC telescope	275 €
PMC16	Motorized front covers for 16” GSO RC telescope	580 €
PMC14	Motorized front covers for 14” GSO RC telescope	490 €
PMC12	Motorized front covers for 12” GSO RC telescope (truss tube)	440 €
PMC10	Motorized front covers for 10” GSO RC telescope (truss tube)	395 €
PCS	Collimation telescope Phoenix Colliscope	330 €
PPC	Collimation aid Phoenix Pocket Collimator	210 €
PCL	Alignment Laser with T2 connection	70 €
PA-M90i-T2i	M90 to T2 adapter for Phoenix Colliscope	80 €
PA-M117i-T2i	M117 to T2 adapter for Phoenix Colliscope	90 €
PA-T2a-M48a	T2 male to M48 male thread adapter	21 €

© Copyright Phoenix Astronomy
Irrtum und Änderungen vorbehalten.

Phoenix Astronomy
Markus Schepp
Schöne Aussicht 22
D-61276 Weilrod

© Copyright Phoenix Astronomy
Errors and specifications subject to change without notice

Phoenix Astronomy
Markus Schepp
Schoene Aussicht 22
D-61276 Weilrod