

**POCKET**  
**PANO**

**REAR TILT 'N' SHIFT FRAME**

**&**

**TS-E PANORAMA HEAD**

**OBJEKTIVADAPTER UND PANORAMAKOPF FÜR PERFEKTE SHIFT-PANORAMEN MIT DEM CANON TS-E 17MM F/4L UND TS-E 24MM F/3.5L II**

**BEDIENUNGSANLEITUNG**



*Links: **Rear Tilt 'n' Shift Frame** mit dem  
Canon TS-E 17mm f/4L*



*Rechts: **Rear Tilt 'n' Shift Frame** mit dem  
Canon TS-E 17mm f/4L, montiert auf dem  
**TS-E Panorama Head***

# Inhaltsverzeichnis

Über diese Anleitung	-----	4
Achtung – Sicherheitshinweise!	-----	5
Die wichtigsten Komponenten	-----	6
Montage des <i>Rear Tilt 'n' Shift Frame</i>	-----	8
Montage des <i>TS-E Panorama Head</i>	-----	12
Einstellung der Klickrastung (Rastwinkel)	-----	14
Vertikale & horizontale Shift-Panoramen	-----	16
Panoramen mit Shift & Drehung	-----	18
Reinigung & Pflege	-----	20

# Über diese Anleitung

Wir möchten dir für den Erwerb dieses Produktes danken und wünschen dir viel Freude damit!

Im Folgenden möchten wir dir mit dieser Anleitung einige Hinweise zur Nutzung des **Rear Tilt 'n' Shift Frame** und des **TS-E Panorama Head** geben und Möglichkeiten aufzeigen, welche Arten von Panoramen damit realisierbar sind. An einigen Stellen geben wir allgemeine Tipps und Hinweise zum Zusammensetzen der Bilder (Stitchen) und was man bei Panoramen mit verschobenen (Shift) Einzelbildern beachten muss. Unsere Software-Empfehlung: PTGui (kostenpflichtig, für alle Arten von Panoramen) oder Lightroom/Photoshop (für Panoramen ohne Kombination von Shift und Drehung).

Sollte es jemals zu einer Beanstandung kommen, zögere nicht, uns zu kontaktieren. Wir werden unser Bestes geben, das Problem zu deiner Zufriedenheit zu lösen. Die Kontaktdaten findest du am Ende dieser Anleitung.

# Achtung – Sicherheitshinweise!

Dieses Produkt ist ausschließlich für die Verwendung mit den dafür vorgesehenen Objektiven in deren Originalzustand geeignet. Es ist optimal auf diese Objektive angepasst und der Versuch, andere Objektive zu befestigen, kann zur Beschädigung des Objektivs und/oder der Kamera sowie des *Rear Tilt 'n' Shift Frame* und des *TS-E Panorama Head* führen.

**Achtung:** Für die Befestigung des *Rear Tilt 'n' Shift Frame* am Objektiv darf **kein Werkzeug** verwendet werden. Die damit erreichbaren Kräfte können so groß sein, dass das Objektiv und/oder der *Rear Tilt 'n' Shift Frame* beschädigt werden können.

# Die wichtigsten Komponenten

## Rear Tilt 'n' Shift Frame

Eingravierte  
Schärfentiepeskala

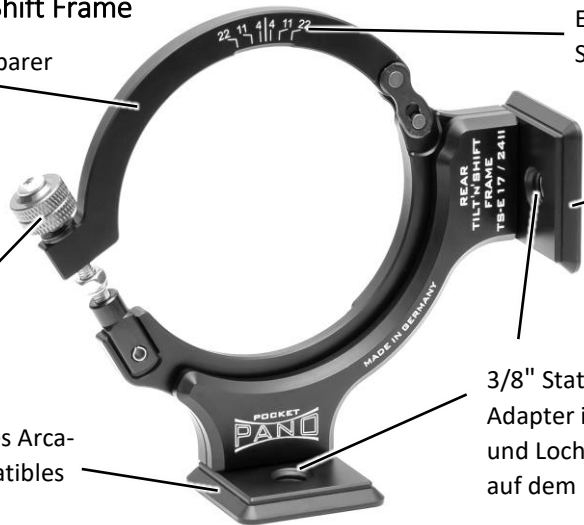
Schwenkbarer  
Bügel

Umlaufendes Arca-  
Swiss kompatibles  
Klemmprofil

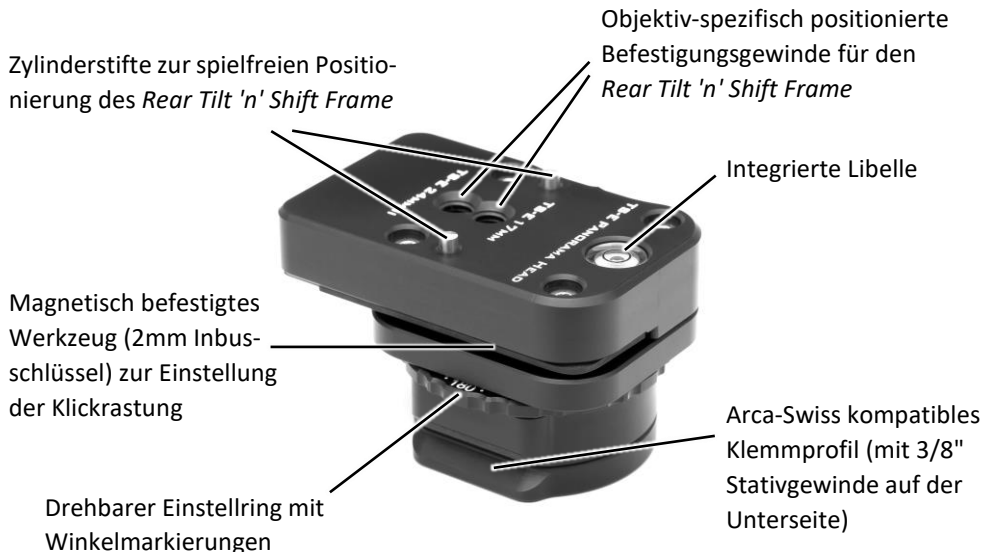
Hand-  
schraube

Umlaufendes Arca-  
Swiss kompatibles  
Klemmprofil

3/8" Stativgewinde (1/4"  
Adapter im Lieferumfang)  
und Loch für die Befestigung  
auf dem *TS-E Panorama Head*



## TS-E Panorama Head



# Montage des *Rear Tilt 'n' Shift Frame*

## 1. *Rear Tilt 'n' Shift Frame* auf dem Stativ befestigen

Zuerst solltest du den *Rear Tilt 'n' Shift Frame* auf deinem Stativ befestigen. Nutze dazu entweder das integrierte Klemmprofil, das 3/8"-Gewinde oder den beiliegenden Reduzieradapter auf 1/4".

Befestige den *Rear Tilt 'n' Shift Frame* unbedingt so wie in der rechts dargestellten Abbildung. Nur in dieser Position lässt sich das Objektiv einsetzen.

Klappe den Bügel wie dargestellt auf.





## 2. Setze dein Objektiv in den *Rear Tilt 'n' Shift Frame*

Setze dein Objektiv wie abgebildet in den *Rear Tilt 'n' Shift Frame*. Der Objektivadapter sitzt dabei direkt hinter dem Fokusring. Das Objektiv muss so ausgerichtet sein, dass die Stellschraube für die Tilt-Verstellung nach oben steht.



### 3. Schließen des *Rear Tilt 'n' Shift Frame*

Schließe den Bügel des *Rear Tilt 'n' Shift Frame* und schraube die rote Befestigungsschraube ganz leicht fest. Achte dabei auf einen mittigen Sitz des Objektivs. Du kannst dafür die eingravierte Schärftiefeskala an der Skala des Objektivs ausrichten.



#### 4. Festsdrehen der Handschraube

Bevor du die Handschraube festziehst, überprüfe ob das Objektiv mittig sitzt. Der *Rear Tilt 'n' Shift Frame* ist so gefertigt, dass er in Längsrichtung (also nach vorn und hinten) etwas Spiel hat. Schiebe das Objektiv ein wenig nach vorn, so dass der Fokusring den *Rear Tilt 'n' Shift Frame* nicht berührt und einen Abstand von ca. 0,5mm zu diesem hat. Anschließend kannst du die Handschraube **per Hand** kräftig festziehen (kein Werkzeug benutzen!).



# Montage des *TS-E Panorama Head*

1. *TS-E Panorama Head* auf dem Stativ befestigen

Befestige zuerst den *TS-E Panorama Head* auf deinem Stativ. Nutze dazu entweder das integrierte Klemmprofil, das 3/8"-Gewinde oder den beiliegenden Reduzieradapter auf 1/4".

2. *Rear Tilt 'n' Shift Frame* auf dem *TS-E Panorama Head* befestigen

Setze den *Rear Tilt 'n' Shift Frame* auf den *TS-E Panorama Head*. **Dabei darf kein Objektiv montiert sein!**



Nutze die entsprechend beschriftete Position für das TS-E 17mm f/4L bzw. das TS-E 24mm f/3.5L II.

Schraube den *Rear Tilt 'n' Shift Frame* mit der beiliegenden M6x12 Flachkopfschraube und dem 4mm Inbusschlüssel fest.

Anschließend kannst du dein Objektiv wie zuvor beschrieben in den *Rear Tilt 'n' Shift Frame* einsetzen.



# Einstellung der Klickrastung (Rastwinkel)

Der pocketPANO *TS-E Panorama Head* verfügt über integrierte und einstellbare Klickrastungen, welche die Aufnahme von Panoramen erleichtern. Um einen bestimmten Rastwinkel einzustellen, müssen bestimmte Rastelemente „aktiviert“ werden. Diese „Aktivierung“ erfolgt durch das Drehen von versenkten Schraubelementen, welche mit einer weißen Umrandung und der Gradzahl markiert sind. Um ein Rastelement zu **aktivieren**, muss es **gegen den Uhrzeigersinn** gedreht werden, bis ein Anschlag zu spüren ist. Nutze dazu den beiliegenden 2mm Winkel­schlüssel und stecke den **langen** Schenkel in die Öffnung des entsprechenden Rastelements. Um ein Rastelement zu **deaktivieren**, drehe es **im Uhrzeigersinn**, bis ein Anschlag zu spüren ist. **Wende keine Kraft auf!**



**Grundregel:** Um einen bestimmten Rastwinkel einzustellen, müssen **alle Rastelemente aktiviert** werden, welche die **gewünschte Winkelbeschriftung** aufweisen. **Alle anderen** Rastelemente müssen **deaktiviert** werden.

**Beispiel:** Möchtest du einen Rastwinkel von 20° einstellen, so aktiviere alle Rastelemente (nach links bis zum Anschlag schrauben), die die Markierung „20°“ haben (3 Stück). Alle anderen Rastelemente müssen deaktiviert sein (nach rechts bis zum Anschlag schrauben).

Der Winkel zwischen den einzelnen Bildern sollte so eingestellt werden, dass sich eine Überlappung identischer Bildbereiche von ca. 30% - 50% ergibt. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht sinnvoller Rastwinkel:

	<b>Kamera im Hochformat</b>	<b>Kamera im Querformat</b>
<b>TS-E 17mm f/4L</b>	<b>3x15° ODER 2x20°</b>	<b>60°</b>
<b>TS-E 24mm f/3.5L II</b>	<b>30°</b>	<b>3x15° ODER 2x20°</b>

**Hinweis:** „3x15°“ bedeutet, dass am Rotator die **15°**-Rastung eingestellt wird und bei jedem **3.** Klick ein Bild gemacht wird (also alle 45°).

# Vertikale & horizontale Shift-Panoramen

Der pocketPANO *Rear Tilt 'n' Shift Frame* kann für die einfache Erstellung von Shift-Panoramen genutzt werden. Mit „Shift-Panoramen“ sind Panoramen gemeint, die aus Bildern von unterschiedlich geshifteten Positionen der Kamera entstehen und bei denen das Objektiv **nicht** zusätzlich um den Nodalpunkt gedreht wurde. Der pocketPANO *TS-E Panorama Head* ist dazu nicht nötig.

Bei der Erstellung von Shift-Panoramen mit dem *Rear Tilt 'n' Shift Frame* bleibt das Objektiv und damit sein Bildkreis fest im Raum stehen. Die Kamera wird mittels der Shift-Verstellung des Objektivs an verschiedene Positionen des Bildkreises gebracht, wo dann ein Foto erstellt wird. Diese Fotos zeigen einfach unterschiedliche Ausschnitte ein- und desselben Bildes (Bildkreises), welche sich am PC problemlos zu einem großen Bild (Panorama) zusammensetzen lassen. Da die einzelnen Fotos nur Ausschnitte aus einem feststehenden Bild sind, gibt es keinerlei Parallaxenfehler. Das Zusammensetzen der geshifteten Bilder gelingt auf einfache Weise z.B. mit



der integrierten Panoramafunktion von Lightroom oder Photoshop. Bei der Verwendung von professioneller Panoramasoftware (z.B. PTGui) ist darauf zu achten, dass der Software mitgeteilt wird, dass es sich um Bilder eines Shiftobjektivs handelt und daher die Verschiebung des Bildkreiszentrums für jedes Bild unterschiedlich ist (in PTGui z.B. unter „Lens Settings“ die Option „Use individual Parameters for:“ → Häkchen bei „Shift“ für jedes Bild).

Bei der Aufnahme von Shift-Panoramen lässt sich die Richtung der Verschiebung und die Orientierung der Kamera beliebig an das Motiv anpassen. Es sind alle Kombinationen aus vertikaler und horizontaler Verschiebung sowie Hoch- und Querformat realisierbar.

**Tipp:** Wenn die Verschiebung (Shift) entlang der langen Bildseite erfolgt (z.B. seitliches Verschieben und Kamera im Querformat) reichen i.d.R. 2 Bilder für ein Panorama aus (ein Bild ganz links, ein Bild ganz rechts). Geschieht die Verschiebung entlang der kurzen Bildseite (z.B. seitliches Verschieben und Kamera im Hochformat), sind 3 Fotos nötig (links, mittig, rechts).

# Panoramen mit Shift & Drehung

Mit Hilfe des *pocketPANO TS-E Panorama Head* ist es möglich, Panoramen durch Drehung um den Nodalpunkt zu erstellen. Die Befestigungspunkte sind genau auf die unterstützten Objektive abgestimmt und es muss daher nichts eingestellt werden (außer die gewünschten Rastwinkel). Durch die Drehung um den Nodalpunkt können Panoramen mit beliebig großem horizontalen Bildwinkel aufgenommen werden.

## Mit Drehung und ohne Verschiebung (Shift) des Objektivs:

Bei der Erstellung von Panorama mit Drehung um den Nodalpunkt und *Objektiv in Mittelstellung* (d.h. kein Shift) können die einzelnen Aufnahmen „ganz normal“ mit jeder beliebigen Panoramasoftware zusammengesetzt werden. Hierzu eignen sich z.T. auch einfache Panoramafunktionen wie sie Lightroom oder Photoshop bereitstellen. Unsere Empfehlung ist trotzdem PTGui mit manuellen Eingriffsmöglichkeiten bei schwierigen Motiven.

## Mit Drehung und mit Verschiebung (Shift) des Objektivs:

Um das volle Potenzial der TS-E Objektivs auszuschöpfen, kann zusätzlich zur Drehung mittels des *TS-E Panorama Head* auch gleichzeitig die Verschiebung des Objektivs genutzt werden. Sinnvoll ist dabei nur die Verschiebung in vertikaler Richtung, d.h. nach oben oder unten.

Möglich sind auch Panoramen mit mehreren „Reihen“, d.h. mehrere Bilder mit unterschiedlichem Drehwinkel, während das Objektiv in eine Richtung verschoben ist; danach eine zweite Reihe mit den gleichen Drehwinkeln aber anderer Verschiebung.

**Hinweis:** Für das Zusammensetzen dieser gedrehten **und** verschobenen Bilder ist unbedingt eine professionelle Panoramasoftware (z.B. PTGui) nötig. Diese muss mit unterschiedlich verschobenen Einzelbildern arbeiten können. (in PTGui z.B. unter „Lens Settings“ die Option „Use individual Parameters for:“ → Häkchen bei „Shift“ für jedes Bild)

# Reinigung & Pflege

Der *pocketPANO Rear Tilt 'n' Shift Frame* und der *TS-E Panorama Head* benötigen keinerlei Wartung.

Wenn du den *Rear Tilt 'n' Shift Frame* oder den *TS-E Panorama Head* reinigen möchtest, empfehlen wir ein angefeuchtetes (nicht nasses) Tuch. Bitte verwende keine Lösemittel für die Reinigung; dies kann den Lack der Gravuren beschädigen.

Bei Bedarf kannst du den *Rear Tilt 'n' Shift Frame* und den *TS-E Panorama Head* hauchdünn mit normaler Kunststoff- oder Cockpitpflege behandeln. Dies verleiht den Adaptern eine kräftige tiefschwarze Farbe.

Achte bei der Nutzung darauf, dass der *TS-E Panorama Head* nicht über längere Zeit Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Zwar sind fast alle metallischen Teile des Adapters aus Edelstahl oder in rostgeschützter Ausführung verbaut, jedoch ist dies nicht bei allen

Komponenten, wie z.B. den Nadellagern, möglich. Nach dem Einsatz bei feuchtem Wetter solltest du den Nodalpunktadapter gründlich abtrocknen.

Solltest du trotzdem einmal ein Problem mit deinem pocketPANO Produkt haben, gibt es keinen Grund zur Sorge: Fast alle Teile sind Normteile, dadurch dauerhaft verfügbar und leicht austauschbar. Wende dich im Bedarfsfall einfach an uns, wir können dir weiterhelfen!

Sollte es jemals zu einer Beanstandung kommen oder sonstigen Klärungsbedarf geben, zögere nicht, uns zu kontaktieren. Wir werden unser Bestes geben, das Problem zu deiner Zufriedenheit zu lösen! Die Kontaktdaten findest du am Ende dieser Anleitung oder unter [www.pocketpano.de/about/](http://www.pocketpano.de/about/) .

Stand der Drucklegung: 10.10.2019

Platz für eigene Notizen



# Kontakt

Lutz Müller Fototechnik

Rottenbachstr. 6 | 98693 Ilmenau | Thüringen | Deutschland

Tel. +49 (0) 17623526682

E-Mail [info@pocketpano.de](mailto:info@pocketpano.de)

Web [www.pocketpano.de](http://www.pocketpano.de)