□□□ Omegon Herschelprisma Tess

Gültig für:

https://www.omegon.eu/de/okularseitige-filter/omegon-herschelprisma-tess-2-/p,87081

https://www.omegon.eu/de/okularseitige-filter/omegon-herschelprisma-tess-1-25-/p,87080

- Allgemeines und Sicherheit
- Lieferumfang
- Beobachtungshinweise
- Pflegehinweise
- Copyright/Impressum

Allgemeines und Sicherheit

Viel Vergnügen mit dem Tess-Herschelprisma. Ein Herschelprisma bietet eine **besonders hohe Auflösung** bei der Sonnenbeobachtung und -Fotografie. Die Tess-Herschelkeile haben folgende Vorteile:

- Der diffuse Fleck auf der Keramikscheibe ist ideal geeignet, das Teleskop genau auf die Sonne auszurichten
- Eingebauter Polarisationsfilter - Einstellbare Helligkeit: kürzere Belichtungszeiten, Beobachtung auch bei leichter Bewölkung noch mit ordentlichem Kontrast
- Eingebauter Neutraldichte-Filter: Sichere Beobachtung, trotzdem muss Bild gut gedimmt werden!

Bevor Sie das Herschelprisma das erste Mal benutzen, lesen Sie bitte unbedingt die Sicherheitshinweise.

Funktionsweise

Ein Herschelkeil, auch Herschelprisma genannt, ist ein spezieller Filter zur Beobachtung der Sonne. Er hat viele Vorteile gegenüber einem Objektivfilter, kann aber nur mit Linsenfernrohren (Refraktoren) genutzt werden.

Ein Herschelkeil liefert in Verbindung mit einem Fernrohr detailreiche Abbildungen der Photosphäre der Sonne. Es können Sonnenflecken, Fackeln sowie die Granulation beobachtet und fotografiert werden. Mit Spiegelteleskopen sollte der Herschelkeil nicht verwendet werden, da sich der Fangspiegel zu stark erhitzen und dadurch Schaden nehmen könnte.

Mit ca. 4 % ist die am Okular ankommende Lichtintensität für die visuelle Beobachtung der Sonne noch zu stark, um Schädigungen des Auges ausschließen zu können, so dass der verbleibende Anteil mittels eines Graufilters mit einer Neutraldichte von ND 3.0 reduziert werden muss. In Kombination mit einem Polarisationsfilter lässt sich die Lichtmenge stufenlos einstellen. Für die Fotografie können Graufilter niedrigerer Dichte eingesetzt werden, um die Belichtungszeit niedrig zu halten.

(Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Herschelkeil / Lizenz „Creative-Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen“)

image.png

1. Glaskörper des Herschelkeils

2. Neutraldichte-Filter
3. Okular
4. Polarisationsfilter

Bildquelle: By Tamasflex - Own work, CC BY-SA 3.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15738848

Vorgehen bei der Benutzung

Bei der Sonnenbeobachtung ist immer Vorsicht geboten. Verbrennungen und Verletzungen passieren leider recht leicht. Beim Herschelprisma gilt dies ganz besonders: Das Teleskop darf ja hier keinen Objektivfilter tragen.

Weil das Sonnenlicht ungehindert ins Teleskop eintritt, empfehlen wir Herschelprismen nur:

- für Refraktor-Teleskope (Linsenteleskope)
- ohne Plastik-Bauteile im Inneren und
- mit Objektivdurchmessern bis 150mm.

Vorsichtsmaßnahmen/Sicherheitshinweise

- Überlegen Sie **vor jedem Handgriff**, ob dadurch ggf. Licht zu stark konzentriert auf Körperteile oder Materialien fallen könnte.
- Lassen Sie ein Teleskop, das zur Sonne zeigt, niemals unbeaufsichtigt.
- Bevor Sie das Herschelprisma am Teleskop **anschließen oder entfernen**, schwenken Sie das Teleskop **von der Sonne weg**.
- Wenn Sie einen Sucher haben, setzen Sie ihm einen Sonnenfilter auf oder seinen Objektivdeckel. Das gilt auch, wenn Sie mehrere Teleskope oder Optiken parallel montiert haben.
- Wenn Sie für längere Zeit nicht beobachten, setzen Sie einen Deckel aufs Objektiv oder schwenken Sie das Teleskop weg von der Sonne.
- Lassen Sie den Neutraldichte-Filter immer im Herschelprisma montiert. Benutzen Sie für visuelle Beobachtung zusätzlich immer auch einen Polarisationsfilter oder anderen Filter mit ähnlicher Dämpfungswirkung.
- Achten Sie darauf, dass das Herschelprisma gut im Okularauszug geklemmt ist. Falls es doch einmal herausfallen sollte, halten Sie sich nicht hinter dem Okularauszug auf.
- Verwenden Sie keine Flattener, Reducer oder ähnlichen Elemente. Diese könnten sich zu stark erhitzen.
- Kontrollieren Sie von Zeit zu Zeit, ob das Teleskop und der Herschelkeil sich ungewöhnlich erwärmt. Wenn ja, schwenken Sie das Teleskop von der Sonne weg.
- Schrauben Sie **keine Filter vor** dem Herschelprisma ein! Farbfilter o.ä. immer nur im Okular oder der Kamera einschrauben, die ans Herschelprisma angeschlossen werden.

Beim Fotografieren durch ein Herschelprisma kann das Bild zu hell erscheinen. Auch dann, wenn der Polariationsfilter auf maximale Dämpfung eingestellt ist. In dem Fall benötigen Sie noch einen

weiteren Filter zwischen Herschelprisma und Kamera.

Anwendungsmöglichkeiten

Sie können ein Herschelprisma sehr gut mit einem Binokularansatz nutzen. Beidäugiges Sehen macht bei der Sonne viele Einzelheiten deutlicher erkennbar.

Farbfilter können den Kontrast erhöhen. Versuchen Sie Rot- oder Grünfilter.

Zur **Fotografie** können Sie eine Kamera direkt anschließen. Empfehlenswert ist für die fokale Fotografie eine Planetenkamera und die Methode des sogenannten "Lucky Imaging". Digitale Spiegelreflexkameras können ebenfalls genutzt werden. Es kann mit ihnen aber leicht passieren, dass das Scharfstellen nicht gelingt. Denn an vielen Refraktoren lässt sich der Okularauszug nicht weit genug einfahren. In dem Fall ist aber meist Fotografie mittels Okularprojektion möglich.

Lieferumfang

Die beiden Herschelprismen unterscheiden sich geringfügig, funktionieren aber im Prinzip ganz analog.

Nr.	**2"-Prisma**	**1,25"-Prisma**
	(wird in einem Koffer geliefert)	
1	2"-Steckanschluss	1,25"-Steckanschluss
2	Okularklemme, hier mit Twist-Lock (geriffelten Teil drehen, um das Okular zu klemmen) und 2a) Adapter auf 1,25"	Okularklemme mit Ringklemmung und 2b) T2-Außengewinde
3	Keramikscheibe zum Abführen überflüssiger Sonnenenergie	
4	Polarisationsfilter und ND-Filter zum weiteren Dimmen des Sonnenlichts	
5	Klemmschraube zum Fixieren der Filterstellung	


2a
2
1
3
omegon pro
TESS
SOLAR OBSERVATION
HERSCHEL WEDGE
2b
2
1
3
omegon pro
TESS
5
4
omegon pro
TESS
5
4

Beobachtungshinweise

Mit einem Herschelprisma beobachten Sie ja ohne einen Objektiv-Sonnenfilter. Das heißt dass die gesamte vom Objektiv eingefangene Strahlungsenergie der Sonne ins Teleskop fällt. Ihr Teleskop muss dies also aushalten!

Deshalb sei hier zur Sicherheit klargestellt:

- Ein Herschelprisma ist **nur mit Refraktoren nutzbar, also mit Linsenteleskopen**. Bei Spiegelteleskopen bitte statt dessen einen Sonnenfilter vor dem Objektiv benutzen!
- **Vorsichtige Nutzung!** Nicht mit günstigen Teleskopen oder historischen Teleskopen, die Holz- oder Plastikteile im Inneren aufweisen! Plastik könnte schmelzen oder gar schwelen, wenn das Teleskop nicht genau auf die Sonne ausgerichtet ist!
- Teleskope, die mit einem Herschelprisma auf die Sonne ausgerichtet sind, **immer beaufsichtigen!** Zu keiner Zeit sollte das Teleskop aus den Augen gelassen werden. Bevor Sie das Teleskop verlassen oder sich weiter davon entfernen, stecken Sie den Objektivdeckel auf oder schwenken Sie das Teleskop von der Sonne weg.

> Diese Vorsichtsmaßnahmen gelten ganz besonders, wenn Kinder oder unwissende Personen Zugang zum Teleskop haben!

96% des Sonnenlichts gehen gerade durchs Prisma und treffen auf die Keramikscheibe. Diese wandelt das Licht in Wärme um. Daher gilt:

- Das 2”-Tess-Prisma ist bis 150mm Objektivdurchmesser nutzbar,
- das 1,25”-Prisma bis 120mm.

Teleskope mit größerer Öffnung können natürlich abgeblendet werden.

Pflegehinweise

Reinigen Sie das Gehäuse von außen mit trockenen, fusselfreien Tüchern. Vermeiden Sie nasse Tücher oder Lappen, da Tropfen ins Innere des Instruments gelangen können. Sie können, auch nachdem sie getrocknet sind, Flecken verursachen.

Glasoberflächen im Herschelprisma

> Die wichtigste Regel bei der Reinigung optischer Flächen lautet: Reinigen Sie sie nicht, wenn sie sauber aussehen. Unnötige Reinigung kann zu Kratzern und unnötigen Beschädigungen führen.

Bereiten Sie Ihre Reinigungsumgebung vor. Stellen Sie sicher, dass das Instrument und alle Arbeitsmaterialien auf einer sauberen, geeigneten Unterlage stehen und griffbereit sind.

Wir empfehlen dazu folgende Ausrüstung:

1. Nitril-Handschuhe
2. Optik-Reinigungsflüssigkeit, z. B. wasserfreier Ethylalkohol, Omegon Reinigungsflüssigkeit oder ähnliches
3. Reinigungstücher (fusselfrei) oder Optikreinigungspapier
4. Optik-Blasebalg oder ölfreie Optikdruckluft

Reinigungsverfahren

Blasen Sie zunächst losen Staub und Schmutz ab. Lose Partikel sollten mit einem Optikblasebalg oder Optikdruckluft entfernt werden. Blasen Sie niemals mit dem Mund auf die Oberflächen, da dies die Optik mit Speichel und anderen organischen Verbindungen verunreinigen kann. Verwenden Sie saubere Druckluft oder trockenen Stickstoff, um Teile sicher abzublasen.

Wischen Sie nur, wenn es unbedingt notwendig ist und niemals mit Druck. Wischen Sie die Oberfläche bei Bedarf vorsichtig mit Optik-Reinigungsflüssigkeit oder medizinischem Alkohol und Optikreinigungstüchern oder Tupfern ab. Tränken Sie Ihre fusselfreien Tücher oder Tupfer in frischem Alkohol und wischen Sie von innen nach außen, um zu vermeiden, dass Verunreinigungen vom Rand auf das Teil gelangen. Achten Sie darauf, das Tuch oder den Tupfer nicht zu übersättigen.

Wischen Sie langsam und gleichmäßig über die Oberfläche. Entsorgen Sie Ihre Tücher und Tupfer nach Gebrauch ordnungsgemäß. Durch die Wiederverwendung können Verunreinigungen erneut auf die Filteroberfläche gelangen.

Copyright/Impressum

□□□□ Reproduction of the contents of this document in whole or in part outside of private use is expressly prohibited in any form. Changes and errors excepted. All texts, images and characters are the property of NIMAX GmbH.

□□□□ Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung der Inhalte dieses Dokuments außerhalb des privaten Gebrauchs ist in jeder Form ausdrücklich verboten. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Texte, Bilder und Zeichen sind Eigentum der NIMAX GmbH.

□□□□ La reproduction, intégrale ou partielle, du contenu de ce document à des fins autres que privées est formellement interdite. Sous réserve de modifications et d'erreurs. Tous les textes, images et marques déposées sont la propriété de NIMAX GmbH.

NIMAX GmbH

Otto-Lilienthal-Str. 9
86899 Landsberg am Lech

Geschäftsführer / directors / Directeurs: Dominik Schwarz, Ben Schwarz, Patrick Bosch
Handelsregistereintrag / N° Registre du commerce: HRB 21932 - Amtsgericht Augsburg
Ust.-Id. / N° d'identification TVA: DE250000378
ElektroG Reg.Nr.: DE 95429205
Batt-Reg.-Nr.: DE 94266517
WEEE Nr.: 95429205
Verantwortlich gemäß § 18 Abs. 2 MStV / Directeur de la publication: Ben Schwarz, NIMAX GmbH, Adresse wie oben.