



**Spektiv**

**TSN-82 SV**

**Bedienungsanleitung**



*Kowa Optimed Deutschland GmbH*

Fichtenstr. 123, 40233 Düsseldorf, Germany

Tel.: +49(0)211-542 184-00

Fax: +49(0)211-542184-10

<http://www.kowaoptic.com>

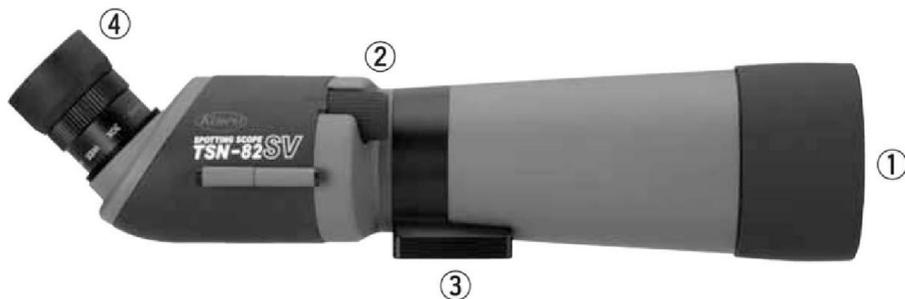
<http://www.kowa.eu>

Email: [scope@kowaoptimed.com](mailto:scope@kowaoptimed.com)

## Einleitung

Danke, dass Sie sich für ein Kowa TSN-660 Spektiv entschieden haben. Bitte nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit und lesen Sie die Bedienungsanleitung, um alle Funktionen Ihres Spektives und deren Handhabung besser zu verstehen sowie die Hinweise zur Pflege Ihres Spektives.

### Merkmale und Technische Daten



TSN-82SV Standard Objektivlinse, Schrägeinblick

① Objektivlinse    ② Fokussierrad    ③ Stativanschluss    ④ Okular

### Technische Daten Spektivkörper

	TSN-82SV
Objektivdurchmesser	82mm
Minimale Einstellentfernung	6m
Gehäuselänge	383mm
Gewicht	1490g

### Mitgeliefertes Zubehör

Okular-Schutzkappe, Objektivschutzkappe, Bedienungsanleitung

\* 86mm Filtergewinde

\* Beobachtungen aus der Hand sind mit dem Spektiv wegen der Verwacklungsunschärfe schwierig. Verwenden Sie bitte ein stabiles Stativ zur Beobachtung.

\* Die technischen Daten und das Aussehen des Produktes können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

\* Die Okulare der TSN-820/820M-Serie können nicht mit dem TSN-82SV verwendet werden.

## Funktionen und Handhabung (1)



### Peilhilfe

Die Peilhilfe dient zum schnelleren Auffinden des gesuchten Objekts bei hohen Vergrößerungen (bei kleinen oder undeutlichen Objekten).



### Okular- Bajonettverschluss

Der Bajonettverschluss mit Gummi-Dichtungsringen ermöglicht einen schnellen und sicheren Okularwechsel und schützt vor Feuchtigkeit und Staub. Zur Montage stecken Sie das Okular in das Bajonett und drehen es bis zum Anschlag vorsichtig ein.



### Fokussierrad

Sie können mit einem Finger präzise und feinfühlig die Schärfe einstellen. Drehen Sie das Fokussierrad im Uhrzeigersinn, um weiter in die Ferne zu fokussieren, entgegengesetzt, um Objekte in der Nähe scharf zu stellen. Die Minimale Einstelldistanz beträgt ca. 6 Meter.

## Funktionen und Handhabung (2)



### Gegenlichtblende

Schieben Sie die Gegenlichtblende vom Spektivkörper nach vorne, um die Objektivlinse vor Regen zu schützen und um Kontrastverlust bei starkem Lichteinfall von vorne zu mindern.



### Staubschutzfilter

Der Staubschutzfilter schützt den Spektivkörper vor Staub und Feuchtigkeit.



### Drehbarer Stativanschluss

Sie können Ihr Spektiv in verschiedene Einblickwinkel verstellen, während es auf dem Stativ montiert ist. Hierzu lösen Sie die Arretierschraube entgegen dem Uhrzeigersinn und drehen dann das Spektiv in die gewünschte Position.



Arretierschraube.

## Optionales Zubehör

### Okulare: Technische Daten



	TE-9Z	TE-14WD	TE-9WD	TE-17HD
Vergrößerung	21~63xZOOM	32x WIDE	50x WIDE	27xLER
Reales Sehfeld	1.8°~0.95°	2.2°	1.3°	2.0°
Scheinbares Sehfeld	3.9~1.3mm	2.6mm	1.6mm	3.0mm
Sehfeld auf 1000m	31~17m	38m	23m	35mm
Austrittspupille	2.4mm	2.4mm	2.2mm	1.5mm
Relative Lichtstärke	15.2~1.7	6.8	2.6	9.0
Austrittspupillen- Abstand	16.5~16mm	20mm	15mm	32mm

\* Die Okulare der TSN-660/600 Serie können mit dem TSN-82SV verwendet werden.

\* Die Okulare der TSN-820/820M-Serie können nicht mit dem TSN-82SV verwendet werden.

\* Die auf dem Okular angegebene Vergrößerung, entspricht der Vergrößerung bei Verwendung mit der TSN-660/600 Spektiv-Serie.

Wenn das Okular mit dem TSN-82SV verwendet wird, ändert sich die Vergrößerung.

Diese Werte können Sie der oben angeführten Aufstellung entnehmen, oder Sie sehen in einem Produktkatalog nach.

### Digital- Kamera- Adapter



TSN-DA1



TSN-DA4



[Digiskopie]



Bereitschaftstasche zum Schutz des Spektivs



Adapter Ring  
TSN-AR28/30/305/37/  
43/46/52/55/58/62/72

## Pflege und Aufbewahrung

### Schutz und Reinigung der Linsen

\_ Verwenden Sie einen Blasebalg oder einen weichen fettfreien Pinsel, um Staub von der Linsenoberfläche zu entfernen.

\_ Fingerabdrücke und andere Stoffe die auf der Linsenoberfläche verbleiben, können zu Schimmelbildung führen.

Nach dem Entfernen von Staub reinigen Sie das Objektiv mit einem weichen Brillentuch, Gaze oder Reinigungspapier (erhältlich bei Ihrem Fachhändler), angefeuchtet mit einer kleinen Menge von Linsenreiniger. Wischen Sie beim Objektiv sanft die Oberfläche in einer Kreisbewegung, ausgehend von der Mitte und arbeiten sich dann an den Rand. Wenn die Linsenoberfläche immer noch schmutzig ist, wiederholen Sie den Vorgang noch einmal mit einem neuen Stück Reinigungspapier oder einem noch nicht genutzten Teil des Tuches. Danach verwenden Sie die Feuchtigkeit des Atems, um die Linse beschlagen zu lassen und wischen Sie die Linse mit einem neuen Stück Reinigungspapier oder Tuch ab.

\_ Bei einem kommerziellen Linsenreiniger wird ein Film auf der Linsenoberfläche hinterlassen. Verwenden Sie möglichst nur eine kleine Menge.

### Reinigung des Spektivs

\_ Entfernen Sie Staub und Schmutz mit einem Blasebalg und wischen Sie es mit einem sauberen, weichen Tuch ab.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Aceton, Benzol, Verdünner, oder Produkte, die diese Lösungsmittel enthalten um den Spektiv-Körper zu reinigen. Diese Produkte verfärben oder deformieren die Oberfläche des Spektivs.

\_ Schmutz und Ablagerungen können vorsichtig aus dem Fokussierrohr, der beweglichen Sonnenblende und anderen bewegliche Teile gebürstet werden.

### Aufbewahrung

\_ Das Aufbewahren des Spektivs ohne Reinigung kann zu Flecken auf der Oberfläche führen und Schimmelbildung fördern. Die Reinigung ist besonders wichtig nach der Verwendung des Spektivs unter staubigen oder feuchten Bedingungen oder nach Gebrauch im Regen oder in der Nähe der Küste.

\_ Nach der Reinigung des Spektivs trocknen Sie das Spektiv gründlich in Innenräumen bei Raumtemperatur. Bitte entfernen Sie alle Objektivdeckel um das Spektiv an einem trockenen Ort zu lagern. Legen Sie das Spektiv in einem luftdichten Behälter mit Trockenmittel für die Lagerung über längere Zeiträume.

## Sicherheitshinweise



### WARNUNG

\_ Schauen Sie nie direkt in die Sonne. Es könnte zu schweren Augenschäden bis zum dauerhaften Verlust der Sehkraft kommen.

\_ Stellen Sie sicher, dass kleine Teile der Verpackung wie Okularschutzdeckel, Plastiktüten usw. außerhalb der Reichweite von Kindern sind. Wird ein solcher Posten verschluckt, kann es zu schweren Verletzungen, Erstickten, oder Tod kommen.



### ACHTUNG

Stellen Sie Ihr Spektiv richtig auf, sonst kann es herunterfallen, was zu Schäden oder Verletzungen führen kann. Stellen Sie das Spektiv in einer stabilen Lage auf. Wenn es fällt oder kippt, kann es zu Verletzungen kommen. Lassen Sie das Produkt nicht in direktem Sonnenlicht stehen. Es könnten Feuer auftreten. Lagern Sie das Produkt nicht in der Nähe von offenen Flammen, in einem Auto oder an einem Ort, wo extreme Temperaturen auftreten können. Diese können optische Schäden verursachen und führen zum Versagen der Abdichtung. Hautentzündungen oder Irritationen können durch langfristigen Kontakt mit Gummiteilen auftreten. Wenn ein solcher Zustand auftritt, konsultieren Sie bitte einen Arzt. Bei Verwendung des Spektivs in einem städtischen Umfeld, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Privatsphäre anderer nicht stören. Dieses Produkt ist wasserdicht und erlaubt den Einsatz im Regen. Allerdings sollte das Eintauchen in Wasser und die Nutzung des Fokussierrohrs bei Nässe möglichst vermieden werden. Versuchen Sie bitte nicht das Spektiv zu reparieren oder zu öffnen. Dies führt zum Erlöschen der Garantie.

## Reparaturanfragen

Im Falle einer notwendigen Wartung oder Reparatur Ihres Spektivs kontaktieren Sie bitte Ihren Kowa-Fachhändler.

KOWA ist nicht verantwortlich für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und oder Naturkatastrophen wie Feuer, Erdbeben, Überschwemmungen, usw. verursacht werden

KOWA ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch eine nicht autorisierte Reparaturwerkstatt entstehen.