

# Der kleinste Sextant der Welt The world's smallest Sextant **Bris-Minisextant**

**Bris-Minisextant**



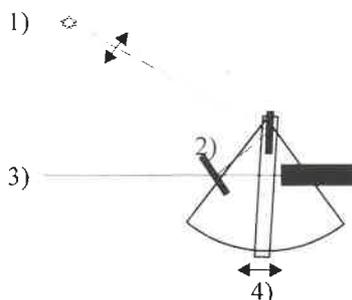
*The principle of the Brissextant is entirely different from that of the conventional sextant. At the conventional sextant one has to move the index arm and mirror to bring down the star image to the horizon. Looking through the Brissextant one will see multiple sun images in different altitudes. A continuous observation of the sun height is therefore impossible. The advantages of the Brissextant are: small dimensions, favorable price and indestructibility.*

*This makes the Brissextant especially useful for emergency navigation.*

Der Brissextant basiert auf einem gänzlich anderen Prinzip als der konventionelle Sextant. Beim konventionellen Sextanten wird das Gestirnsbild mit dem beweglichen Indexspiegel auf den Horizont heruntergezogen. Beim Blick durch den Brissextant findet man mehrere Sonnenspiegelungen in unterschiedlichen Höhenwinkeln. Eine kontinuierliche Gestirnsverfolgung ist damit allerdings nicht möglich. Vorteilhaft aber sind die geringen Abmessungen, der günstige Preis und die Unverwüstlichkeit des Brissextantan.

## Conventional Sextant

The navigator looks through telescope and half silvered horizon mirror 2) to the horizon 3) and to the star 1). The star can be brought down to the horizon by moving the index arm 4) fore and back. Then the value indicated by the index mark of the index arm shows the altitude of the star above the horizon.



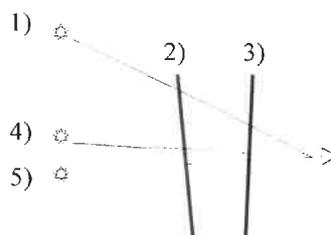
## Traditioneller Sextant

Durch Teleskop und den halbdurchlässigen Horizontspiegel 2) blickt der Navigator sowohl auf die Kimm 3) als auch auf das Gestirn 1). Das Gestirn läßt sich durch Schwenken des Indexarms 4), der Alhidade, auf den Horizont herunterholen. Der an der Alhidade angezeigte Wert entspricht der gesuchten Gestirns Höhe.

## Brissextant

The light ray 1) from the sun is reflected to and fro between the glass panes 2) and 3). The sun appears in direction 4) after one reflection and in direction 5) after two reflections. The angle between direction 1), 4) and 5) depends on the angle between the glass panes 2) and 3). At the moment one of the reflected suns passes the horizon the measurement has to be carried out.

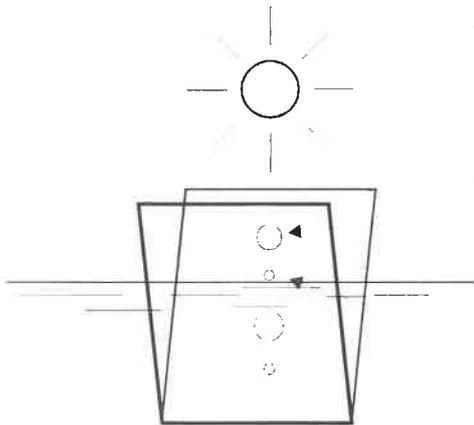
For dimming the brightness of the sun light the Brissextant is equipped with a shade glass on one side



## Brissextant

Zwischen den keilförmig angeordneten Glasscheiben 2) und 3) wird der Lichtstrahl 1) von der Sonne hin und her gespiegelt. Nach einmaliger Spiegelung sieht man die Sonne in Richtung 4), nach zweimaliger in Richtung 5). Die Winkel zwischen den Sonnenstrahlen 1), 4) und 5) ergeben sich aus dem Winkel zwischen den Glasscheiben 2) und 3). Sobald eine der gespiegelten Sonnen die Kimm passiert, wird gemessen.

Zur Abschwächung des Sonnenlichtes ist der Brissextant auf einer Seite mit einem Schattenglas versehen.



**Blick durch den Brissextant**

In diesem Beispiel sieht man 4 Sonnen untereinander. Der Unterrand der zweiten Sonne berührt den Horizont. Somit beträgt der Kimmabstand  $16^{\circ}40'$

- Oberrand  $08^{\circ}00'$   
erste Sonne
- Unterrand  $08^{\circ}30'$
- Oberrand  $16^{\circ}10'$   
zweite Sonne
- Unterrand  $16^{\circ}40'$
- ..... usw.

Diese Werte der Höhentabelle sind willkürlich gegriffen! Sie stimmen nicht mit der Realität überein!

**Looking through the Brissextant**

This example shows four suns one above each other. The lower limb of the 2nd sun touches the horizon. Therefore the sun's altitude is  $16^{\circ}40'$ .

- Upper limb  $08^{\circ}00'$   
1st sun
- lower limb  $08^{\circ}30'$
- upper limb  $16^{\circ}10'$   
2nd sun
- lower limb  $16^{\circ}40'$
- ..... etc..

These values of the altitude table are just made up and don't agree with reality!

**Wie benutzt man den Brissextant?**

Ähnlich zum konventionellen Sextanten muß der Navigator den Brissextant um die Sichtachse verschwenken. Der Fußpunkt des Bogens liefert die gesuchte Gestirns Höhe.

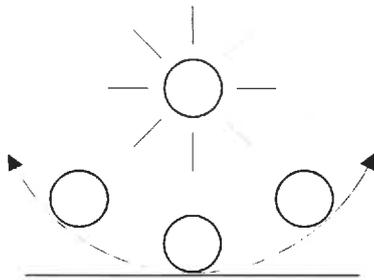
Die Höhenberichtigung zur Berechnung der wahren Gestirns Höhe ist nicht erforderlich. Diese ist in der Kalibrierung enthalten. Um beide Hände frei zu haben, kann der Sextant auf die Brille aufgeklebt werden. Dies erlaubt die kontinuierliche Verfolgung des Sonnenstandes zum Finden des geeigneten Meßzeitpunktes.

**How to Use the Brissextant**

Similar to the conventional sextant, when using the Brissextant, the navigator has to "swing the arc". The lowest point of the arc provide the required altitude.

Sextant corrections to calculate the true height are not necessary. These are covered by the calibration procedure.

To have both hands free for your safety it is possible to glue the Brissextant on your glasses. This allows continous observation of the sun to find the right moment for measurement.

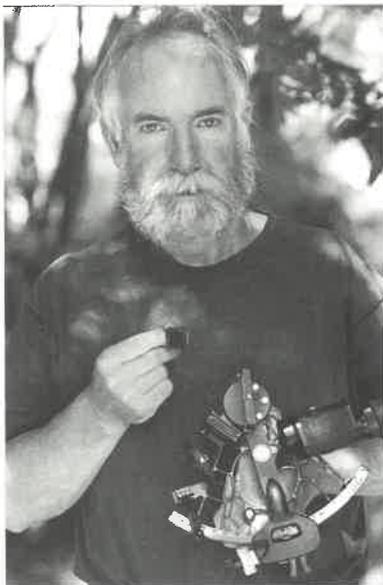


**Sextant kalibrieren**

Der Brissextant muß benutzerseitig vermessen werden. Dazu verfolgt man die am Morgen aufsteigende oder am Nachmittag absteigende Sonne. Sobald eine der gespiegelten Sonnen die Kimm berührt, wird die Zeit genommen. Hieraus und aus der bekannten Position kann nach den üblichen Verfahren die wahre Gestirns Höhe berechnet werden. Sie wird der entsprechend gespiegelten Sonne zugeordnet. Das Verfahren eignet sich für Ober- oder Unterrand. Nachdem alle Reflexionen vermessen wurden, kann man daraus eine Höhentabelle erstellen, die für die folgenden Sonnenbeobachtungen verwendet wird.

**Sextant Calibration**

The Brissextant has to be measured before use. For this one follows the rising sun in the morning or the falling sun in the evening. As soon as one of the reflected suns touch the horizon the time has to be noted. With this and the actual position one can calculate the true height of the sun by applying one of the usual methods. This true altitude can be assigned to the corresponding reflection. The same procedure is possible for the lower as well as for upper limb of the sun. When finished for all sun reflections an altitude table can be formed to be used for the following sun height observations.



**Bestell Nummer**

Bris-Minisextant mit Beschreibung.  
• Nr. 44350

**Order Number**

Bris-Minisextant with description.  
• No. 44350

**Foto links:**

Der schwedische Weltumsegler und Erfinder des Bris-Minisextanten Sven Lundin mit einem Brissextant und seinem konventionellen Cassens & Plath Sextanten.

**Photo left side:**

The Swedish circumnavigator and inventor of the Bris Mini Sextant Sven Lundin with a Brissextant and his conventional Cassens & Plath sextant.