

DE **Gebrauchsanleitung**
GB **Users manual**
ES **Manual del Usuario**
FR **Mode d'emploi**
IT **Istruzioni per l'uso**



DANUBIA METEOR 31

DÖRR GmbH • Messerschmittstr. 1 • 89231 Neu-Ulm
Fon: +49 731 97037-0 • Fax: +49 731 97037-37
info@doerrfoto.de • www.doerrfoto.de

WARNING!

Schauen Sie mit diesem Teleskop niemals direkt in die Sonne oder in die Nähe der Sonne. Es besteht **Erblickungsgefahr!**

WARNING!

Never look through this telescope at or near the sun.
You may **blind yourself!**

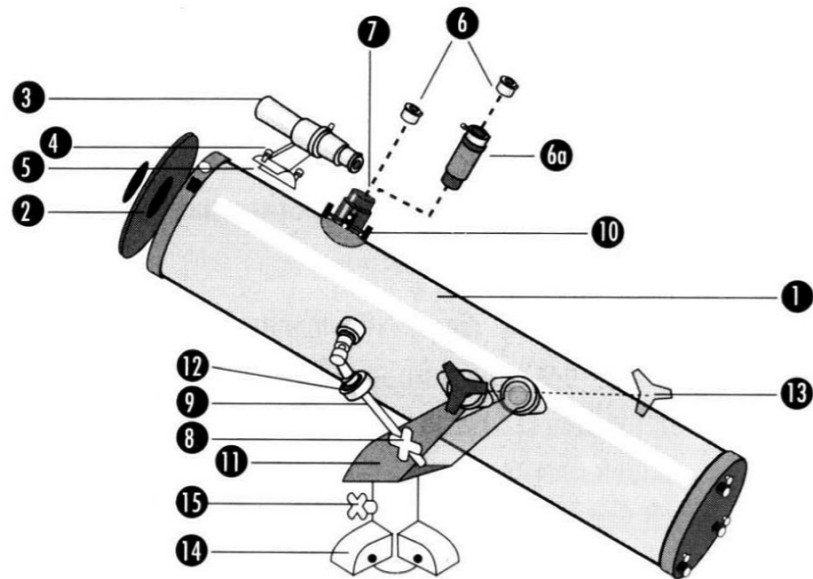
MUY IMPORTANTE!

No intente nunca mirar directamente al sol a través de este telescopio. Se podría **quedar ciego!**

AVERTISSEMENT !

Ne regardez jamais par ce télescope au soleil.
Vous pouvez **vous aveugler !**

D



- 1 Teleskop Tubus
- 2 Objektiv Frontdeckel
- 3 Sucherfernrohr
- 4 Halterung für Sucherfernrohr
- 5 Schrauben für Sucherfernrohr
- 6 Okular
- 6a Barlowlinse
- 7 Okularaufnahme
- 8 Feststellschraube für Höhen-Feineinstellung
- 9 Höhenfeineinstellung
- 10 Fokussierhandrad
- 11 Azimuth-Montierung
- 12 Regulierschraube für Höhen-Feineinstellung
- 13 zwei Flügelschrauben für die Verbindung von Teleskop und Montierung
- 14 Sockel der Montierung mit Stativanschlüssen
- 15 Feststellschraube für Horizontalbewegung
- 16 drei Schrauben für Stativbefestigung mit U-Scheiben
- 17 Flügelmutter für 16)

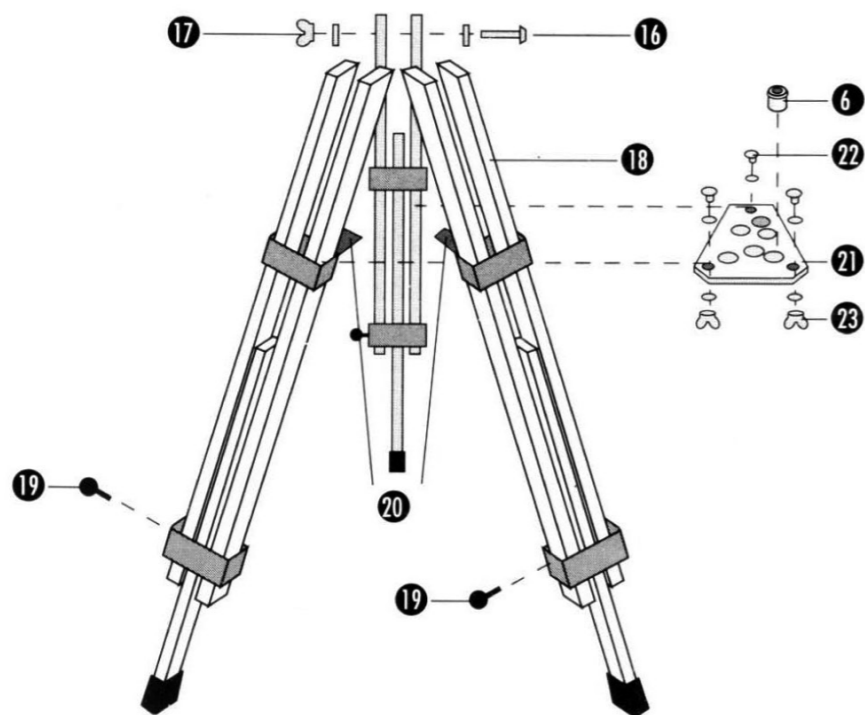
- 18 Ausziehbare Stativbeine
- 19 drei Feststellschrauben für Stativbeine
- 20 Befestigungsbügel für Ablageschale
- 21 Ablageschale
- 22 Schrauben für 21) + 20) mit U-Scheiben
- 23 Flügelmuttern für 22)

Meteor 31 - Astro-Spiegelteleskop

Brennweite: 700 mm
 Spiegel- ϕ (Öffnung): 75 mm (3")
 Lichtstärke: 1:9,2
 Tubuslänge: ca. 700 mm
 Gesamtgewicht: ca. 3,2 kg
 Mit AZ-1 Azimuthmontierung
 Alustativ
 Sucherfernrohr 5x24
 2 Okulare (1 1/4"): F6 = 116x (232x)
 H20 = 35x (70x)
 Mit Barlowlinse 2x zur Verdopplung der
 Okularvergrößerung (s. oben)
 Mit Einschraub-Mondfilter

MONTAGEANLEITUNG

Das METEOR 31 wird in einem Karton geliefert. Die einzelnen Bauteile sind in verschiedenen Innenkartons untergebracht. Die Stativbeine befinden sich, einzeln verpackt, unter diesen Kartons.





BARLOW LENS

The 2x barlow lens expands the original magnification of your eyepieces (6) by the factor 2. To insert it, follow the instructions of the erecting eyepiece. Observe and adjust as usual.

RECOMMENDATION

We recommend starting your observations always with small magnification. This guarantees you a wider field of view and you can recognize and focus your objects faster. The larger the magnification, the field of view decreases and you risk blurred images. The celestial objects will move faster out of the range of your telescope and you have to track more often.

MOON FILTER

Your telescope accessories include a moon filter. It provides observations of the full or light moon in rich contrasts. The moon filter is screwed into the eyepiece, when required.

Caution: Do not use this filter as a sun filter!

ADJUSTING THE FINDERSCOPE

For daylight observation we recommend to use your telescope in combination with the eyepiece H 20 (35x) only. Direct the telescope to a far-distanced object and adjust a particular part of your object (church tower, top of a tree of crane, TV antenna) in the center of your field of view. Now look through your finderscope which provides a reverse and up-side-down image. Open the 3 screws of the support (4) slightly and direct the reticle of your finderscope towards the center of your object. Tighten the 3 screws with care, making sure that the reticle stays in the center of the image. Your finderscope is adjusted now. It has a far larger field of view than your telescope and helps you to direct your telescope towards your desired objects which you can observe then through your telescope with smaller field of view. Caution: **Do not aim the sun with the finderscope. Your eyes can be seriously damaged.**

FURTHER HINTS FOR ASTRO OBSERVATIONS

Observe outdoors only, but not through a window. Train the hand movements a few times at daylight. In case of temperature differences between inside and outside, the telescope must get used to the predominant temperature in order to avoid fogging. Adopt yourself and your eyes to the darkness in advance. To clean the optical surfaces make sure to use appropriate fuzz-free optical tissues. Remove the dust with air pressure or a blow bellow. Avoid strong rubbing. We recommend studying specializing literature on astronomy and celestial observations. Enjoy your observations with your DÖRR-Danubia Telescope!



LENTILLE DE REDRESSEMENT POUR LES OBSERVATIONS TERRESTRES

Utiliser la lentille de redressement 1,5x (erecting lens) optionnelle afin de corriger l'image lors d'observations terrestres - Diamètre ext. 1 1/4" Diamètre int. 1 1/4" L'embout est fiché sur le porte oculaire (7) et serré à l'aide des deux vis périmétriques. Fixer l'oculaire H20 dans l'embout et le serrer à l'aide des deux vis extérieures de celui-ci, dans cette configuration, grossissement sera de $35 \times 1,5 = 53x$. Les observations et les mises au point sont identiques à celles décrites plus haut.

LENTILLE DE BARLOW

La lentille de Barlow 2,0x (barlow-lens) permet d'augmenter le grossissement initial de l'oculaire (6) d'un facteur de 2. Cette lentille, tout comme la lentille de redressement, se fixe entre le porte oculaire et l'oculaire. Les mises au point sont identiques à celles décrite plus haut.

RECOMMANDATION

Commencer toujours une observation avec le grossissement le plus faible, votre champ de vision est élargi et vous permet d'acquérir plus rapidement l'objet à observer souhaité et sa mise au point. Des grossissements plus forts augmentent le risque de flouissement; les objets célestes se déplacent dès lors plus rapidement et un réajustement de votre mise au point est plus souvent nécessaire.

FILTRE LUNAIRE

Un filtre lunaire est fourni avec les accessoires (Moon). Ce filtre permet l'observation de notre satellite en période de pleine lune. Ce filtre est vissé sur l'arrière de l'oculaire.

Attention : ne jamais utiliser ce filtre lunaire à la place d'un filtre solaire.

JUSTIFICATION DU CHERCHEUR

De jour n'utiliser la lunette qu'avec l'oculaire H20 (35x). Pointer la lunette vers un objet lointain et centrer votre champ de vision sur un point caractéristique, (clocher, cime d'un arbre, sommet d'une grue, antenne de télévision). En regardant par le chercheur, vous verrez une image renversée et inversée, desserrer légèrement les trois vis du pourtour du support (4) du chercheur et justifier le réticule sur le point central de l'image pointée à l'aide votre lunette. Resserrer uniformément et avec précaution les 3 vis du pourtour du support en veillant à garder le réticule calé sur le centre de l'image. Vous avez dès lors justifié votre chercheur, et serez en mesure de repérer un objet d'observation dans un champ d'acquisition plus vaste, et ainsi, l'observer à l'aide de votre lunette avec un grossissement plus puissant.

ATTENTION - Ne viser en aucun cas le Soleil, l'observation solaire sans précaution est dommageable pour vos yeux.

F

OCULAIRES

Vous disposez de 2 oculaires (6).

F6 = grossissement 116x

H20 = grossissement 35x

Ces oculaires ont un diamètre de 1 1/4" (env. 31,5 mm).

FACTEUR DE GROSSISSEMENT

Le facteur de grossissement se calcule aisément à partir de la règle suivante :

$$\frac{\text{Longueur focale lunette}}{\text{Longueur focale oculaire}} = \text{grossissement} \quad \text{Par ex: } \frac{700}{20} = 35x$$

Choisissez l'oculaire H 20 avec le plus petit grossissement. Placer cet oculaire (6) dans le porte oculaire (7) et le serrer fortement à l'aide des 2 petites vis périmétriques. Votre lunette astronomique est dès à présent prête pour vos observations.

ATTENTION – DANGER

Les observations solaires sont très dangereuses. N'effectuez pas d'observations directes du Soleil avec la lunette astronomique. Les éléments optiques de votre lunette font effet de loupe et détruisent irrémédiablement votre rétine. Des observations solaires sans danger sont idéalement réalisables à l'aide d'un filtre solaire spécial, celui-ci est placé à l'avant du tube de la lunette, permettant ainsi l'absorption jusqu'à 99,9 % de la lumière solaire.

PREMIER TEST

Pointer votre lunette, de jour, sur un objet éloigné (maison, église, arbre, montagne). Pour régler l'élévation, ouvrir les vis (13) ainsi que la vis (12) de la lunette. Le réglage azimutal s'effectue à l'aide des petites vis de réglage du mouvement azimutal (15) au niveau de la platine de la monture. Maintenir le tube de la lunette dans cette position afin qu'il ne puisse basculer, viser l'objet souhaité avec la lunette, puis resserrer les vis (13) et (12) citées ci-dessus. L'image de l'objet observé est renversé et sens dessus dessous. Ceci est dû aux propriétés optiques et est couramment accepté pour des d'observations astronomiques – il n'y a ni haut et ni bas dans l'Univers.

MISE AU POINT

Tourner les molettes de mise au point manuelles (1) situées à l'arrière de la lunette. C'est en réduisant ou en augmentant la longueur de focale à l'aide de ces mollettes que la mise au point de l'objet se fera. Ce réglage est ajusté en fonction de la distance à l'objet et des composants utilisés.

E

- 1 Tubo del telescopio
- 2 Tapa frontal de la lente
- 3 Buscador
- 4 Soporte del buscador
- 5 Tornillos de ajuste del buscador
- 6 Ocular
- 6a Lente Barlow
- 7 Portaocular
- 8 Tuercas de regular para ajuste de altura
- 9 Ajuste preciso de altura
- 10 Rueda de enfoque
- 11 Montura altacimutal
- 12 Tuercas de bloqueo para ajuste preciso de altura
- 13 2 tuercas aladas para fijar el telescopio al soporte
- 14 Base de la montura con fijación al trípode
- 15 Tuerca de bloqueo para movimiento horizontal
- 16 3 tornillos de fijación con arandelas para montaje en el trípode
- 17 Tuerca alada para (16)
- 18 Patas de trípode extensibles
- 19 Tornillos de fijación para las patas del trípode
- 20 Abrazaderas para fijar la bandeja portaaccesorios
- 21 Bandeja portaaccesorios
- 22 Tornillos con arandelas para (21) y (20)
- 23 Tuercas aladas (22)

Refractor acromático Meteor 31

ESPECIFICACIONES

Longitud focal:	700 mm
Diámetro del objetivo:	76 mm
Razón focal:	1:9,2
Longitud del tubo:	aprox. 700 mm
Peso total:	aprox. 3,2 kg
Montura:	Montura altacimutal (11) con ajuste preciso de altura (9)
Trípode:	Trípode de aluminio (19) de altura ajustable con tornillos de fijación (16).

ACCESORIOS

2 oculares de 1 1/4" de diametro (5)
H6 = Magnificación de 116x / 232x con lente Barlow
H20 = Magnificación de 35x / 70x con lente Barlow
Lente Barlow de 2x (6a)
Filtro lunar para ocular (sin ilustración)
Buscador 5x24 (3-4) con retículo y soporte
Bandeja (21-23) con tornillos de fijación

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

El METEOR 31 se presenta en una caja de cartón. Sus componentes están repartidos en varias cajas de cartón interiores más pequeñas. Las patas del trípode están embaladas individualmente y están colocadas debajo de las otras cajas.

E

TRÍPODE/MONTURA

En primer lugar, desembale las patas del trípode (18). Ajustelas a la misma longitud extendiéndolas de 30 a 40 cm. A continuación fije los tornillos (19). Ahora prepare todos los componentes de la montura (11) + (14) con los tres tornillos largos (16) y las tuercas aladas (17).

Fije las 3 patas del trípode en la base de la montura (14). Deslice la parte superior de cada pata del trípode hasta una de las fijaciones para trípode de la base de la montura (14). A continuación fije los tornillos (16) y (17) suavemente.

Nota: Las abrazaderas de metal manejables (20) deben colocarse mirando hacia el interior. Los 3 tornillos (16) + (17) de la base de la montura para fijación al trípode (14) deben montarse en la misma dirección. Ahora desembale la bandeja portaaccesorios del trípode (21) y los tornillos con arandelas (22) y tuercas aladas (23). Coloque el trípode y la montura delante de usted. Una un extremo de la bandeja portaaccesorios del trípode (21) con una de las abrazaderas (20) deslizando la abrazadera por debajo de la bandeja, y utilice un juego de tornillos y tuercas (22) + (23) para fijarlo suavemente. Repita el procedimiento con los otros dos extremos de la bandeja. Corrija las fijaciones de modo que el trípode se mantenga derecho sin bascular. A continuación fije firmemente la bandeja (21) al trípode. Después fije los tornillos a la base de la montura (14). Utilice la pequeña placa de metal triangular proporcionada con los accesorios para fijar los tornillos. Prepare el montaje del telescopio fijando la tuerca de bloqueo (15) firmemente para que la montura no rote.

MONTAJE DEL TELESCOPIO

Desembale el tubo del telescopio (1) por completo y retire la cubierta de protección. De momento no retire las tapas de la lente (2) y del portaocular (7). En la parte interior izquierda y derecha del tubo hay unas monturas para tornillos con dos tuercas aladas (13). Retírelas. En la parte derecha de la montura hay una tuerca cromada (12). Desenrosque la hasta que la apertura redonda de la parte cromada fija inferior se suelte por completo. Levante el tubo del telescopio (1) por encima de la montura (11). Incline la abrazadera hacia atrás. En la parte derecha del tubo del telescopio hay una barra cromada (9). Deslice esta barra hacia la apertura descrita en la tuerca cromada de la parte derecha de la montura (12). Coloque el tubo del telescopio en la abrazadera de la montura de forma que las dos tuercas encajen exactamente en las ranuras de la montura. Ahora enrosque las tuercas aladas (13) a través de la abrazadera en las ranuras del tubo del telescopio. Fije las tuercas uniformemente manteniendo el telescopio en posición horizontal. También fije la tuerca cromada (12) de la parte derecha de la montura. Ahora las dos tuercas (13) del telescopio y la tuerca (12) sirven para ajustar la altura del telescopio. Para un ajuste preciso también puede utilizar la barra de ajuste preciso (9) desplazando su articulación hacia delante o hacia atrás.

MONTAJE DEL BUSCADOR

Desenrosque el tornillo (5) de la parte frontal del tubo del telescopio situado junto a la montura del ocular. Coloque el soporte del buscador en los tornillos y fije las tuercas cromadas. Ahora inserte y fije el buscador utilizando los tres pequeños tornillos. Asegúrese de colocar el buscador en la parte central del soporte. (Consulte el apartado Ajuste del Buscador para más información).

F

MONTAGE DU TRÉPIED

Déballer en priorité les éléments du trépied (18). Régler les pieds à la même longueur en les étirant d'environ 30-40 cm et serrer les 3 vis de serrage (19). Préparer l'ensemble des composants de la monture (11 + 14), ainsi que les 3 vis longues (16) avec les écrous à oreille (17). Fixer les 3 jambes de trépied à la platine (14). Insérer chacune des jambes (18) dans les étriers appropriés de la platine (14) et serrer légèrement les vis (16 + 17).

Attention - veiller à ce que les étriers de fixation de la tablette (20) soient orientés vers l'intérieur! Les 3 vis (16 + 17) de la platine du trépied (14) sont à monter dans le même sens (vers la gauche ou vers la droite). Disposer la tablette porte-accessoires triangulaire (21) avec les vis (22), les rondelles en U, les écrous à oreille (23) et le trépied avec sa platine (18) devant vous. Relier l'un des angles de la tablette (21) à un étrier (20) et serrer légèrement l'ensemble avec une vis et un écrou (22 + 23). Répéter cette opération pour les deux autres angles. Ajuster les étriers afin que le trépied soit équilibré. Serrer fortement la tablette porte-accessoires (21) avec le trépied puis resserrer les vis (16) de la platine du trépied. Un outil métallique triangulaire fournit avec les accessoires sert idéalement de tournevis. Pour faciliter le montage de la lunette, serrer la vis de serrage azimutale afin que la monture soit fixe.

MONTAGE DU TÉLÉSCOPE

Sortir avec précaution le tube du télescope (1) de son carton et enlever les sachets de protection. Laisser temporairement en place les caches de protection de l'objectif à l'avant (2) et ceux du porte oculaire à l'arrière (7). Dévisser les deux écrous à oreille du raccord taraudé (13) à droite et à gauche du tube de la lunette. Une vis chromée de profil étoilé (8) est située sur le côté extérieur droit de la monture. Dévisser cette vis pour dégager entièrement l'ouverture circulaire de l'élément chromé placé en dessous. Positionner le tube de la lunette (1) au dessus de la monture. L'ouverture de l'étrier doit être incliné vers l'arrière. Insérer la tige chromée (9) fixée librement sur le côté droit du tube dans l'orifice libéré précédemment par la vis chromée de profil étoilé sur le côté droit de la monture (8). Monter le tube du télescope dans l'étrier de façon à faire coïncider les raccords de fixation à droite et à gauche. Passer les deux vis (13) dans l'étrier et serrer le tube de la lunette. Serrer uniformément les vis, la lunette étant en position horizontale. Resserrer également la vis (8) sur le côté droit de la monture. Pour régler l'élévation de la lunette, utiliser les deux vis (13) de la lunette et la vis (8) de la monture. Pour un réglage fin de l'élévation, tourner le volant de la tige ab Réglage fin de l'élévation (9) en avant ou en arrière.

MONTAGE DU CHERCHEUR

Retirer les deux vis chromées (5) se situant au recto du tube du télescope (1) à coté de la porte oculaire Faire coïncider la patte du support (4) avec le trou de fixation sur le tube. Serrer la patte support sur le tube à l'aide des deux vis chromées. Les 3 petites vis chromées situées en pourtour du support (4) permettent la fixation et la justification du viseur (cf. § justification du viseur).

OCULAIRES ET ACCESSOIRES

Oter le cache avant de protection (2) de l'objectif de la lunette (1). Ce cache se compose d'un cache plus petit permettant de réduire la lumière incidente. Puis ôter le cache arrière de protection de l'oculaire (7) En cas de non utilisation de la lunette astronomique, remettre les deux caches de protection en place.

F

- 1 Tube du télescope
- 2 Cache avant de l'objectif
- 3 Chercheur
- 4 Patte support du chercheur
- 5 Vis de fixation du chercheur
- 6 Oculaire
- 6a Lentille de Barlow
- 7 Porte oculaire
- 8 Vis de serrage pour réglage fin de l'élévation
- 9 Réglage fin de l'élévation
- 10 Molette de mise au point
- 11 Monture azimutale
- 12 Réglage fin de l'élévation
- 13 2 écrous à oreille pour fixation du télescope à la monture
- 14 Platine du trépied
- 15 Vis de serrage du mouvement azimutal
- 16 3 vis de serrage de la platine avec rondelle en U
- 17 Ecran à oreille pour 16)
- 18 Trépied réglable
- 19 3 vis de serrage du trépied
- 20 Etrier pour tablette porte accessoires
- 21 Tablette porte accessoires
- 22 Vis pour 21) + 22) avec rondelle en U
- 23 Ecran à oreille pour 22)

METEOR 31 - TÉLÉSCOPE ASTRONOMIQUE À MIROIR

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Longueur focale:	700 mm
Diamètre Objectif:	75 mm
Angle d'ouverture:	1:9,2
Longueur du tube:	env. 700 mm
Poids total:	env. 3,2 kg
Monture Azimutal:	AZ1(11) avec réglage fin de l'élévation (9)
Trépied:	en aluminium à hauteur réglable (18) avec vis de fixation (16)

ACCESSOIRES:

2 oculaires, Diamètre 1 1/4" (5)
F6 - grossissement 116x / 232x avec lentille de Barlow
H20 - grossissement 35x / 70x avec lentille de Barlow
Lentille de Barlow 2x (6a)
Filtre lunaire pour oculaire (non illustré)
Chercheur 5x24 (3-4), avec réticule et patte support
Tablette porte-accessoires (21-23) avec vis de fixation

INSTRUCTION DE MONTAGE

La lunette METEOR 31 est conditionnée en un carton. Les composants sont emballés dans des boîtes cartons individuelles. Les pieds du trépied sont emballés individuellement dans le fond du carton.

E

OCULARES Y ACCESORIOS

En primer lugar retire la tapa de la lente (2) del tubo del telescopio (1). En la parte superior de la tapa hay otra más pequeña. Si solamente retira la tapa pequeña, puede reducir la intensidad de la luz. Ahora retire también la tapa del portaocular (7). Recuerde volver a colocar las tapas cuando no utilice el telescopio.

OCULARES

Se incluyen 2 oculares de 1 1/4" (31,5mm) de diámetro:

F6 = magnificación de 116x

H20 = magnificación de 35x

CÓMO CALCULAR EL FACTOR DE MAGNIFICACIÓN

El factor de magnificación se puede calcular de manera muy sencilla:

$$\frac{\text{Longitud focal del telescopio}}{\text{Longitud focal del ocular}} = \text{Magnificación p. ej. } \frac{700}{20} = 35x$$

Elija el ocular H20, el de menor magnificación. Introduzca el ocular (6) en el portaocular (7) y fíjelo utilizando los dos pequeños tornillos exteriores. Ahora ya puede empezar a hacer observaciones.

¡Atención!

Las observaciones del sol son extremadamente peligrosas. No utilice este telescopio para observar el sol. ¡Los elementos ópticos hacen aumentar el efecto abrasivo de los rayos solares y podrían dejarle ciego! La forma ideal de realizar observaciones del sol seguras es utilizando un filtro solar especial que se coloca en la parte delantera del telescopio. Este filtro absorbe el 99,9% de la luz solar.

Primeras observaciones

Dirija el telescopio con luz diurna a un objeto conocido (una casa, una iglesia, un árbol, una montaña...). Para ajustar la altura del telescopio, afloje las tuercas (13) y (12). El ajuste lateral puede realizarse con la pequeña tuerca cromada (15). Sujete el telescopio firmemente cuando realice estos ajustes. Apunte hacia el objeto elegido a través del telescopio y fije las tuercas de nuevo. Su objeto aparecerá e1 al revés y con la imagen invertida a causa de un efecto óptico. En astronomía no existen los conceptos "arriba" o "abajo".

E

ENFOQUE

Gire la rueda de enfoque (10) situada en la parte posterior del telescopio hacia delante o hacia atrás para enfocar el objeto adecuadamente. El ajuste variará según la distancia a la que esté el objeto y según el uso de distintos componentes.

OCULAR ERECTOR PARA OBSERVACIONES TERRESTRES

Para corregir la imagen invertida puede utilizar el ocular erector de 1.5x opcional, que consta de una cara con un diámetro exterior de 1¹/₄" y una cara con un diámetro interior de 1¹/₄". Introduzca la parte más pequeña en el portaocular (7) y fíjela utilizando los dos pequeños tornillos del portaocular. Introduzca el ocular H20 en el otro lado del prisma y fíjelo con los pequeños tornillos del ocular descritos anteriormente. Esta combinación logra una magnificación de $35 \times 1,6 = 53x$. Ahora ya puede empezar a hacer sus observaciones normalmente.

LENTE BARLOW

La lente Barlow de 2x amplía la magnificación original de los oculares (6) por un factor 2. Para colocarla, siga las instrucciones del ocular erector. A continuación observe y ajuste normalmente.

RECOMENDACIÓN

Le recomendamos que empiece siempre sus observaciones con una magnificación pequeña. Esto le garantizará un campo de visión más amplio y le permitirá reconocer y enfocar los objetos con mayor rapidez. Cuanto más grande sea la magnificación, menor será el campo de visión, con el riesgo de obtener imágenes borrosas. Los objetos celestes se desplazarán más rápidamente fuera del alcance de su telescopio y tendrá que realizar seguimientos más a menudo.

FILTRO LUNAR

Entre los accesorios de este telescopio se incluye un filtro lunar. Con él se consiguen observaciones completas o parciales de la luna con ricos contrastes. El filtro lunar se fija en el ocular, si es necesario.

Advertencia: ¡No utilice este filtro como filtro solar!

E

AJUSTE DEL BUSCADOR

Para observaciones diurnas recomendamos utilizar el telescopio solamente en combinación con el ocular H 20 (35x). Dirija el telescopio hacia un objeto lejano y ajuste una parte específica de ese objeto (la torre de una iglesia, la parte superior de un árbol, una antena de televisión...) en el centro del campo de visión. Ahora observe a través del buscador, donde aparecerá una imagen al revés e invertida. Afloje levemente las tres tuercas del soporte (4) y dirija el retículo del buscador hacia el centro del objeto. Fije de nuevo las tres tuercas con cuidado asegurándose de que el retículo sigue estando en el centro de la imagen. Ahora tiene el buscador ajustado, con campo de visión mayor que su telescopio, y le ayuda a dirigir el telescopio hacia los objetos seleccionados, que puede observar a continuación a través del telescopio con un campo de visión más pequeño.

Advertencia: No apunte hacia el sol con el buscador. Puede dañarse los ojos gravemente.

OTRAS SUGERENCIAS PARA OBSERVACIONES ASTRALES

Observe solamente al aire libre, pero no a través de una ventana. Practique los movimientos manuales unas cuantas veces con luz diurna. Si hay diferencias de temperatura entre el interior y el exterior, el telescopio debe aclimatarse a la temperatura predominante para evitar vahos. Acostúmbre sus ojos a la oscuridad con antelación. Para limpiar las superficies ópticas utilice paños especiales de limpieza óptica que no dejen pelusa. Elimine el polvo con presión de aire con un pequeño fuelle. Frote con suavidad. Le recomendamos la lectura de literatura especializada sobre astronomía y observaciones celestes. ¡Disfrute de sus observaciones con el Telescopio **METEOR 31** de DÖRR Danubia!

D

STATIV/MONTIERUNG

Entnehmen Sie dem Karton zuerst die Stativbeine (18). Bringen Sie die Stativbeine alle auf die gleiche Länge indem Sie den Auszug ca. 30-40 cm herausziehen und dann an den 3 Feststellschrauben (19) festziehen. Legen Sie sich die komplette Montierung zurecht (11+14), dazu die 3 langen Schrauben (16) mit den Flügelmuttern (17). Befestigen Sie die 3 Stativbeine an dem Sockel der Montierung (14). Der Kopf der Stativbeine (18) wird jeweils über einen der 3 passenden Anschlüsse am Sockel (14) geschoben und mit den Schrauben (16+17) leicht festgemacht.

Achtung - die losen Metall-Befestigungsbügel (20) müssen alle nach innen zeigen! Alle 3 Schrauben (16+17) am Stativkopf/Montierungssockel (14) sollten in die gleiche Richtung zeigen (links- oder rechtsherum). Aus dem Zubehörkarton holen Sie sich jetzt die dreieckige Ablageschale (21) und die Schrauben (22) mit U-Scheiben und Flügelmuttern (23). Stellen Sie das Dreibeinstativ mit der Montierung vor sich auf. Verbinden Sie eine Ecke der Ablageschale (21) mit einem Bügel (20) - Bügel unter die Ablageschale führen - und schrauben Sie mit einem Schrauben-/Mutternsatz (22+23) locker zusammen. Verfahren Sie weiter so mit den andern beiden Ecken. Gleichen Sie jetzt diese Halterungen aus, damit das Stativ gleichmäßig steht. Schrauben Sie die Ablageschale (21) mit dem Stativ fest zusammen und anschließend drehen Sie die Schrauben (16) am Stativkopf/Montierungssockel (14) fest. Ein kleines dreieckiges Metallplättchen aus dem Zubehör dient dabei geschickt als Schraubendreher. Zur Vorbereitung des Teleskop-Aufbaus drehen Sie die Feststellschraube (15) an, damit sich die Montierung nicht dreht.

TELESKOP-AUFBAU

Aus dem länglichen Innenkarton entnehmen Sie sorgfältig den Teleskop-Tubus (1). Entfernen Sie die Schutzhülle. Lassen Sie vorläufig die Schutzkappen vorne am Objektiv (2) und hinten an der Okularaufnahme (7). Rechts und links im Teleskop-Tubus befindet sich ein Gewindeanschluß mit 2 Flügelschrauben (13), diese Schrauben herausdrehen. An der bereits aufgebauten Montierung ist rechts außen eine verchromte sternförmige Schraube (8) angebracht. Drehen Sie diese Schraube soweit heraus, damit die runde Öffnung in dem darunter befindlichen, festangebrachten Chromteil völlig frei wird. Heben Sie den Teleskop-Tubus (1) über die Montierung (11). Die offene Gabel soll nach hinten geneigt sein. Rechts am Teleskop-Tubus ist eine verchromte Stange (9) lose befestigt. Dieses Stängchen führen Sie durch die vorher beschriebene Öffnung an der seitlichen Chromschraube links der Montierung (8). Bringen Sie den Teleskop-Tubus in die Gabel der Montierung, so dass die beiden Schrauben-Öffnungen rechts und links, sich genau mit den beiden Öffnungen in der Montierung decken. Schrauben Sie die 2 sternförmigen Flügelschrauben (13) am Teleskop-Tubus ein. Drehen Sie diese Schrauben gleichmäßig fest, das Teleskop etwa in waagrechter Stellung. Drehen Sie auch die Chromschraube (8) an der Montierung rechts außen fest. Zur Höhenverstellung des Teleskops müssen die beiden Schrauben (13) am Teleskop und die Schraube (8) an der Montierung bedient werden. Feineinstellung im Höhenbereich kann auch in kleinerem Bereich über die Stange "Höhenfeineinstellung" (12) vorgenommen werden. Dazu drehen Sie das runde Überwurfsdrädchen an dieser Feineinstellung (12) vor oder zurück.

SUCHERFERNROHR MONTAGE

Lösen Sie die Schrauben (5) bzw. Einschraub-Mutter am vorderen Ende des Teleskop-Tubusses in Höhe des Okular-Auszuges. Nehmen Sie die Halterung (4) für das Sucherfernrohr und setzen es auf die freigewordenen Schrauben und drehen die Halterung mittels der beiden verchromten Einschraub-Muttern wieder fest. Diese Halterung (4) sollten Sie auch entsprechend der Abbildung der Titelseite anbringen. Achten Sie darauf, daß die Schräge der Halterung nach hinten geneigt ist.

I

utilizzando le due viti sul supporto oculare. Inserite l'oculare H20 sull'altro lato del prisma e sistematelo sempre utilizzando le due viti. Questa combinazione vi dovrebbe fare arrivare ad un ingrandimento di $35 \times 1,5 = 53x$. Potete cominciare le vostre osservazioni.

LENTE DI BARLOW

La lente di Barlow 2x raddoppia potenzialmente il numero degli oculari che fanno parte del vostro corredo. Per inserirla seguite l'istruzioni usate per l'oculare eretto.

RACCOMANDAZIONI

Consigliamo di iniziare le vostre osservazioni con un ingrandimento non troppo forte. Questo vi consentirà di ottenere un campo visivo maggiore e quindi di riconoscere e mettere a fuoco i soggetti più facilmente e velocemente. Consigliamo di utilizzare un ingrandimento più potente solo per le osservazioni di soggetti particolarmente dettagliati, come ad esempio la luna, che è relativamente vicina e particolarmente luminosa.

FILTRO LUNARE

Il vostro telescopio è dotato di un filtro lunare che vi consente di osservare la luna in tutte le sue fasi. Il filtro lunare deve essere inserito dentro l'oculare.

Attenzione: Non utilizzate questo filtro per osservare il sole.

REGOLAZIONE DEL CERCATORE

Per le osservazioni diurne vi consigliamo di utilizzare il telescopio solo con l'oculare H20 (35x). Dirigete il vostro telescopio verso un oggetto distante come ad esempio un campanile di una chiesa o l'antenna di una casa, girate gli assi orizzontali-verticali finché l'oggetto prescelto non si trovi al centro del campo visivo. Guardando attraverso il cercatore regolate l'inquadratura prescelta con le viti di registro.

ULTERIORI CONSIGLI:

Fate le vostre osservazioni solo dall'esterno e non da una finestra. Praticate i movimenti del telescopio. In caso di sbalzi di temperatura lasciate il tempo ai materiali di adattarsi. Date tempo ai vostri occhi di abituarsi al buio. Per pulire le lenti, rimuovere la polvere con un apposito pennello per obiettivi.

Divertitevi con il vostro telescopio DÖRR Danubia **METEOR 31**.

D

FOKUSSIERTEN/SCHARFSTELLEN

Drehen Sie an den Fokussierhandrädchen (10) hinten am Teleskop. Durch Vor- oder Rückstellung erreichen Sie Ihr Objekt scharf eingestellt. Diese Einstellung ändert sich je nach Entfernung des Objektes und der verwendeten Bauteile.

UMKEHRLINSE FÜR TERRESTRISCHE BEOBACHTUNGEN

Um das Bild richtigstehend darzustellen verwenden Sie eine optionale Umkehrlinse 1,5x (erecting-lens) - eine Seite Außendurchmesser $1\frac{1}{4}$ " , andere Seite $1\frac{1}{4}$ " innen. Den Einsteckteil stecken Sie in die leere Okularaufnahme (7) und schrauben Sie mit den beiden äußeren Schrauben der Okularaufnahme fest. In die Einsteckhülse stecken Sie wieder das Okular H 20 und schrauben, wie schon beschrieben, mit den äußeren Schraubchen fest. In dieser Kombination beträgt die Vergrößerung $35 \times 1,5 = 56x$. Verfahren Sie mit Beobachtungen und Scharfstellung wie oben beschrieben.

BARLOW-LINSE

Die Barlow-Linse 2,0x (barlow-lens) erweitert die Original-Vergrößerung der Okulare (6) um den Faktor 2,0x. Sie wird, wie oben bei der Umkehrlinse beschrieben zwischen Okularaufnahme am Teleskop und dem Okular eingesetzt. Alle anderen Handhabungen und Einstellungen sind oben bereits beschrieben.

EMPFEHLUNG

Beginnen Sie Ihre Beobachtungen immer mit der kleineren Vergrößerung, damit haben Sie ein größeres Gesichtsfeld und können deshalb Ihr Objekt schneller erfassen und einstellen. Mit zunehmender Vergrößerung wird das Gesichtsfeld kleiner und die Verwacklungsgefahr größer. Die Himmelsobjekte "wandern" dann schneller aus Ihrem Teleskop und Sie müssen öfters nachführen.

MONDFILTER

Beim Zubehör befindet sich auch ein Mondfilter (Moon). Er dient zur kontrastreicherer Beobachtung unseres Trabanten vor allem bei hellem Vollmond. Der Filter wird bei Bedarf hinten in ein Okular eingeschraubt.

! Achtung: Darf auf keinen Fall als Sonnenfilter verwendet werden.

JUSTIEREN DES SUCHERFERNROHRES

Verwenden Sie das Teleskop nur mit dem Okular H 20 (35x) bei Tag. Richten Sie das Teleskop auf ein entferntes Objekt aus und stellen Sie einen bestimmten Punkt Ihres Beobachtungsobjektes (Kirchturmspitze, Baumwipfel, Kranspitze, Fernsehantenne) genau in die Mitte Ihres Gesichtsfeldes. Blicken Sie nun durch das Sucherfernrohr (3). Das Bild ist kopfstehend und seitenverkehrt. Öffnen Sie ganz leicht die rund um die Halterung (4) angebrachten 3 Schraubchen und richten Sie das Fadenkreuz des Suchers auf die Bildmitte des am Teleskop eingestellten Objektes. Drehen Sie vorsichtig die 3 Schraubchen gleichmäßig fest und achten Sie darauf, dass die Bildmitte im Fadenkreuz erhalten bleibt. Sie haben Ihr Sucherfernrohr justiert und können mit dem wesentlich größeren Gesichtsfeld des Suchers zunächst ein Beobachtungs-

D

objekt aufsuchen und es danach im kleineren Gesichtsfeld des wesentlich stärker vergrößernden Teleskops eingestellt finden.

! Achtung - Peilen Sie auf keinen Fall die Sonne an. Sonnenbeobachtungen zerstören Ihr Auge

WEITERE HINWEISE FÜR ASTRO-BEOBACHTUNGEN

Beobachten Sie immer im Freien - Sie sollen kein Fenster oder Glas mehr dazwischen haben. Üben Sie die Handgriffe vorher einige Male bei Tage. Bei Temperaturunterschieden innen/außen sollte sich das Teleskop zuerst an die vorherrschende Außentemperatur angleichen, um Beschlagen zu verhindern. Gewöhnen Sie sich und Ihre Augen einige Zeit vorher an die Dunkelheit. Zur Reinigung der Linsenflächen verwenden Sie nur geeignete, fusselfreie Tücher oder Optiktissue. Staub sollte mit Druckluft oder Blasebalg entfernt werden. Vermeiden Sie starkes Reiben. Wir empfehlen Ihnen die einschlägige Fachliteratur über Astronomie und Himmelsbeobachtung. Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei Ihren Beobachtungen mit diesem METEOR 31 -Teleskop.

Irrtum und Änderungen vorbehalten.

I

OCULARI

2 oculari con un diametro 1 1/4" (31,5 mm) sono in dotazione:

F6 = 116x ingrandimento

H20 = 35x ingrandimento

CALCOLO DEGLI INGRANDIMENTI

L'ingrandimento fornito da un telescopio è determinato dalla lunghezza focale dell'oculare con cui viene utilizzato. Per determinare l'ingrandimento del vostro telescopio, dividete la sua lunghezza focale per la lunghezza focale dell'oculare che volete usare. Per esempio, nel nostro caso, un oculare da 20 mm di lunghezza focale fornirà un ingrandimento di 700mm di lunghezza focale.

Il calcolo viene eseguito nella seguente maniera:

$$\frac{\text{Lunghezza focale del telescopio}}{\text{Lunghezza focale dell'oculare}} = \text{Ingrandimento} \quad \text{e.g. } \frac{700}{20} = 35x$$

Prendete oculare H20 con l'ingrandimento più piccolo. Inserite l'oculare (6) nel supporto oculare (7) e avvitatelo con le due viti esterne. Ora potete cominciare le vs. osservazioni.

ATTENZIONE!!

Il sole non va mai osservato direttamente, senza protezioni o filtri adeguati, in quanto è molto pericoloso. Consigliamo di non utilizzare questo telescopio per l'osservazione solare.

OSSERVAZIONE

Alla luce del giorno puntate il vostro telescopio verso un soggetto conosciuto (esp. Una casa, una chiesa, un albero o una montagna). Per aggiustare l'altezza del telescopio allentate le viti (13 e 12). Per aggiustare il livello allentate la vite (15). Assicuratevi di tenere il telescopio saldamente mentre fatte questi aggiustamenti. Una volta inquadrare il soggetto fissate il tutto. Il soggetto scelto verrà visualizzato sotto sopra. Nell'astronomia non c'è distinzione fra "sotto e sopra".

MESSA A FUOCO

Ruotate lentamente, in una direzione oppure in quella opposta, la manopola di messa a fuoco (10) che si trova nella parte inferiore del telescopio, fino a ottenere un'immagine nitida. Di solito è necessario ritoccare ogni tanto la messa a fuoco a causa della distanza dell'oggetto osservato ed altri fattori.

OCULARE ERETTO PER OSSERVAZIONE TERRESTRE

Per correggere l'immagine rovesciata è stato esisto un oculare eretto 1.5x (opzionale). Formato da 1 1/4" di diametro esterno e 1 1/4" di diametro interno. Inserite la parte più piccola nel supporto oculare (7) e sistemato



MONTAGGIO DEL TREPPIEDE

Togliete dall'imballo le gambe del treppiede (18). Regolate l'altezza delle gambe fino a quando il treppiede sarà perfettamente livellato circa 30/40cm. stringete le viti (19). Ora preparate i seguenti componenti (11) + (14) con le 3 viti lunghe (16) ed i dadi (17). Fissate le 3 gambe del treppiede alla montatura base (14). In - serite ogni gamba dentro il collegamento del treppiede posto sulla montatura base (14). Poi fissate le viti (16) e (17).

Note! Le barre di tensione del vassoio porta-accessori (20) devono essere rivolti verso la parte interna. Tutte e 3 le viti (16) + (17) alla montatura base del treppiede (14) dovrebbero essere montati nella stessa direzione. Togliete dall'imballo il vassoio porta-accessori (21) e le viti, dadi (22) e i bulloni (23). Appoggiate il vassoio porta - accessori (21) sulle tre barre di tensione (20) al centro del treppiede e fissatelo in quella posizione avvitando le viti e dadi (22) + (23) dal di sotto del vassoio. Assicuratevi che il treppiede sia perfettamente livellato prima di fissare in maniera definitiva il vassoio (21) al treppiede. Dopo di che fissate le viti (16) alla montatura base (14). Vi è un piccolo triangolo di metallo con l'accessori da utilizzare come giravite. Fissate le viti (15) saldamente sul supporto del telescopio.

MONTAGGIO DEL TELESCOPIO

Levate dall'imballo il tubo del telescopio (1) e rimuovete la copertura di protezione, ma lasciate il copriobiettivo (2) e il supporto oculare (7). Su entrambi i lati del tubo vi sono due fori con due viti (13). Rimuovetele. Sull'angolo destro del montaggio base vi è una vite cromata (8). Allentatela finché l'apertura sia libera. Appoggiate il tubo del telescopio (1) sul blocco azimut (11). Le barre devono essere rivolte all'indietro. Sulla destra del telescopio troverete la manopola regolazione altezza (9) che deve essere bloccato dalla vite (8). Disponete il tubo del telescopio sul supporto in maniera che corrisponda ai fori sul supporto con le rispettive viti. Quindi fissate le viti (13) tra le barre ed il supporto del telescopio, mentre il telescopio è in una posizione orizzontale; nel frattempo fissate anche la vite (8) che si trova sul lato destro del supporto. Ora le viti (13) e la vite (8) possono essere utilizzate per regolare l'altezza del telescopio. E possibile utilizzare anche la manopola (9) per aggiustare l'altezza del telescopio.

MONTAGGIO DEL CERCATORE

Allentate e svitate le viti che si trovano all'estremità del tubo vicino all'oculare. Posizionate il supporto del cercatore e fissate le viti cromate. Dopo di che inserite e regolate il cercatore utilizzando le 3 piccole viti. Assicuratevi che il cercatore sia posizionato nel centro del supporto. (Per ulteriori dettagli vedi: la sezione "regolazione del cercatore".)

OCULARE E ACCESSORI

Rimuovete il tappo (2) dal tubo del telescopio (1). Sul tappo vi è un altro piccolo tappo se rimuovete solo questo potete ridurre l'incidenza di luce. Ora togliete il tappo anche dal supporto oculare (7). Quando non utilizzate il telescopio riposizionate il tappo.



- 1 Telescope Tube
- 2 Lens Front Cover
- 3 Finderscope
- 4 Support for Finderscope
- 5 Fixing Screws for Finderscope
- 6 Eyepiece
- 6a Barlow Lens
- 7 Eyepiece Mount
- 8 Locking Screws for Height Fine Adjustment
- 9 Height Fine Adjustment
- 10 Focus Wheel
- 11 Azimuth Mount
- 12 Height Fine Adjustment Screw
- 13 2 Wing Screws to connect the Telescope to the Mount
- 14 Mount Base with Tripod Connection
- 15 Locking Screw for Horizontal Movement
- 16 3 Fixing Screws with Washers for Tripod Connection
- 17 Wing Nut for (16)
- 18 Extendable Tripod Legs
- 19 Fixing Screws for Tripod Legs
- 20 Brackets to fix the Tripod Tray
- 21 Tripod Tray
- 22 Screws with Washers for (21) and (20)
- 23 Wing Nuts for (22)

METEOR 31 - Reflector Telescope

SPECIFICATIONS

Focal Length:	700 mm
Lens Mount:	76 mm
Focal Ratio:	1:9,2
Tube Length:	app. 700 mm
Total Weight:	app. 3,2 kg
Mount:	AZ1 (11) Azimuth Mount with Height Fine Adjustment
Tripod:	Aluminium tripod, adjustable in height with fixing screws.

ACCESSORIES

2 Eyepieces, 1 1/4" dia. (5):
 F6 = 116x magnification / 232x with barlow lens
 H20 = 35x magnification / 70x with barlow lens
 Barlow Lens 2x (6a)
 Moon Filter for Eyepieces (not ill.)
 Finderscope 5x24 (3-4) with reticle and support
 Tripod Tray (21-23) with fixing screws

Assembly Instructions

The Meteor is supplied in one carton. The components are packed in various inner cartons. The tripod legs are individually packed and stowed below the other cartons.



TRIPOD/MOUNT

First unpack the tripod legs (18). Adjust them all at the same length by extending them by 30 to 40 cm. Then fix the screws (19). Now prepare all the mount components (11) + (14) with the 3 long screws (16) and the wing nuts (17). Fix the 3 tripod legs at the mount base (14). Slide the top of each tripod leg over one of the tripod connections of the mount base (14). Then fix the screws (16) and (17) smoothly.

Note! The loose metal brackets (20) must point towards the inner side. All 3 screws (16) + (17) at the tripod head/mount base (14) should mount into the same direction. Now unpack the tripod tray (21) and the screws with washers (22) and wing nuts (23). Place the tripod and mount in front of you. Connect one edge of the tripod tray (21) with one of the brackets (20) by sliding the bracket below the tray and use 1 set of screws & nuts (22) + (23) to fix it smoothly. Repeat the procedure with the 2 other edges of the tray. Correct the fixings in a way that the tripod will stand even. Then firmly fix the tray (21) to the tripod. Afterwards fix the screws (16) at the tripod head/mount base (14). A small triangle metal plate supplied with the accessories serves ideally as a screw driver. Prepare the telescope mounting by fixing the locking screw (15) tightly so that the mount won't rotate.

MOUNTING THE TELESCOPE

Unpack the telescope tube (1) thoroughly and remove the protection cover. For the time being leave the covers at the lens (2) and at the eyepiece mount (7). Both at the left and right side within the tube there are screw mounts with 2 wing screws (13). Remove these wing screws. At the right hand side of the mount there is a chrome-plated screw (12). Unscrew it until the round opening in the lower fixed chrome-plated part becomes fully free. Lift the telescope tube (1) over the mount (11). The bracket must be tilted backwards. At the right hand side of the telescope tube there is a chrome-plated bar (8). Slide this bar into the opening described at the lateral chrome-plated screw at the left side of the mount (8). Position the telescope tube onto the mount bracket in a way that the two screw mounts match exactly with the openings of them mount. Now screw the wing screws (13) through the bracket into the telescope tube screw mounts. Fix the screws evenly while the telescope is in horizontal position. Also fix the chrome-plated screw (8) at the right side of the mount. Now the two screws (13) at the telescope and the screw (8) serve for the height adjustment of the telescope. For fine adjustment you can also use the fine adjustment bar (9) by turning its socket union back and forth.

MOUNTING THE FINDERSCOPE

Loosen the screw (5) at the front end of the telescope tube near the eyepiece mount. Place the finderscope support onto the screws and fix the chrome-plated screw nuts. Now insert and fix the finderscope using the 3 small screws. Make sure the finderscope is in center position of the support. (For details refer to section Adjusting the Finderscope).

EYEPIECES AND ACCESSORIES

First remove the lens cover (2) at the telescope tube (1). On top of the cover, there is another small lid. If you only remove the small lid, you can reduce the incidence of light. Now also remove the cover of the eyepiece mount (7). When you do not use your telescope, make sure to put the covers back.



- 1 Tubo Telescopio
- 2 Copri obiettivo
- 3 Cercatore
- 4 Supporto Cercatore
- 5 Viti di fissaggio
- 6 Oculare
- 6a Lente di Barlow
- 7 Supporto Oculare
- 8 Vite di bloccaggio altezza
- 9 Manopola regolazione altezza
- 10 Manopola di messa a fuoco
- 11 Blocco Azimut
- 12 Vite di regolazione altezza
- 13 2 viti di bloccaggio del corpo del Telescopio
- 14 Supporto base con aggancio al treppiede
- 15 Vite di bloccaggio per movimento orizzontale
- 16 3 viti con dadi per il montaggio del treppiede
- 17 Vite dado per il no. (16)

- 18 Gambe del treppiede (Sezione estensibili)
- 19 Viti per il treppiede
- 20 Barre di tensione del vassoio porta-accessori
- 21 Vassoio porta-accessori
- 22 Viti e dadi per (21) e (20)
- 23 Viti per (22)

METEOR 31- Rifrattore Acromatico

SPECIFICHE:

Lunghezza focale:	700 mm
Diametro obiettivo:	76 mm
Rapporto focale:	1:9,2
Lunghezza tubo:	app. 700 mm
Peso totale:	app. 3,2 kg
Blocco Azimut:	AZ1(11) Blocco Azimut con manopola regolazione altezza
Treppiede:	treppiede in alluminio con altezza regolabile tramite le viti

ACCESSORI

- 2 Oculari, 1 1/4" dia. (5)
- F6 = 116x di ingrandimento / 232x con lente barlow
- H20 = 35x di ingrandimento / 70x con lente barlow
- Lente di Barlow 2x (6a)
- Filtro lunare per Oculari (non illustrato)
- Cercatore 5x24 (3-4) con Reticolo e Supporto
- Vassoio porta-accessori (21-23) con viti

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Il METEOR 31 si trova in una confezione, e i vari componenti sono imballati in diversi cartoni mentre le gambe del treppiede sono individualmente imballati.

F

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES UTILES POUR VOS OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES

Pratiquez vos observations en plein air, évitez de placer des vitres de fenêtres ou autres entre vous et l'objet à observer. Familiarisez-vous au préalable et de jour, avec les manipulations de votre lunette astronomique. Afin d'éviter la formation de condensation sur votre lunette astronomique, lors d'une trop grande différence de température entre l'intérieur et l'extérieur, adaptez la température de votre équipement à celle de l'extérieur par une exposition préalable. Prenez le temps, avant toute observation, d'habituer vos yeux à l'obscurité. Pour l'entretien et le nettoyage des lentilles de votre lunette astronomique, n'utiliser que des lingettes antistatiques et sans peluches (optic tissue). Dépoussiérer à l'aide d'un aérosol à air sec ou d'une soufflette, éviter dans tous les cas de frotter trop vigoureusement les lentilles pour éviter les rayures intempestives. Nous vous conseillons de consulter les documentations exhaustives et spécialisées aidant à l'observation du ciel et de l'astronomie. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir lors de vos observations avec votre lunette astronomique **DÖRR DANUBIA METEOR 31.**

Sous réserve d'erreurs et de modifications

GB

EYEPIECES

2 eyepieces with diameter 1 1/4" (31.5 mm) are included:

F6 = 116x magnification

H20 = 35x magnification

HOW TO CALCULATE THE MAGNIFICATION FACTOR

The magnification factor calculates very simply as follows:

$$\frac{\text{Focal Length of Telescope}}{\text{Focal Length of Eyepiece}} = \text{Magnification} \quad \text{e. g. } \frac{700}{20} = 35x$$

Take the eyepiece H20 with the smallest magnification. Insert the eyepiece (6) into the eyepiece mount (7) and tighten it using the 2 small outer screws. Now you can start your observations.

Caution!!

Observations of the sun are extremely dangerous. Do not use this telescope for sun observation. The optical elements have the effects of a burning glass and will blind you! The ideal way to make safe sun observations is the usage of a special sun filter foil, which is fixed at the front end of the telescope. The foil absorbs 99.9% of the sunlight.

STARTING OBSERVATIONS

Direct your telescope at daylight to a known object (house, church, tree or mountain). For the height adjustment of your telescope, loosen the screws (13 and 12). The lateral adjustment can be done with the small chrome-plated screw (15). Make sure to hold the telescope firmly, while you make these adjustments. Aim your desired object through the telescope and tighten the mentioned screws again. Your object will be visible up-side-down and reverse which is caused by optical effects. Under astronomical consideration, there is no "top" and "bottom".

FOCUSING

Turn the focus wheel (10) at the rear side of the telescope forth and back to focus your object properly. The adjustment will vary according to the distance of the object and depending on the usage of different components.

ERECTING EYEPIECE FOR TERRESTRIAL OBSERVATIONS

To correct the reverse image, an optional erecting eyepiece 1.5x can be used. It comes with 1 side 1 1/4" outer dia. and 1 side 1 1/4" inner dia. Insert the smaller part into the eyepiece mount (7) and fix it using the two small screws of the eyepiece mount. Insert your eyepiece H20 at the other side of the prism and fix it with the small screws as described for the eyepieces earlier. This combination achieves a magnification of 35x1.6 = 56x.

You can now start observation as usual.