

# Pico/Pico S

Doppelsitzer-UL-Flügel

# Pico L

Einsitzer-UL-Flügel

**Betriebsanweisung (Stand 6/2007)**

# Betriebsanweisung Pico/Pico S/ Pico L

## Allgemeines

Bei der Entwicklung unserer Ultraleicht-Flügel konnten wir auf eine 20-jährige Erfahrung im Konstruieren von Hängegleitern aufbauen. Die Pico-Trike-Flächen setzen in ihren Flugeigenschaften, Flugleistungen, in der Sicherheit und der Verarbeitung neue Maßstäbe.

Zum Einsatz kommen nur beste Materialien: Hochfeste Alurohre, Obersegeltücher und Nähgarn mit UV-Schutz, Stahlseile und Beschläge aus Edelstahl. Die Flächenenden sind mit Segelendkappen verkleidet, die einen optimalen Abfluss der Randwirbel gewährleisten und die Flügel optisch aufwerten. Die Segellatten werden mit neu entwickelten bautek-Alu-Lattenklipsen gesichert. Die Fläche wird dadurch optisch und aerodynamisch aufgewertet.

Die Struktur wurde bei den Doppelsitzer-Flügeln auf eine maximale Abflugmasse von 450 kg getestet, beim Einsitzer-Flügel auf über 238 kg. Bei der Abstimmung der Pico-Flächen legten wir besonderen Wert auf große erfliegbare Geschwindigkeitsbereiche. Die Tragflächen haben bei geringem Bügelndruck ein leichtes Handling, eine sehr gute Leistung und sehr ausgewogene und sichere Flugeigenschaften. Es wurden die erhöhten Pitch-Anforderungen des DHV erfüllt! Das bedeutet Sicherheit auch bei heftigen Turbulenzen.

*Der Pico eignet sich hervorragend für die Schulung, die Reise und den UL-Schleppbetrieb, der Pico S und Pico L ist für Piloten gedacht, die in erster Linie schnell und ökonomisch von A nach B fliegen wollen.*

Wir sind sicher, dass die Pico-UL-Flächen Ihre Erwartungen voll und ganz erfüllen und wünschen Ihnen schöne und erlebnisreiche Flüge!

**Vor dem Erstaufbau und Start ist es zwingend erforderlich, die Betriebsanweisung durchzulesen!**

Das beiliegende Luftsportgeräte-Kennblatt ist Bestandteil dieser Betriebsanweisung.

## Aufbau aus dem Kurz- bzw. Langpackmaß

Öffnen Sie den Reißverschluss des kurzgepackten Gerätes und legen Sie den Lattenköcher und die Plastik-Endkappen zur Seite. Breiten Sie die Trapezrohre aus und verbinden Sie das freie Ende der Trapezbasis mit dem Trapezrohrzapfen.



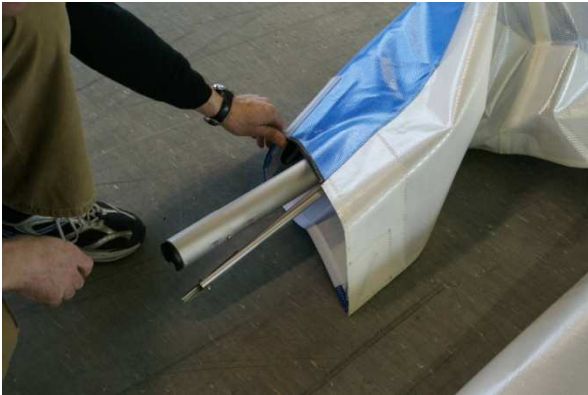
Sichern Sie die Verbindung mit dem Quick-Pin. Drehen Sie das Gerät anschließend um, so dass es auf der Basis liegt,



und öffnen Sie die restlichen Klettbänder. Sofern das Gerät kurzgepackt war, klappen Sie die äußeren Flügelrohre nach hinten.



Schieben Sie diese Rohre in die inneren Flügelrohre und achten Sie darauf, dass die Schnappverbindungen ausrasten. Die schwarzen Swivel-Tip-Aufnahmedorne zeigen rechts und links zum Kielrohrende.



Beim Aufbau aus dem Kurzpackmaß muss anschließend das Segelende auf beiden Seiten über die Plastik-Endkappe des Flügelrohres gezogen werden. An der schwarzen Bandschleife ist eine Hilfsschleife festgenäht, in die man mit dem Finger greifen kann, um das Aufziehen zu erleichtern. **Achten Sie darauf, dass sich das Band exakt in der Endkappenaussparung befindet und sichern Sie die Position durch das Schließen der um das Flügelrohr laufenden Klettbänder.**



## Segelfläche ausbreiten, Obersegellatten einschieben

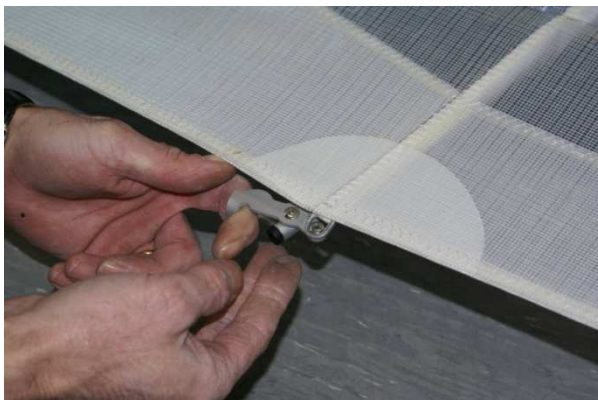
Breiten Sie nun die Segelflächenhälften aus



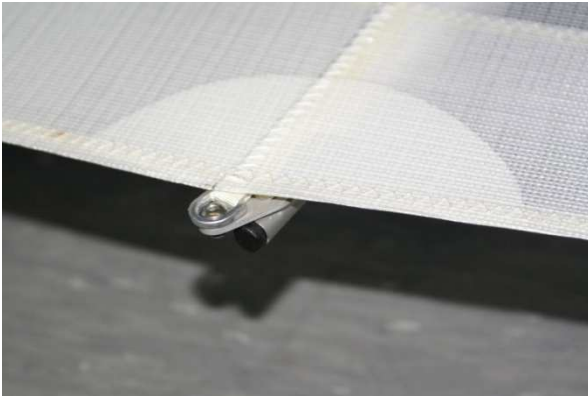
und setzen Sie den Turm zwischen den beiden Querrohrspannseilen auf den Turmzapfen am Kielrohr. **Achten Sie darauf, dass diese Seile nicht verdreht sind.**



Schieben Sie anschließend die Obersegellatten von außen nach innen (**links rot, rechts grün**) in die Segellattentaschen und sichern Sie die Latten, indem Sie die Alu-Klipser am Ende der Latten in den Alu-D-Ring am Achterlieksaum einhängen



und über den Totpunkt nach vorne drücken.



Nachdem Sie die Obersegellatten eingeschoben haben und die **Nasenplattenverkleidung unter der Anströmkante hervorgezogen** haben, können Sie das Gerät spannen. Beim gespannten Gerät kann die Verkleidung durch den hohen Druck in der Anströmkante nicht mehr schadlos rausgezogen werden!



Hierzu müssen Sie das doppelte Querrohrspannseil nach hinten ziehen. Zum leichteren Spannen dieses doppelten Stahl-Spannseils wird die 3 mm Kordel, die an der hinteren Halteschiene am Kielrohrende befestigt ist, am anderen Ende nach hinten gezogen. Durch die Übersetzung wird beim Ziehen an der Kordel nur die halbe Kraft zum Spannen der Querrohre benötigt. Mit der anderen Hand ziehen Sie den vorderen Teil des Spannhebels nach hinten, und hängen die Spannhebelnase am Bolzen der Halteschiene ein. Der Spannhebel wird umgelegt und mit einem Quick-Pin gesichert.



Das untere Spannseil wird über den Kunststoffzapfen am Turmfuß gelegt, damit dieses Seil beim Flug nicht am Turmausschnitt des Segels scheuert.



## Gerät aufstellen

Sofern Sie keine aufpreispflichtige Kielrohrverlängerung zum Allein-Aufbau mitbestellt haben, müssen Sie das Gerät mit Hilfe einer weiteren Person aufstellen. Hierzu heben Sie und Ihr Helfer das Gerät am Kielrohr vorne und hinten hoch und klappen das montierte Trapez nach vorne.



Die vorne stehende Person hängt den Schraubtriangel der vorderen Unterriggs in die Seilaufnahme unterhalb der Nasenplatte ein. Der Schnapper sichert die Verbindung und muss zum Aushängen eingedrückt werden. Stellen Sie anschließend das Gerät nach vorne ab.

### Spreizlatten spannen

Die Spreizlatten besitzen einen Klappmechanismus, mit dem sich die höhere Spannung an dieser Latte mühelos überwinden lässt. **Spannen Sie die Spreizlatte immer erst, nachdem das Gerät gespannt ist.** Zum Spannen wird das kurze Spreizlattenrohr in Richtung Kielende ausgeklappt und das Lattenendstück an der Bandschleife der hinteren Segelecke eingehängt.



Anschließend wird mit der offenen Hand im Doppelsegel (**Achtung: Quetschgefahr!**) das Beschlagteil der Spreizlatte über den Totpunkt hinaus in Richtung Kielende durchgedrückt. Die Demontage erfolgt auf umgekehrte Weise.

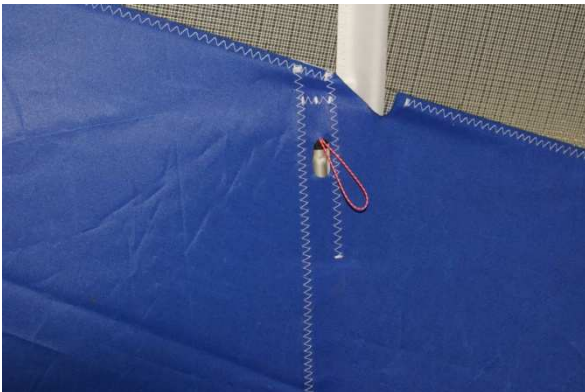
### Untersegellatten und Swivel-Tips einschieben

Schieben Sie nun die geraden Latten durch die ovalen Öffnungen ins Untersegel, bis die Latten ganz in der Segeltasche verschwinden.





Ziehen Sie die Latten anschließend an den Seilchen wieder einige Millimeter zurück, damit sie in der Tasche gegen Herausrutschen gesichert sind.



Die geraden Untersegellatten sind nicht besonders gekennzeichnet, da sie sich durch ihre unterschiedliche Länge klar unterscheiden. Schieben Sie anschließend die Swivel-Tips rechts und links bis zum Anschlag auf den Kunststoffdorn der hinteren Flügelrohre.

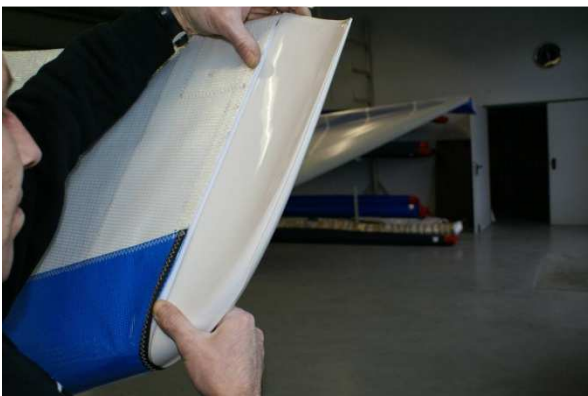


Zur leichteren Montage befinden sich an dieser Stelle des Doppelsegels Reißverschlüsse.



## Flügelendkappen montieren

Die Pico-Flächen sind an den Flächenenden mit Plastik-Flügelendkappen ausgerüstet, die einen optimalen Abfluss der Randwirbel gewährleisten. Kontrollieren Sie vor der Montage der Endkappen noch einmal den korrekten Sitz des Segelgurtbandes in der Aussparung des Rohrstopfers und montieren Sie dann die **nach oben zeigenden Endkappen** mittels der angebrachten Klettbänder.



## Nasenplattenverkleidung anbringen

Die Mittellatte des Segels sitzt auf der vorderen Schraube der Nasenplatte. Drücken Sie das Klettband der Nasenplattenverkleidung in der richtigen Position am Ober- und Untersegel fest.



### Zusätzliches Querrohrsicherungsband montieren

Der Pico kann mit einem zusätzlichen Querrohrsicherungsband ausgerüstet werden. Hierzu führen Sie das schwarze Gurtband hinter dem Trapezkopfstück rechts und links neben dem Kielrohr nach vorne



und verbinden die über und unter dem Querrohrmittelgelenk verlaufenden Gurtbandschlaufen mit einem Schraubschäkel.



***Vor dem Zusammenbau muss dieses Band zuerst demontiert werden!***

## ***Das Gerät ist nun fertig aufgebaut!***

Die Demontage des Gerätes erfolgt nun in umgekehrter Reihenfolge.

## **Der Vorflugcheck**

Machen Sie es sich zur Gewohnheit, vor dem Start bzw. der Montage der Fläche an das Trike, einen sorgfältigen Vorflugcheck durchzuführen. Eine intakte Ausrüstung und die richtige Einschätzung des Geländes und der Wetterlage reduzieren das Risiko des Fliegens ganz erheblich.

1. Nehmen Sie das Gerät vorne auf und prüfen Sie von der Nasenplatte aus die gleichmäßige Krümmung beider Flügelrohre und den symmetrischen Aufbau des Gerätes. Ist der vordere Schnapper zur Sicherung des vorderen Unterriggs ausgerastet?
2. Ist der Querrohrsicherungsgurt richtig montiert und der Schraubkarabiner fest verschlossen?
3. Sind alle Reißverschlüsse am Untersegel geschlossen?
4. Sind die beiden äußeren Swivel-Tips bis zum Anschlag eingeschoben?
5. Ist die Spreizlatte rechts und links gespannt und sind die Plastik-Flügelendkappen richtig montiert?
6. Ist keine Kausche der Unterriggs verdreht, haben die Stahlseile rechts und links die gleiche Spannung und ist das Stahlseil unbeschädigt?
7. Ist der Quick-Pin an der Trapezbasis richtig eingeschoben und gesichert?
8. Sind die Trapezseitenrohre gerade und ist das Kielrohr im Bereich der Trike/Flügelverbindung und des Trapezkopfes unbeschädigt?
9. Sind alle Untersegellatten eingeschoben und gesichert?
10. Sind alle Pitch-Seile unversehrt und richtig montiert?
11. Ist der Spannhebel des Querrohrseils richtig eingerastet und im Loch des U-Profiles mit einem Quick-Pin gesichert?
12. Sind alle Obersegellatten eingeschoben und mit den Alu-Klipsern gesichert?

## Allgemeine Hinweise und Beschränkungen

Die Doppelsitzer-Picos wurden vom DULV mustergeprüft und dürfen mit einer Abflugmasse von max. 450 kg geflogen werden. Der Einsitzer-Pico darf ein maximales Startgewicht von 238 kg haben. Flugfiguren von + 30 Grad bis – 30 Grad zum Horizont sowie Seitenneigungen über 60 Grad zählen zum Kunstflug und sind verboten.

Die Pico-Flächen wurden nach den derzeit gültigen Lufttüchtigkeitsstandards für Ultraleicht-Tragflächen getestet. Sie stellen den momentanen Stand der Technik dar. Dieser Wissensstand wächst, und es kann durchaus sein, dass noch nicht bekannte physikalische Zusammenhänge unberücksichtigt geblieben sind!

Wir empfehlen Ihnen daher, bei der Wahl der Wetterbedingungen, bei denen Sie starten wollen, sowie bei Ihren Flugmanövern stets einen Sicherheitsspielraum einzukalkulieren.

## Trimmanleitung

Die Pico-Segel werden im Werk mit speziellen Messinstrumenten sehr genau getrimmt. Es kann aber trotzdem vorkommen, dass ein Gerät im Flug nach einer Seite zieht. In diesem Fall ist es zunächst erforderlich, die Ursache zu finden.

Bevor man Trimmkorrekturen vornimmt, sollte man sicher sein, dass alles richtig aufgebaut und unbeschädigt ist. Danach ist im Flug zu prüfen, ob das Gerät permanent bei jeder Geschwindigkeit und auch bei Standgas nach einer Seite zieht. Wenn das der Fall ist, bestehen zwei Korrekturmöglichkeiten:

### Gerät zieht nach rechts

Die Wölbung der Segellatten Nr. 10 und 11 der linken Seite um ca. 5 mm verringern. Falls der Flügel nur bei hoher Geschwindigkeit zieht, ist zu prüfen, ob kein Swivel-Tip verbogen ist. Man kann leicht von hinten, am Kielrohrende stehend, in die aufgebaute Fläche peilen und die Symmetrie der Verwindung kontrollieren.

### Gerät hat ein zäheres Handling

Durch Segelschrumpfung kann sich die Spannung an den Spreizlatten im Laufe der Zeit erhöhen und zu einem zäheren Handling beim Steuern führen. Am Befestigungspunkt der Spreizlatte am Flügelrohr befindet sich ein S-Haken mit Gewinde. Lösen Sie die Kontermutter und verkürzen Sie die Spreizlattenlänge um ca. 3 mm durch Reindrehen des S-Hakens. Anschließend wieder kontern!

***Rufen Sie uns an, wenn Probleme bestehen und Sie Rat wünschen!***

## Wartungs- und Reparaturvorschriften

Bei längerem Transport auf dem Dachgepäckträger eines PKW empfehlen wir Ihnen, das Gerät auf einem speziellen Tragesystem (z. B. Toli Träger) oder einer Aluleiter zu transportieren. Rollen Sie das Segel im Bereich der Mylareinlage nicht zu eng und ziehen Sie die Klettbänder nicht zu stramm fest, damit sich keine unnötigen Falten in

der Anströmkante bilden. Ein nasses Gerät müssen Sie zum Trocknen leicht ausbreiten, damit sich keine Stockflecken bilden.

**Nach einer Segel- bzw. Gestellbeschädigung kontrollieren Sie unbedingt alle betroffenen Bauteile sehr genau, am besten durch Austuschen des Gerätes.**

Nach einer Überbelastung nimmt ein Rohr zunächst eine bleibende Verformung an (ist verbogen) und bricht erst danach. Verbogene Rohre haben demnach bereits eine Überbelastung erfahren und müssen unverzüglich ausgetauscht werden, da die Materialstruktur beschädigt ist. Durch häufiges Auf- und Abbauen sind die Stahlseile, vor allem im Übergangsbereich Stahlseil / Presshülse bzw. Kausche einem erhöhten Verschleiß unterworfen. **Kontrollieren Sie diesen Bereich regelmäßig!** Die Segellatten müssen anhand des Lattenplans von Zeit zu Zeit auf ihre korrekte Wölbung hin überprüft werden.

Die Länge der Flügelrohrendstücke und der Spreizlatten wird bei jedem Gerät individuell eingestellt. Falls ein solches Bauteil ersetzt wird, muss die ursprüngliche Länge eingestellt werden.

Besprühen Sie alle Reißverschlüsse von Zeit zu Zeit mit Cockpit-Spray (Autozubehörhandel). Verschmutzungen des Segels lassen sich mit üblichen Waschmitteln beseitigen. Spülen Sie das Tuch danach mit klarem Wasser ab. Flecken auf dem Mylarsegel bzw. Klebereste von Kennzeichen können mit Aceton entfernt werden. Zur Pflege des Mylar-Segels eignet sich ein Kunststoff-Tiefenpflegemittel (Amour o. ä., Autozubehörhandel). Die Anströmkante sollte, sofern ein Regenflug nicht auszu-schließen ist, mit einem Spülmittel eingerieben werden, damit sich keine Wassertropfen bilden, welche die Strömung stören und ein erhöhtes Sinken verursachen. Der Pico bleibt im Regen flieg- und steuerbar!

**Achtung! Der Pico muss jährlich nach den Vorschriften des DULV geprüft werden!**

## Technische Daten

Typenname	Pico	Pico S	Pico L
Flügelfläche	14,8 m <sup>2</sup>	12,2 m <sup>2</sup>	12,2 m <sup>2</sup>
Spannweite	10,1 m	9,5 m	9,5 m
Anzahl der Obersegellatten	22 + Mittellatte	20 + Mittellatte	20 + Mittellatte
Anzahl der Untersegellatten	8 + 2 Spreizlatten	8 + 2 Spreizlatten	8 + 2 Spreizlatten
Anzahl der Pitch-Seile	je Seite 3	je Seite 3	je Seite 3
Swivel-Tips	pro Seite 1	pro Seite 1	pro Seite 1
Gewicht Tragflügel	49 kg	47 kg	39 kg
Nasenwinkel	132°	132°	132°
Max. Startgewicht	450 kg	450 kg	238 kg
Packmaß kurz	4,4 m	4,3 m	4,3 m
Packmaß lang	5,6 m	5,4 m	5,4 m

<b>Segel</b>	Anströmkante GTS-UV-Trilam-Surf, Obersegel NCV-Grille-UV-Schutz, Untersegel Polyester 180 g, verschiedene Segelfarben ohne Aufpreis lieferbar, Nähgarn V69 mit UV-Schutz
--------------	--

## Leistungsdaten

Typenname	Pico	Pico S	Pico L
<b>V min.</b>	ca. 45 – 48 km/h	57 – 60 km/h	45 – 50 km/h
<b>V Stall</b>	ca. 43 km/h	55 km/h	45 km/h
<b>V max.</b>	ca. 140 km/h	160 km/h	130 km/h
<b>V Reise</b>	ca. 80 – 110 km/h	100 – 130 km/h	80 – 90 km/h
<b>min. Sinken</b>	2,0 m/s	2,0 m/s	1,5 m/s

**bautek Fluggeräte GmbH**  
 Gewerbegebiet  
 54344 Kenn  
 Deutschland  
 Tel. +49 (0)6502 3060  
 Fax +49 (0)6502 7436  
[www.bautek.com](http://www.bautek.com)  
[info@bautek.com](mailto:info@bautek.com)