



Gebrauchsanleitung für Baader ClickLock Zenitspiegel mit 2"- und M68-Anschluss

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des Baader 2" ClickLock Zenitspiegels. Er kann Ihnen ein Leben lang beeindruckende Bilder liefern und bietet mehr Anschlussmöglichkeiten als übliche Zenitspiegel. Für optimale Ergebnisse empfehlen wir Ihnen daher, ein paar Minuten mit dem Lesen dieser Gebrauchsanleitung zu verbringen.

ClickLock-Zenitspiegel im Überblick

- Übergroßer dielektrischer 2"-Spiegel mit einer Oberflächengenauigkeit von $\lambda/10$
- Kratzfeste, hart vergütete Spiegeloberfläche für einfache Reinigung, kratzfest auch bei extremen Bedingungen
- Spiegel reflektiert im visuellen Bereich (400-700nm), dadurch gelangt keine UV- und IR-Strahlung in das Auge. Das bewirkt hohe Sicherheit bei der Sonnenbeobachtung mit Weißlicht- oder H-alpha-Sonnenfiltern
- Baader ClickLock-Klemme für ultraschnelle Handhabung – mühelose Befestigung von schwerem Zubehör mit einem Dreh
- Eigengewicht: 495 g



**2" Steckanschluss:
#2956100**



**M68 Anschluss:
#2956100Z**

2" Clicklock Zenitspiegel #2956100

- Maximale freie Öffnung mit 2" Hülse: 46,6 mm
- Abnehmbare 2" Safety Kerf Steckhülse. Beide Enden der Steckhülse sind mit M48-Filtergewinden ausgestattet und bieten größtmögliche freie Öffnung für Weitfeld-Beobachtung
- Spiegelgehäuse mit S58 Schwalbenschwanz und beidseitig mit M55- und 2"-SC-Gewinde
- Optische Länge: 112 mm

M68 Clicklock Zenitspiegel #2956100Z

- Mit 51 mm die größte Eintrittsöffnung aller 2" Zenitprismen/Spiegel am Markt
- Hat anstelle der 2" Safety Kerf Steckhülse von #2956100 ein M68-Gewinde, um ihn mit dem größtmöglichen Durchlass an vielen Teleskopen zu montieren
- Teleskopseitig mit Carl Zeiss M68 Gewinde
- Spiegelgehäuse mit beidseitigem M55-Gewinde
- Optische Länge: 109 mm

Anschluss am Teleskop – 2" ClickLock Spiegel



ClickLock Spiegel am 2"-Okularauszug

Der 2" Zenitspiegel #2956100 kann wie jeder handelsübliche Zenitspiegel einfach in den 2" Okularstutzen des Teleskops gesteckt und geklemmt werden. Das Rillensystem der Safety Kerfs bietet besseren Halt, genau wie eine klassische Sicherungsnut. Darüber hinaus verhindert sie, dass der Zenitspiegel verkippt, falls der Klemm-Mechanismus des Teleskops unglücklich positioniert ist. Bei einer einfachen Sicherungsnut können die Klemmschrauben unter Umständen die Nut gerade noch verfehlen oder auf der Kante aufsitzen.

Wenn Sie die 2" Steckhülse abschrauben, werden zwei weitere praktische Anschlussmöglichkeiten freigelegt: Ein 2"-SC-Gewinde zum Anschluss an Schmidt-Cassegrain-Teleskope sowie ein S58-Schwabenschwanz.

Direktanschluss an Schmidt-Cassegrain-Gewinden

Über das **SC-Gewinde** kann der Zenitspiegel platzsparend direkt an ein Schmidt-Cassegrain geschraubt werden. Mit dem optionalen NexStar Locking Ring 2" #2458270 als Kontermutter lässt sich der Zenitspiegel in einer beliebigen Position arretieren, was besonders an azimutal montierten Teleskopen sehr praktisch ist: Der Zenitspiegel kann fest am Fernrohr verbleiben, und das Teleskop kann bis in den Zenit durchschwenken.

Zur Befestigung an einem Schmidt-Cassegrain müssen Sie in der Regel die ClickLock-Okularklemme abnehmen, da sie ansonsten am Fokussiertrieb des Fernrohrs anschlägt. Dazu lösen Sie die sechs kleinen Schrauben, wie im Kapitel zum Okularanschluss beschrieben. Nun können Sie den Zenitspiegel anschrauben, mit dem NexStar Locking Ring in einer komfortablen Position arretieren und die Clicklock wieder befestigen. So kann der Zenitspiegel bei Bedarf auch fest am Teleskop verbleiben – unverlierbar bei öffentlichen Veranstaltungen oder beim Transport.



Der NexStar Locking Ring #2458270 (rechts) erlaubt die platzsparende Montage am Teleskop (links). So erreichen auch gabelmontierte Teleskope den Zenit.



Der 2"-Clicklock-Zenitspiegel kann über das SC-Gewinde auch direkt z.B. an SolarSpectrum H-Alpha-Ansätze angeschlossen werden.

Über das SC-Gewinde kann der Zenitspiegel auch platzsparend an fokuskritischem Zubehör wie z.B. einem H-Alpha-Ansatz von SolarSpectrum befestigt werden. Die Okularklemme, mit der ein Zenitspiegel normalerweise befestigt wird, entfällt.

Direktanschluss an Baader Diamond SteelTrack Okularauszügen

Der S58-Schwabenschwanz erlaubt die direkte Montage an den Baader Diamond SteelTrack Okularauszügen. Dazu wird die Standard-Klemme des SteelTrack einfach durch den Zenitspiegel ersetzt, wie in den Abbildungen rechts dargestellt. Über die Befestigungsschrauben kann der Zenitspiegel auf den Okularauszug ausgerichtet werden.

Auf diese Art können Sie den verfügbaren Backfokus vergrößern und mit langen Zubehörteilen wie Binokularansätzen besser in den Fokus kommen. Da der Diamond Steeltrack Okularauszug drehbar ist, können Sie das Okular weiterhin jederzeit in eine bequeme Einblicksposition bringen.



Der 2" ClickLock Spiegel kann direkt am Ende des Baader Diamond SteelTrack Okularauszugs befestigt werden.

Anschluss am Teleskop – M68 ClickLock Spiegel

In der M68-Version bietet der Spiegel die größtmögliche Eintrittsöffnung unter den derzeit am Markt erhältlichen 2"-Zenitspiegeln, dafür fehlen die Anschlüsse für 2"-Okularstutzen und S58-Ringschwalben. Stattdessen hat er teleskopseitig ein M68-Außengewinde.



Adaption mit M68-Schnellwechsler

Das M68-Gewinde ("Zeiss-Gewinde") kommt immer dann zum Einsatz, wenn schweres Zubehör sicher gehalten werden muss, und ist an großen Teleskopen weit verbreitet. Zum Beispiel lassen sich über Schraubverbindungen wie das M68-Telekompedium (#2459258) schwere Zubehörteile verwindungsfrei montieren. Die große und massive M68-Schnellwechselklemme bestehend aus S68 / M68 Zeiss-Wechselring (#2458185) und M68 / S68 Zeiss-Wechsler (#2458180) bietet einen wesentlich besseren Halt als kleinere 2"- oder T-2-Schnellwechsler, dennoch können Sie mit ihr den Spiegel schnell und in der richtigen Position an entsprechenden Teleskopen montieren.

Hinweis: Mit dem Baader M55/M68 (Zeiss) Adapter für 2" CL Zenitspiegel #2956110 kann der 2"-ClickLock-Spiegel #256100 auf das Zeiss-System umgebaut werden (mit M68-Innengewinde teleskopseitig). Dieser Adapter ist im M68-Spiegel bereits verbaut.

Um den schwarzen Gewinding vom Gehäuse zu entfernen und das M55-Gewinde freizulegen, benötigen Sie den verstellbaren Stirnlochschlüssel \varnothing 2mm #2450062.

Der M68-Spiegel kann hingegen nicht auf 2" umgebaut werden, da der nötige Adapter nicht einzeln erhältlich ist.

Mit dem Adapter #2458234 können beide Zenitspiegel auch okularseitig mit einem M68-Innengewinde ausgestattet werden, um z.B. den M68-Schnellwechsler zu montieren.



Adaption des M68-Zenitspiegels. Oben links: Das freilegende M68-Gewinde. Oben rechts: Mit M68/S68 Zeiss Wechselring. Unten links: Zusätzlich mit S68/M68-Zeiss-Wechsler. Unten rechts: Montiert am Teleskop. Mit dem Ring #2458234 kann auch die okularseitige ClickLock durch einen M68-Schnellwechsler ersetzt werden.

Filtereinbau – nur 2" ClickLock Zenitspiegel #2956100

Sie haben zwei Möglichkeiten, um 2"-Filter vor dem 2"-Zenitspiegel #2956100 zu befestigen. Die Steckhülse hat wie üblich ein teleskopseitiges Filtergewinde. Zusätzlich hat sie auch an der Innenseite ein M48-Filtergewinde, um einen 2" Filter permanent im Zenitspiegel zu montieren – sei es als Staubschutz, oder um einen Nebel-/Lichtverschmutzungsfilter immer im Strahlengang zu behalten.

Bitte beachten Sie dabei, dass die Ansprüche an die optische Qualität eines Filters steigen, je weiter entfernt er vom Brennpunkt montiert wird. Nur Filter mit hochwertiger, planparalleler Oberfläche beeinträchtigen die Abbildung nicht, selbst wenn sie vor einem Zenitspiegel (oder Binokularansatz) montiert werden.

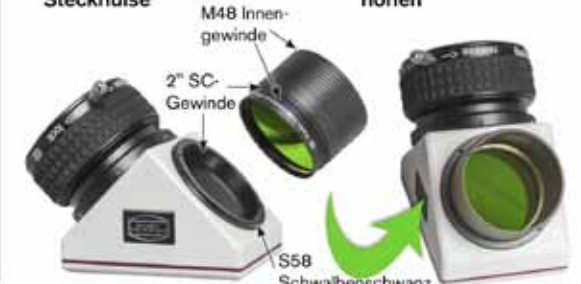
Beim M68-Zenitspiegel ist das nicht möglich, da die 2"-Filter den Lichtweg beschnitten würden.

Standard-Methode, um 2"-Filter vor dem 2"-Zenitspiegel zu montieren



Baader 2" Safety Kerf Steckhülse mit 2" (M48) Innengewinde an beiden Seiten der Steckhülse

2" Baader Filter sicher in der 2" Steckhülse befestigt, ohne die Baulänge zu erhöhen



Die ClickLock Okularklemme

Die Baader ClickLock ist eine passgenaue, sehr massive Okularklemme ohne Klemmschrauben (!). Eingesteckte Okulare, CCD-Kameras und ähnliches Zubehör sitzen verdrehsicher und werden trotzdem nicht verkratzt! Mit einer kleinen Drehung um 20° wird jedes Okular bombenfest geklemmt. Sie müssen nie wieder mit kleinen Klemmschraubchen hantieren – stattdessen wird einfach das Oberteil der Okularklemme um wenige Grad gedreht, und das Okular wird fest fixiert. Das geht auch mit Handschuhen problemlos!

Unsere verschiedenen ClickLock Klemmen bestehen aus sieben präzisionsgefrästen Bauteilen, welche einen höchst effektiven Haltemechanismus ergeben, der jedes 1/4" bzw. 2" Okular sicher hält. Die Klemme ist in



der Herstellung sehr aufwendig zu montieren, der Preis erscheint daher zunächst hoch für eine Klemmvorrichtung. Wenn man jedoch die Präzision, Benutzerfreundlichkeit und Stabilität berücksichtigt, ist sie ihr Geld wert.

Sie müssen die ClickLock-Klemmen nicht anziehen "bis das Blut herausläuft", denn das mechanische Prinzip stammt aus dem professionellen Maschinenbau. So arbeitet auch die Werkzeugaufnahme bei modernen CNC-Fräszentren. Durch geschickte Nutzung der Hebelkräfte wird das Anzugsmoment vielfach verstärkt. Der eingesteckte Gegenstand wird wie mit einem Schnellspannfutter an drei Seiten gehalten und kann dadurch keinerlei Kippbewegungen mehr ausführen.

Optional: Reduzierstück auf 1¼"

Der Clicklock-Zenitspiegel wird ohne Reduzierstück ausgeliefert, da diese Adapter oftmals schon vorhanden sind – oder, je nach Zubehör, nicht benötigt werden. Falls Sie doch einen Adapter benötigen, empfehlen wir Ihnen das ClickLock Reduzierstück 2" auf 1¼" (T-2 Bauteil #15b), #2956214. Es bietet neben der 1¼" Clicklock mit Messingspannung ein T-2- sowie ein 2" Filtergewinde und hat eine optische Baulänge von nur 9,5 mm.



Details zum 2" ClickLock-System

Die Wirkung und Stabilität der ClickLock Mechanik wurde mit Hilfe der 1¼" ClickLock-Klemme jahrelang getestet. Das 2" ClickLock System ist mechanisch noch wesentlich massiver konstruiert.

- Bereits eine 20° Drehung durch leichten Druck auf den Drehhebel reicht aus um alles 2" Zubehör absolut sicher und fest zu fixieren.
- Ratschenfunktion – zeigt akustisch und haptisch die Position der Klemmung an. So erkennt man auch im Dunklen und ohne Hinsehen, ob die Klemme geöffnet oder geschlossen ist.



- Massiver Spannring – hält teuerstes Zubehör absolut sicher, ohne Kratzer und Druckstellen zu verursachen.
- Die Position des Drehhebels ist durch sechs Kameraschlitzschrauben, bzw durch 6 Inbusschrauben mit Sechskant-Schlüssel einstellbar (je nach Modelljahr)
- Die bisher schwerste getestete Last ist ein komplettes C14 mit angeschraubter SCL Klemme und einem 2" Click Lock Zenitspiegel mit Scopos 30mm Extrem Okular (Bild links). Dabei wurde das C14 am Okular angehoben. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass dieser Testaufbau nicht zur Nachahmung empfohlen wird.
- ClickLock-Okularklemmen sind auch einzeln erhältlich und können an vielen Okularauszügen nachgerüstet werden.

Okularanschluss

Am Beispiel des ClickLock Zenitspiegels mit 2" Steckhülse

Mit der ClickLock-Okularklemme können alle 2"-Okulare wie gewohnt geklemmt werden. Die optische Baulänge des Zenitspiegels beträgt dann 112 mm – in der Grafik unten entspricht das der Strecke von A nach C.

Für besonders fokuskritische Anwendungen oder um Zubehör "unverlierbar" am Zenitspiegel zu befestigen, können Sie die ClickLock entfernen. Lösen Sie dazu die sechs seitlichen M2,5-Schraubchen, um den S58-Schwabenschwanz und das SC-Innengewinde freizulegen.



2"-ClickLock-Zenitspiegel mit 2"-Okular. Der benötigte Backfokus beträgt 112 mm.

Dieses SC-Innengewinde bietet Ihnen nun mehrere Möglichkeiten.



Der benötigte Backfokus lässt sich von 112 mm mit ClickLock (A-C) auf etwa 71,5 mm ohne ClickLock reduzieren (A-B).

Sie können den optional erhältlichen 2"/T-2-Adapter #1508035 einsetzen, um den Zenitspiegel mit einem kurzbauenden T-2-Außengewinde zu versehen. Je nach vorhandenem Backfokus können Sie so einen Binokularansatz verwenden, ohne auf einen T-2-Zenitspiegel oder einen stark vergrößerten Glaswegkorrektor angewiesen zu sein.

Außerdem können Sie das Hyperion Mark IV Universal Zoom-Okular direkt auf das Spiegelgehäuse aufschrauben und so 47 mm Backfokus gewinnen. Dazu benötigen Sie den 2"-Umkehrherring #1508020. An diesen Umkehrherring kann das Mark IV Zoom-Okular direkt fest angeschraubt werden.



2"/T-2-Adapter #1508035 (#27)

Das Mark V Großfeldbino kann über den 2"/T-2-Adapter #1508035 (#27, oben rechts) fest und platzsparend mit dem 2"-Spiegel verschraubt werden.



Das Hyperion Mark IV Universal Zoom-Okular kann mit einem 2"-Umkehrherring fest mit dem Zenitspiegel verbunden werden.

Optionales Zubehör im Überblick

Clicklock-Reduzierstück auf 1¼" – (T-2 Bauteil #15b) #2956214

- 2" auf 1¼" Reduzierstück, eingesteckte Bauhöhe nur 9,5 mm
- Frontseitiges M48 Gewinde für 2-Zoll Okularfilter und innenliegendes T-2 Fotogewinde (M42x0,75), Spannring aus Hartbronze



NexStar Locking Ring – #2458270



- Zum platzsparenden Direktanschluss an Schmidt-Cassegrain Teleskope; dient als Kontermutter für die Ausrichtung.
- Zum platzsparenden Anschluss von 2" Zubehör an die großen NexStar Teleskope – einfach das 2" Gehäuse direkt am Fernrohr aufschrauben. Bis zu 20% mehr Gesichtsfeld

S68 / M68 Zeiss-Wechselring (#2458185) und M68 / S68 Zeiss-Wechsler (#2458180)

Schnellwechselsystem zum schnellen Anschluss des M68-Zenitspiegels an Teleskope mit M68-Gewinde.



2"/T-2-Adapter #1508035

Kurzbauender Adapter zum Anschluss von Zubehör mit T-2-Gewinde an den Zenitspiegel – zum Beispiel für Binokularansätze oder Kameras. Nur 0,5 mm Baulänge.

2"-Umkehrherring #1508020

Stattet den Zenitspiegel mit 2" (SC) Außengewinde aus, genau wie es an den Schmidt-Cassegrain-Teleskopen vorhanden ist. Zur stabilen, verkippungssicheren Montage selbst von schwerem Zubehör, oder zur diebstahlsicheren Befestigung kompatibler Okulare.



M55/M68 (Zeiss) Adapter #2956110 (teleskopseitig) und #2458234 (okularseitig)



#2956110

Rüstet unsere 2"-Zenitspiegel und Prismen mit dem M68 (Zeiss) Innengewinde (#2458234) bzw. M68-Außengewinde (#2956110) aus. Mit dem Adapter #2458234 kann auch der M68-Spiegel



#2458234

zusätzlich okularseitig mit dem Zeiss-Schnellwechsler ausgestattet werden. Für die Montage empfehlen wir den Stirnlochschlüssel #2450062.

Dieses Dokument sowie die Texte selbst unterliegen unserem Copyright. Kein Teil dieses Angebotes und/oder seiner Formulierungen dürfen für Zwecke Dritter übernommen werden. Jegliche Vervielfältigung oder Kopie dieses Dokumentes oder Teilen davon und jegliche Veröffentlichung in Printmedien oder in elektronischer Form – auch die Veröffentlichung dieses Dokumentes im Internet zur Information Dritter – ist untersagt. Eine Zuwiderhandlung wird strafrechtlich verfolgt.
Irrtum, technische Änderungen, Verfügbarkeit sowie Änderungen der Grundausstattung behalten wir uns vor.
©2018 Baader Planetarium GmbH, Mammendorf. Reproduktion, auch teilweise, ungeachtet des Mediums, nur mit schriftlicher Genehmigung von



BAADER PLANETARIUM

Zur Sternwarte 4 • D-82291 Mammendorf • Tel. +49 (0) 8145 / 8089-0 • Fax +49 (0) 8145 / 8089-105
Baader-Planetarium.com • kontakt@baader-planetarium.de • Celestron-Deutschland.de