

# Betriebsanweisung Astir (Stand 2005)

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen Astir. Sie haben mit dem Nasenspornkonzept das sicherste Konstruktionskonzept eines Hängegleiters gewählt. Bei einem Crash wirkt der Nasensporn wie die Knautschzone eines Autos, dämpft den Aufprall und schützt den Piloten vor Verletzungen. Doppelte Verspannungen bieten außerdem doppelte Sicherheit.

Der Astir wurde auf vielen Elementen des bewährten Zephyr CX aufgebaut.

Der Aufbau des Gerätes ist beispielhaft einfach und mühelos durchzuführen. Sie werden feststellen, dass die Perfektion dieses Gerätes dem hohen Anspruch des „Made in Germany“ voll und ganz gerecht wird. Sollten Sie weitere Fragen zu Ihrem Gleiter haben, dann rufen Sie uns an, wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

Das beiliegende Luftsportgeräte-Kennblatt ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

## Montage aus dem Kurzpackmaß

Öffnen Sie den Reißverschluss des kurzgepackten Astir und legen Sie den Lattenköcher, das Kielrohrende und die hinteren Seitenrohre zur Seite. Stecken Sie die Speedbar mit den Aluzapfen in die Trapezecken und sichern Sie die Speedbar mit den Quickpins (**siehe Abbildung 1 + 2**). Basisräder sollten so dicht wie möglich an der Ecke plaziert werden und können durch stramm sitzenden Anschlaggummis in dieser Position gehalten werden. Drehen Sie das Gerät um, so dass es auf der Basis liegt und öffnen Sie die restlichen Klettbänder. Klappen Sie die Segelhälften nach hinten und richten Sie den Turm auf. Ordnen Sie die Seite der jeweils richtigen Seite zu (**siehe Abbildung 3**). Die hinteren Seitenrohre sind mit „rechts“ und „links“ (in Flugrichtung gesehen) gekennzeichnet.

An den vorderen und mittleren Flügelrohren befinden sich die Verschraubungen der seitlichen Riggs und der zum Nasensporn führenden Hauptseile. Alle Verschraubungen sind mit gepolsterten Schutztaschen mittels Klettverschluss geschützt.

Öffnen Sie etwa in Höhe der Halbspannweite den Klettverschluss des Doppelsegels und schieben Sie das mittlere Flügelrohr in das vordere. Das Rohr lässt sich nur in der richtigen Position, oder um 360° verdreht, einbauen. Bei einer Fehlmontage lässt sich das Gerät nicht mehr spannen. **Achten Sie darauf, dass die Seile richtig aus dem Segel laufen und nicht um das Rohr gewickelt sind (siehe Abbildung 4).**

Das mittlere Rohr wird durch oben und unten angeordnete Schnapper in seiner richtigen Position fixiert. Achten Sie darauf, dass beide Schnapper ausrasten! Schieben Sie danach das hintere Flügelrohr mit dem Swivel-Tip-Dorn zum Kielrohr zeigend auf das mittlere Flügelrohr auf und prüfen Sie, ob es bis zum Anschlag der Verdrehsicherung eingeschoben wurde!

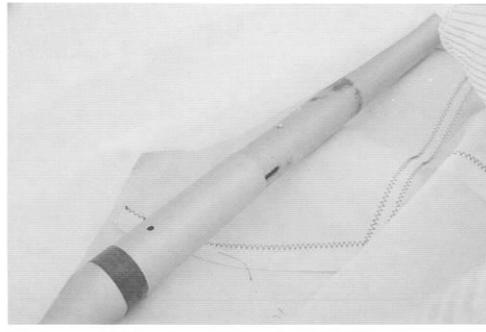
Dieser Aufbauschnitt ist auch bei einer Montage aus dem Packmaß von 4,70 m erforderlich und erfordert weit weniger Aufmerksamkeit, da sich kein Seil verwickeln kann. Nach der kompletten Flügelrohrmontage sollten Sie vom offenen Flächenende aus nochmals ins Segel schauen, um den korrekten Verlauf der Seile zu prüfen (**siehe Abbildung 5**).

### Bandschleife am Flügelrohrendstück einhängen

Ziehen Sie nun die schwarze Bandschleife an der Segelanströmkante über das abgeflachte Kunststoffende des hinteren Flügelrohres. Am Segelende befindet sich eine graue Hilfsschleife, die diesen Montageschritt erleichtert (**siehe Abbildung 6**).



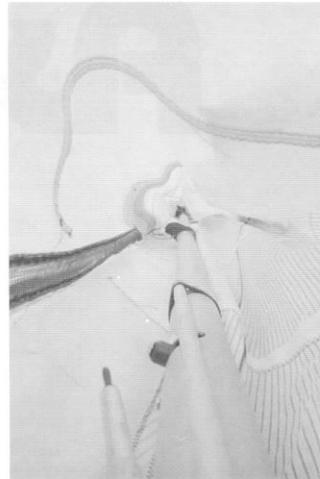
1



4



2



5



3



6

### **Segelfläche ausbreiten. Obersegellatten einschieben und sichern**

Breiten Sie nun die Tragflächen aus und schieben Sie das Kielrohrende ein. Falls Sie das Gerät lieber auf dem Trapez stehend aufbauen möchten, heben Sie das Gerät mit **entspanntem** Nasensporn vorne an und schieben Sie den Zentralgelenkschlitten bis zum Anschlag nach hinten. Das Gerät steht nun sicher auf dem Trapez und kann wie ein Querrohrgerät weiter aufgebaut werden. Bei gutem Untergrund oder Wind empfehlen wir den Aufbau flach auf dem Boden liegend.

Schieben Sie die Obersegellatten 1 – 10 von außen, das heißt von Nr. 10 beginnend, in die Segellattentaschen und sichern Sie die Latten durch Einrasten der gefederten Lattenendstößel im Achterliek des Segels. Verwenden Sie die rot markierten Latten für die linke Seite und die grün markierten für rechts (**siehe Abbildung 7+8, alte Ausführung der Segellatten mit Schnürchen**).

Der Lattenköcher ist so konzipiert, dass jeweils für die rechte und die linke Segelhälfte getrennte Lattenfächer angeordnet sind. Die Swivel-Tips stecken in getrennten Fächern. Nachdem Sie die Obersegellatten eingeschoben haben, können Sie das Gerät spannen.

### **Gerät spannen**

Wurde das Gerät auf dem Trapez stehend aufgebaut, muss vor dem Spannen das Zentralgelenk wieder nach vorne geschoben werden. Lösen Sie die beiden Schnapper und legen Sie das Gerät mit seinem vorderen Bereich auf Ihren Oberschenkel und setzen Sie den Nasensporn (Kielrohrspitze) am Ende der Kielinnenmuffe zum Spannen an. Bei einem flach auf dem Boden liegenden Aufbau kann man den Nasensporn direkt zum Spannen ansetzen. Sie werden mit der Zeit ein Gefühl dafür entwickeln, mit welchem Kraftaufwand dieses Spannen zu erfolgen hat, wenn alles korrekt montiert ist. Ist der Kraftaufwand größer, dann prüfen Sie vor dem Durchdrücken, ob kein Seil (auch unter der Fläche) verwickelt ist. Drücken Sie die Kielrohrspitze langsam nach unten, entspannen Sie dann wieder und drücken danach erneut die Spitze nach unten, bis sie in der Flucht des Kielrohres steht. Schieben Sie danach die Schiebemuffe des Nasensporns bis zur Nasenplatte durch und sichern Sie die Muffe mit den beiden Schnappern. Sie werden diesen mühelosen Spannvorgang eines Nasensporngerätes schätzen lernen (**siehe Abbildung 9**).

### **Zentralgelenk durchschieben**

Richten Sie das Gerät danach auf und schieben Sie den Zentralgelenkschlitten langsam bis zum Anschlag nach hinten durch (**siehe Abbildung 10**). Beobachten Sie hierbei die Seilanlenkungen und die seitlichen Seilaustritte und achten Sie darauf, dass sich alles korrekt und ohne große Kraft spannt. Fühlen Sie, ob beide Schnapper nach dem Durchschieben vor dem Kunststoffschlitten ausgerastet sind.

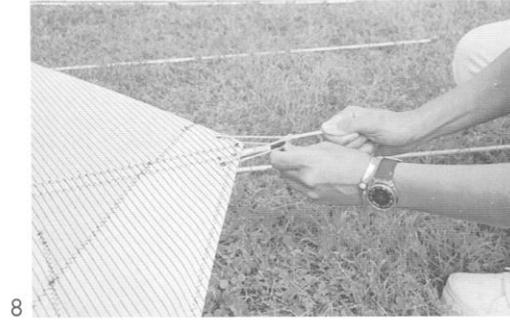
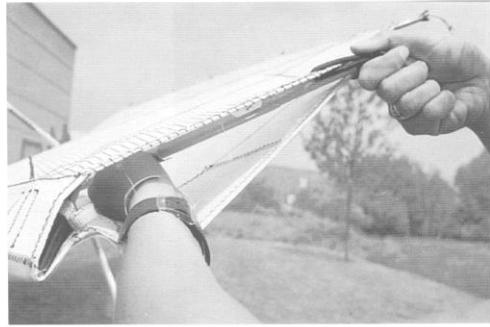
Von Zeit zu Zeit kann man das Kielrohr mit Ford Cockpit-Spray einsprühen, um die Leichtgängigkeit des Kunststoffschlittens zu gewährleisten (auch für Latten und Reißverschlüsse empfehlenswert).

### **Spreizlatten spannen, Swivel-Tips einschieben**

Gehen Sie nun zum Flächenende, um die Spreizlatte zu spannen. Hierzu wird das kurze Spreizlattenrohr in Richtung Kielende ausgeklappt, der Spanngummi **doppelt am Lattenstöpsel eingehängt** und mit der Hand festgehalten. Mit der anderen Hand wird anschließend das Beslagteil der Spreizlatte im Doppelsegel bis über den Totpunkt hinaus nach hinten durchgedrückt. Damit ist die Segelecke gespannt. Stellen Sie das Gerät nun nach vorne ab und entnehmen Sie dem Lattenköcher die beiden Swivel-Tips. Im äußeren Bereich des Doppelsegels befindet sich jeweils ein Reißverschluss, der zur Montage des Swivel-Tips geöffnet wird. Schieben Sie den Swivel-Tip auf den Swivel-Tip-Dorn bis zum Anschlag. Achten Sie darauf, dass sich die Spreizlatte **über** dem Swivel-Tip befindet. Der Swivel-Tip wird durch einen Gummiring, der sich beim Einschieben zusammendrückt, gegen Herausfallen gesichert (**siehe Abbildung 11+12**).

### **Untersegellatten einschieben**

Die geraden Untersegellatten sind nicht besonders gekennzeichnet, da sie sich durch ihre unterschiedliche Länge klar unterscheiden. Schieben Sie die Latten im Bereich der Obersegellatten Nr. 3, 5 und 7 in das Untersegel. Halten Sie dabei die Latten an den dünnen Schnürchen und drücken Sie die Latten so tief in die Tasche, bis die Latte komplett darin verschwindet. Anschließend wird die Latte wieder etwas nach hinten gezogen, damit sie sich im Saum des Doppelsegels gegen Herausrutschen sichert (**siehe Abbildung 13**).



### Packsack im Doppelsegel deponieren

Im Kielrohrbereich des Hauptsegels befinden sich zwei Gummibänder, mit denen sich der Packsack befestigen lässt. Sie sollten wegen eines möglichst tiefen Schwerpunktes nur dann davon Gebrauch machen, wenn im Gurtzeug keine Unterbringungsmöglichkeit besteht. Achten Sie darauf, dass der Packsack als schmale, lange Rolle sicher zwischen den Gummibändern befestigt wird. Schließen Sie danach die Reißverschlüsse des Doppelsegels oberhalb und unterhalb des Kielrohres (**siehe Abbildung 14+15**).

### Nasenplattenverkleidung befestigen

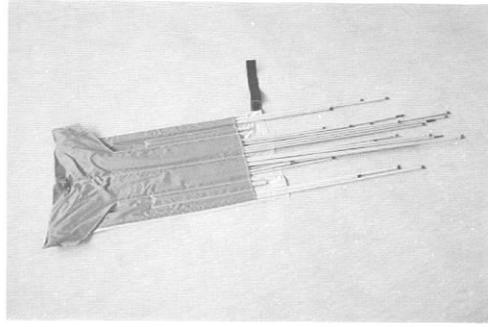
An der Anströmkante befinden sich rechts und links kurze Reißverschlüsse, die ein Knicken der Anströmkante beim Zusammenlegen verhindern. Bevor Sie die Nasenplattenverkleidung als letzten Aufbauschritt befestigen, schließen Sie diese beiden Reißverschlüsse und drücken Sie das Klettband der Verkleidung in der richtigen Position am Obersegel und Untersegel fest. **Achtung! Geöffnete Reißverschlüsse oder eine nicht montierte Nasenplattenverkleidung stören den Auftrieb im wichtigen Mittelbereich des Segels dramatisch und führen zu einem gefährlichen Flugverhalten, insbesondere bei höheren Geschwindigkeiten.** Das Gerät ist nun flugfertig montiert (**siehe Abbildung 16**).

### Demontage des Gerätes

Die Demontage geschieht in umgekehrter Reihenfolge.



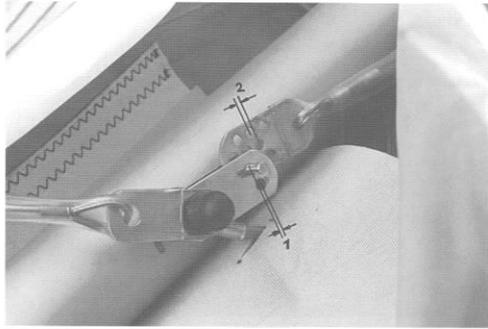
14



17



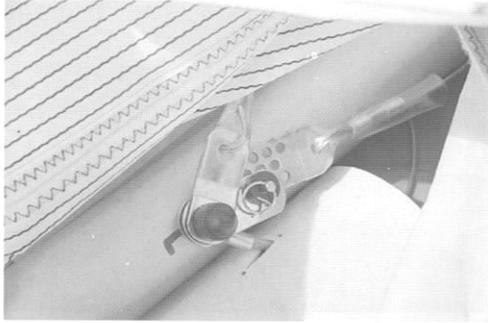
15



18



16



19

## Der Vorflugcheck

Machen Sie es sich zur Gewohnheit, vor jedem Start einen sorgfältigen Vorflugcheck durchzuführen. Die richtige Einschätzung der Wetterlage und ein intaktes Gerät reduzieren das Risiko des Drachenfliegens auf ein Minimum.

01. Prüfen Sie vom Nasensporn aus die gleichmäßige Krümmung beider Flügelrohre, den symmetrischen Aufbau des Gerätes und die richtige Montage des Seegerringes vom Hauptbolzen an der Spitze des Nasenspornes.
02. Ist der Reißverschluss des Doppelsegels oberhalb und unterhalb des Kielrohres geschlossen?
03. Sind die Quickpins an der Basis richtig montiert und die Schnapper am Zentralgelenkschlitten und an der Schiebemuffe ausgerastet?
04. Stellen Sie das Gerät nach vorne ab und gehen Sie zum rechten Flächenende. Prüfen Sie, ob die Spreizlatte gespannt ist und ob der Swivel-Tip unter der Spreizlatte hindurch bis zum Anschlag eingeschoben ist. Ist der Reißverschluss geschlossen?
05. Sind alle Segellatten der rechten Seite eingeschoben und richtig gesichert?
06. Schauen Sie vom Flächenende ins Doppelsegel. Sind die Schnapper des mittleren Flügelrohres im vorderen Rohr eingerastet?
07. Sind die Seile an der rechten Trapezecke unbeschädigt?
08. Ist die Verschraubung der hinteren Unterriggs am Kielrohr in Ordnung?
09. Ist die Kieltasche mit einer Blechschraube am Kielrohr befestigt?
10. Ist das Aufhängeband unbeschädigt und sind die Seegerringe der kleinen Aufhängebandbolzen richtig eingerastet?
11. Ist die Verschraubung der Aufhängebandlaschen mit dem Turm in Ordnung, die M6er Mutter angezogen?
12. Prüfen Sie die Punkte 4 – 7 auf der linken Seite.

### **Prüfen Sie von Zeit zu Zeit bzw. nach einem Crash zusätzlich:**

01. Die Rohre auf Dellen und Verbiegungen wie in der Rubrik „Wartungs- und Reparaturvorschriften“ beschrieben.
02. Die Seile rechts und links im inneren Bereich des Doppelsegels.
03. Die Segellatten anhand des Lattenplans.

04. Den Zentralgelenkschlitten und das Trapezkopfstück auf senkrechten Stand und eventuellen Bruch.
05. Die Schiebemuffe im Stoßbereich der Kielinnenmuffe-Nasensporn auf eine eventuelle Überbelastung hin (Eloxal von außen ringförmig blind, evtl. kleine Welle im Alurohr).
06. Die Abspannhöhen der hochgezogenen Segellatten nach der Angabe im Luftsportgeräte-Kennblatt.

### Der Start

Die heutigen Hochleistungsgeräte besitzen selten einen neutralen Eigenschwerpunkt, das heißt ohne das zusätzliche Pilotengewicht sind sie falsch getrimmt und nicht flugfähig. Da anfangs noch kein Zug am Gurtzeug herrscht, tendieren hecklastige Geräte in dieser Phase zum Aufbäumen und kopflastige Geräte zum Abtauchen. Der Pilot hat die Aufgabe, während des Anlaufs entsprechend gegen zu halten. **Beim Starten eines Nasensporngerätes darf man keinesfalls ziehen, sondern eher leicht drücken, und zwar mit dem stärker werdenden Zug am Gurtzeug weniger werdend, bis man abhebt.** Laufen Sie langsam an und beschleunigen Sie das Gerät kontinuierlich bis zum Abheben. Steigen Sie erst dann in den Fußteil Ihres Gurtzeuges, wenn Sie einen größeren Sicherheitsabstand vom Gelände erreicht haben und das Gerät eigenstabil mit seiner Trimmgeschwindigkeit fliegt.

### Der Flug

Der Astir ist ein leicht zu steuerndes Gerät, das keiner speziellen Steuertechnik bedarf (z. B. Impulssteuerung). Die Spurtreue ist durch die patentierten Speed-Valves am Flächenende in allen Geschwindigkeitsbereichen hervorragend. Die Steuerbügelbasis befindet sich im Normalflug etwa in Kinnhöhe. Die Trimmung ab Werk liegt etwas über der Geschwindigkeit für minimales Sinken und kann durch ein Umschrauben des Turmes leicht verändert werden. Kurven lassen sich ohne vorherige Fahrtaufnahme einleiten und sind bei einem Nasensporngerät auch im höheren Geschwindigkeitsbereich leicht und ohne Kraftaufwand durchzuführen. Der Astir reagiert auf Steuerausschläge sehr fein und direkt. Fliegen Sie entspannt und steuern Sie nicht zu hektisch.

### Die Landung

Der Landevorgang beginnt in größerer Höhe mit dem mehrmaligen Feststellen der Windrichtung. Erst nachdem man sich der Windrichtung sicher ist, sollte man die Anflugrichtung wählen und danach auch beibehalten.

Fliegen Sie in einem geraden Gleitflug mit etwas Überfahrt gegen den Wind an und lassen Sie das Gerät im Bodeneffekt ausgleiten. Greifen Sie möglichst dann um, wenn das Gerät waagrecht und mit seiner Trimmgeschwindigkeit fliegt. Halten Sie

Ihre Beine bis zum Rausdrücken nach hinten angewinkelt, Ihr Oberkörper kommt dadurch etwas näher zum Trapez und Sie haben einen großen Weg zum Rausdrücken. Der Astir gestattet auch im Landeanflug noch leichte Richtungskorrekturen und reißt weich und gutmütig ab. Bei Windstille sollten Sie den Steuerbügel schwingvoller, bei stärkerem Wind nur leicht zur Standlandung rausdrücken. Halten Sie die Beine bis zum Aufsetzen etwas nach hinten und ziehen Sie nicht im letzten Moment wieder an den Steuerbügelseitenrohren. Falls Sie das Gefühl haben, dass ein Crash unausweichlich ist, dann ziehen Sie Ihre Arme an und lassen sich durchpendeln. Der Nasensporn hält das Gerät beim Crash in einem flacheren Winkel, so dass Sie in der Regel ohne Bodenberührung frei durchpendeln.

### **Der Schlepp**

Der Astir ist für Winden- und den UL-Schlepp zugelassen. Voraussetzung hierzu ist nach der Forderung des DHV:

1. eine Schleppausbildung des Piloten
2. eine zum Hängegleiterschlepp zugelassene Winde
3. eine Ausbildung des Windenfahrers bzw. UL-Piloten
4. eine zugelassene Schleppklinke.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, die Nasensporngeräte mit etwas weniger Zugkraft zu schleppen. Beim Windenschlepp liegt die beste Zugkraft bei ca. 60 kg und einer Steigfluggeschwindigkeit um ca. 40 – 50 km/h. Unter diesen Voraussetzungen ergeben sich die besten Schlepphöhen. Der UL-Schlepp lässt sich – dank der guten Spurtreue des Astir – ebenfalls problemlos durchführen.

### **Allgemeine Hinweise und Beschränkungen**

Der Astir besitzt die Deutsche Musterprüfung Nr. 01-297-95 und ist in der Gerätekatégorie mit 2 eingestuft.

Der Astir darf nur:

- von Piloten mit entsprechenden Befähigungen geflogen werden,
- einsitzig geflogen werden,
- in einem Winkel von +30 Grad bis –30 Grad zum Horizont geflogen werden,
- in einer Seitenneigung bis 60 Grad geflogen werden.

**Er darf nicht zu Kunstflugzwecken benutzt und ohne Zulassung motorisiert werden.**

**Der Astir wurde nach den existierenden Lufttüchtigkeitsstandards für Hängegleiter getestet. Sie stellen den momentanen Stand der Technik dar. Dieser Wissensstand ist am wachsen und es kann durchaus sein, dass noch nicht be-**

**kannte physikalische Zusammenhänge bisher unberücksichtigt blieben. Wir empfehlen Ihnen daher ein konservatives Verhalten. Dies gilt sowohl für die Wahl der Wetterbedingungen, bei denen Sie starten wollen, als auch für den Sicherheitsspielraum, den Sie bei Ihren Flugmanövern einkalkulieren.**

**Bedenken Sie, dass Sie einen Hängegleiter auf eigenes Risiko fliegen!**

### **Maximaler Flugspaß durch eine optimale Trimmung**

Die Segeltuchtragflächen moderner Hochleistungsgeräte sind stärker gespannt und damit empfindlicher in ihrer Einstellung.

Eventuelle Segeltuch- und Fertigungstoleranzen werden von uns beim Eintuchen mit speziellen Messwerkzeugen erfasst und durch eine individuelle Geräteeinstellung bereits ab Werk ausgeglichen. Trotz dieser aufwändigen Messtechnik kann es vor allem durch Schrumpfvorgänge des Segeltuchs nach einiger Zeit vorteilhaft sein, die Grundeinstellung zu verändern. Ihre genaue Analyse des Flugverhaltens bildet hierbei die Grundlage einer sinnvollen Feinabstimmung. Testen Sie das Gerät immer in leichter Thermik, denn bei bewegter Luft sind Veränderungen des Flugverhaltens deutlicher festzustellen. Es ist keineswegs so, dass die am stärksten gespannte Einstellung auch zur besten Leistung führt. Mit der Position der Flügelrohrendstücke und der Spreizlatte lässt sich die Segelspannung in Spannweitenrichtung verändern. Serienmäßig ist das Flügelrohrendstück im mittleren Loch befestigt. Mit dem darüber- bzw. darunterliegenden Loch lässt sich ein leichtes Ziehen des Gerätes ausgleichen.

**Gerät zieht leicht nach rechts:** Endstück rechts im oberen Loch befestigen. Falls das nicht genügt, Endstück links im unteren Loch befestigen oder Spreizlatte rechts 4 – 5 Umdrehungen am S-Haken verlängern. **Gerät zieht leicht nach links:** Endstück links im oberen Loch befestigen. Falls das nicht genügt, Endstück rechts im unteren Loch befestigen oder Spreizlatte links 4 – 5 Umdrehungen am S-Haken verlängern. Im hinteren Flügelrohrendstück befinden sich in Spannweitenrichtung ebenfalls drei Bohrungen, mit denen sich das Flügelrohrendstück verschieben lässt. Eine Position weiter nach außen erhöht die Segelspannung, eine Position weiter nach innen verringert die Segelspannung. Es sollte zunächst nur eine Seite verändert werden. Ein Ziehen des Gerätes tritt dadurch nicht auf. Eine zu große Spannung führt zu einem zähen Handling, schlechterer Sinkleistung und evtl. leichtem Einzirkeln beim Kurvenflug. Eine zu lockere Einstellung führt zum Leistungsverlust im Schnellflug und einer leichten Nervosität um die Längsachse. Falls Sie die Endstückspannung verändern, müssen Sie auch die Spreizlatte dieser Seite um ca. 3 – 4 mm in der gleichen Richtung verändern. Durch Wärme und UV-Strahlung **erhöht** sich die Segelspannung unter Umständen, so dass man durch ein Nachlassen der Spannung evtl. bessere Ergebnisse erzielen kann. Die Kiertasche muss am Kielrohr so befestigt sein, dass sie bei komplett aufgebautem und vorne abgestellten Gerät ca. 15 mm lockerer befestigt ist, als sie fällt. Falls eine Umstellung nicht den gewünschten Erfolg bringt, lässt sie sich leicht wieder rückgängig machen. **Rufen Sie uns an, wenn Sie von den Flugeigenschaften und der Leistung nicht restlos begeistert sind!**

## Wartungs- und Reparaturvorschriften

Bei längerem Transport auf dem Dachgepäckträger eines PKW empfehlen wir Ihnen, das Gerät kürzer zu packen (4,30 bzw. 3,00 m). Die Packlänge ergibt sich durch einfaches Abziehen und Umlegen der hinteren bzw. auch mittleren Flügelrohre. Vorteilhaft ist die Befestigung des Gerätes auf speziellen Trägersystemen (z. B. Toli-Träger) oder einer Aluleiter. Rollen Sie das Segel im Bereich der Mylareinlage nicht zu eng. Ziehen Sie die Klettbinden 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 einem Crash müssen Sie das Gerät **sorgfältig kontrollieren!** Im Kielbereich des Doppelsegels und an den Swivel-Tips befinden sich Reißverschlüsse, die eine umfassende Kontrolle ermöglichen. Bei harten Crashes empfiehlt sich zur genaueren Kontrollen die Demontage der Rohre. 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 geschädigt ist. Durch das Auf- und Abbauen sind die meisten Seile, vor allem im Übergangsbereich Seil-Presshülse bzw. Kausche oder T-Terminal, einem erhöhten Verschleiß unterworfen. **Kontrollieren Sie diesen Bereich – vor allem bei den Unterrigg – regelmäßig!**

Die Segellatten müssen an Hand des Lattenplans von Zeit zu Zeit auf ihre korrekte Form hin überprüft werden. Die Länge der Flügelrohrendstücke und der Spreizlatten wird bei jedem Gerät individuell eingestellt. **Falls ein solches Bauteil als Ersatzteil anfällt, muss zunächst die ursprüngliche Länge eingestellt werden.**

Beschädigte Trapezseitenrohre können am Trapezkopf durch einfaches Lösen des Schnappers und an der Trapezecke durch Lösen der Schraubverbindung demontiert werden. Untersuchen Sie auch die Trapezecke und die Speedbar auf eventuelle Beschädigungen hin. Prüfen Sie außerdem die senkrechte Position des Zentralgelenkschlittens bzw. dessen spielfreie Position in Spannweitenrichtung. Ein hin- und herkippenender Zentralgelenkschlitten führt zu einem **ziehenden Gerät!** Die Spielfreiheit wird durch die Neuontage eventuell verbogener Trapezkopfszapfen, bzw. den Austausch des ausgeschlagenen Trapezkopfstückes wieder hergestellt. Alle Schraubverbindungen ohne Poly-Stop-Muttern sind durch Loctite 243 zu sichern. Verarbeitungsvorschriften der Verklebung befinden sich auf der Flasche. **Die deutschen Piloten sollten die Vorschriften des DHV bezüglich der 5-Jahres-Prüfung beachten. Wir empfehlen eine solche Prüfung spätestens nach 200 Starts.**

Behandeln Sie die Reißverschlüsse von Zeit zu Zeit mit Cockpitspray. Verschmutzungen des Segels lassen sich mit den üblichen Waschmitteln beseitigen. Spülen Sie das Tuch danach mit klarem Wasser ab. Flecken auf der Mylar-Anströmkante bzw. Klebereste von Kennzeichen können mit einem acetongetränkten Tuch entfernt werden. Kennzeichen tränken und dann erst abziehen.

**Behandeln Sie Ihr Gerät sorgfältig!**

**Es gibt in der Fliegerei potentielle Gefahren und es liegt an Ihnen, diese zu erkennen und richtig einzuschätzen. Dazu gehört auch, dass Sie Ihren Astir entsprechend warten und instandhalten.**

## Technische Daten

Gerätetyp:	Astir
Segelfläche:	14,7 qm
Spannweite:	10,50 m
Nasenwinkel:	130°
Streckung:	7,6
Doppelsegel:	ca. 85 %
Packmaß Serie:	6,15 m / 4,70 m / 3,00 m
Lattenanzahl:	26 (6 Doppelsegel)
Stallgeschwindigkeit:	ca. 25 km/h
Höchstgeschwindigkeit:	80 km/h Zulassung in Deutschland
minimales Sinken:	ca. 35 km/h
maximales Gleiten:	ca. 40 km/h
Abfluggewicht:	min. 90 kg
einschl. Pilot:	max. 145 kg
Gewicht ohne Packsack:	ca. 30 kg

bautek GmbH  
Im Gewerbegebiet  
D-54344 Kenn  
 06502 – 3060  
 06502 – 7436

**DEUTSCHER HÄNGEGLEITERVERBAND e.V. im DAeC**

Beauftragter des Bundesministeriums für Verkehr

Prüf- und Zulassungsstelle

Postfach 88, 83701 Gmund am Tegernsee, Telefon (08022) 7031, Fax (08022) 7996



## Luftsportgeräte-Kennblatt (§ 4 LuftVZO) Hängegleiter

Geräte-Kennblatt Nr.: 01-297-95      Ausgabe: 03      Datum: 20.09.1995

**I. Zulassung**

Ausfertigung vom Original.

Gmund, den 20.09.1995

1. Gerätemuster:                      Astir
2. Hersteller:                          Bautek Fluggeräte GmbH
3. Datum der Musterzulassung:    23.05.1995

**II. Merkmale und Betriebsgrenzen**

1. Gerätegewicht (ohne Packsack kg):                      30,5
- 2.. Zulässiges Startgewicht minimal (kg):            90      maximal (kg): 145
3. Maximal zulässige Geschwindigkeit (km/h):    80
4. Anzahl der Sitze:    1
5. Klasse:    2
6. Lage des Aufhängepunktes, gemessen vom vorderen Ende des Kielrohres,  
     minimal (mm): 1448                                      maximal (mm): 1472  
     Lage des Aufhängepunktes über Kielrohr-Oberkante (mm): 150
7. Speedbar: ja    Variable Geometrie: nein  
     Steuerhilfen: keine
8. Segellaten im Untersegel (Stück): 6      im Obersegel (Stück): 22
9. Keltaschenhöhe über Kielrohr-Oberkante,  
     vorne (gestreckt, mm): 30                      hinten (gedrückt, mm): 0

## 10. Abgespannte Segellatten über Kielrohr-Oberkante, von innen nach außen, (mm)

VG gespannt, 1. Latte: 110      2. Latte: 150      3. Latte: entf.

VG entspannt, 1. Latte: entf.    2. Latte: entf.    3. Latte: entf.

## 11. Swivelgestützte Segellatte über Kielrohr-Oberkante (mm)

VG gespannt: 180.

VG entspannt: entf.

## 12. Randbogen-Ende über Kielrohr-Oberkante (mm)

VG gespannt: entf.

VG entspannt: entf.

## 13. Seitenrohr-Ende über Kielrohr-Oberkante (mm)

Gerät auf Basis stehend, VG gespannt: - 15

VG entspannt: entf.

Gerät auf Turm stehend, VG gespannt: + 15

VG entspannt: entf.

14. Zugelassen für Windenschlepp: ja      für UL-Schlepp: ja

15. Sonstige Besonderheiten:

III. Betriebsanweisungen

Betriebsanleitung in der genehmigten Fassung vom Februar 1995.

Ausfertigung vom Original.  
Gmund, den 20.09.1995
  
Deutscher Hängegleiterverband e.V.  
Miesbacher Straße 2, 83703 Gmund