

# **Fizz**

## **Betriebsanweisung**

**Ausgabe 01/ 2017**

**bautek Fluggeräte GmbH  
Gewerbegebiet 30, 54344 Kenn, Deutschland**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite 1</b>
Allgemeines	Seite 2
Lieferumfang	Seite 3
Montage aus dem Kurzpackmaß	Seite 4
Montage Flügelrohre	Seite 5
Segelflächen ausbreiten und Obersegellatten einschieben	Seite 6
Spannen des Querrohrs	Seite 7
Spreizlatten spannen und Segelendkappen ankletten	Seite 8
Untersegellatten einschieben und Swiveltips ausklappen	Seite 9
Nasenplattenverkleidung anbringen	Seite 10
Der Vorflugcheck	Seite 11
Der Start und Flug	Seite 12
Die Landung und der Schlepp	Seite 13
Allgemeine Hinweise und Trimmung	Seite 14
Trimmung Schwerpunkt und Geradeausflug	Seite 15
Demontage und Wartung	Seite 16
Wartungs- und Reparaturvorschriften	Seite 16
Lagerung und Pflege	Seite 17
Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten, Entsorgung	Seite 18
Technische Daten	Seite 18
Nachprüfungsanweisung	Seite 19 - 22
Hersteller, Kontakte	Seite 23
Musterprüfbescheinigung	Seite 24
Kennblätter Musterprüfung	Seite 25 - 26
Übersichtszeichnung Fizz	Seite 27



## Betriebsanweisung Fizz

(Stand 01.01.2016)

### Allgemeines

Die Entwicklung des Hängegleiters „Fizz“ (engl. to fizz = zischen) resultiert aus einer zweijährigen Entwicklung, die anfangs einem neuen, leichten turmlosen Hochleister-Drachen galt. Nach einem Jahr war der Prototyp flugfertig, aber das Gewicht entsprach am Ende nicht unseren hoch angesetzten Ansprüchen, und bevor wir das intensive Testflugprogramm starteten, planten wir um.

Die meisten, insbesondere ältere, erfahrene Piloten, bevorzugen heute leichte, unkomplizierte, leistungsstarke und noch bezahlbare Fluggeräte. Sie haben sich mit schweren turmlosen Hochleistungsdrachen überfordert gefühlt und den Spaß am Drachenfliegen verloren!

Aus diesem Grund hatten wir vor 5 Jahren auch den „Kite“ als Turm-Hochleister entwickelt, der viele Piloten durch sein sehr leichtes Handling und seine sehr guten Thermikeigenschaften begeistert hat, und auch zukünftig begeistern wird. Aus dem geplanten Turmlosen sollte ein Turm-Spitzenmodell werden, das im schnelleren Gleitflug und beim Streckenfliegen neue Maßstäbe setzt.

Der „Motor“ eines jeden Hängegleiters ist das Segel. Mit besten Segeltüchern wurde der Segelschnitt für ein flaches Segelprofil der Flexibilität der Flügelrohre und Segellatten angepasst. Beim Gestell und den Stahlseilen konnten wir uns auf sichere und bewährte Bauteile verlassen. Alles ist leicht und einfach zu kontrollieren, Beschädigungen preiswert zu reparieren.

Am Ende einer Entwicklung hat jeder Drachen einen „Charakter“. Er präsentiert Start- Flug- und Landeeigenschaften, die vom Anspruch und den Fähigkeiten des Konstrukteurs geprägt sind. Mit dem „Fizz“ ist unser Top-Modell entstanden! Wir

sind davon überzeugt, dass der „Fizz“ genau den „Geschmack“ der anspruchsvollen Genuss- und Streckenflieger trifft:

- **beste Thermikeigenschaften und Steigleistungen**
- **sehr gute Gleitzahl gegen den Wind oder im Schnellflug**
- **einfache Start- und Landeeigenschaften**
- **zertifizierte Sicherheit nach DHV-Forderungen**
- **bautek-Instandhaltung und Reparaturservice**



### Der „Fizz“:

- **Vollmylarsegel aus hochwertigem, schwarzen Aramidgarn**
- **90% Doppelsegel**
- **flaches Segelprofil mit 24 Ober- und 6 Untersegellatten**
- **schlanker Flächengrundriss mit 14,1 qm Flächeninhalt**
- **großer VG Weg bei 18-facher Untersetzung für leichte Bedienung**
- **radiale Flügelenden mit CFK-Segel-Randkappen im Haifischflossendesign**
- **Federgedämpfte seitliche Unterriggis**
- **Gefräste Aluminium-Trapezecken**
- **wartungsfreie, gefederte Segellatten-Endstöpfe**

Dank vieler raffinierter Konstruktionsdetails lässt sich das Gerät vorbildlich einfach und ohne Kraftaufwand aufbauen.

Wir wünschen viele schöne Flüge und stets „happy landings“!

### Lieferumfang Serie

1 Betriebsanleitung, 1 Lattenplan; 1 Lattenköcher, 4 Polster (Turm, Trapezkopf, Kielrohr Mitte und hinten); 2 fluor gelbe Klettbänder, 1 rotes Klettband, je 2 Lattenstöpfe vorne und hinten; 2 Schutztaschen Flügelende; 1 Packsack.

### Zusatzausstattungen (Aufpreis)

profilierte Alu-Speedbar mit gefrästen Ecken, CFK-Randkappen coloriert, teilbare Räder mit Naben, luftbereifte Räder, Kohlefaser-Kufen, Kohlefaser-Unter- und Obersegellatten

**Vor dem Erstaufbau und Flug ist es zwingend erforderlich, die Betriebsanweisung genau durchzulesen. Bei weiteren Fragen oder Unsicherheiten sollte der Hersteller zu Rate gezogen werden.**

**Montage aus dem Kurzpackmaß von 4,15 m** (Kombipacksack lang/ kurz)



Legen Sie den kurzgepackten Fizz mit dem Trapezbereich nach oben zeigend auf den Boden. Öffnen Sie den Reißverschluss und legen Sie den Lattenköcher und die beiden hinteren Flügelrohre zur Seite. Falls Sie mit luftbereiften Rädern fliegen, schieben Sie vor der Montage der Trapezbasis die Räder auf die Speedbar.

Die Ausbiegung der Speedbar zeigt bei der Montage nach oben. Alternativ ist auch die Verwendung einer **profilierten** bautek-Alu-Speedbar (mit oder ohne Radaufnahme oder Kufen) möglich. Befestigen Sie die Speedbar rechts und links mit den Kugelsperrbolzen an der Trapezecke. Achten Sie auf den richtigen Verlauf des VG-Seils im Eckelement.

Drehen Sie danach das Gerät um, so dass es auf der Basis liegt, und öffnen Sie die Klettbänder.

Klappen Sie die Segelhälften nach hinten und den Swiveltip des rechten und linken äußeren Flügelrohres nach vorne in Richtung Kielrohr.



Schieben Sie die äußeren Flügelrohre dann von hinten in das Segel. Führen Sie den Swiveltip an der Reißverschlussöffnung des Doppelsegels wieder nach außen und schieben Sie das Rohr mit nach oben zeigendem Swiveltipseil in das vordere Flügelrohr. Der Swiveltip schwenkt dabei nach hinten. Drücken Sie die beiden Schnapper ein und achten Sie darauf, dass die beiden eingedrückten Schnapper im vorderen Flügelrohr ausrasten.



Ziehen Sie anschließend die breite schwarze innere Bandschleife am Ende der Segelanströmkante über die Endkappe des hinteren Flügelrohres. Am Segelende befindet sich eine Hilfsschleife, die diesen Montageschritt erleichtert. Achten Sie darauf, dass die Bandschleife richtig in dem Ausschnitt der Kunststoff-Endkappe des Flügelrohres sitzt. Schließen Sie die Klettbandhälften am Innensegel zur Sicherung der Bandschleife gegen evtl. Abrutschen vom Flügelrohr beim Transport.

### **Segelfläche ausbreiten und Obersegellatten einschieben**

Stellen Sie den Drachen auf das Trapez und richten Sie den Turm auf.



Breiten Sie die Segelhälften nur schrittweise aus, da das Querrohr nur begrenzt schwimmend gelagert ist.

Bei stärkerem Wind sollten Sie das Gerät flach liegend weiter aufbauen.

Schieben Sie die Obersegellatten 1-10 von innen, d.h. von Latte 1 beginnend in die Segellattentaschen und sichern Sie die Latten mit den gefederten Lattenendstößeln, indem Sie die Stößel gegen die Federkraft nach vorne drücken, und das Stößelende in den Achterlieksaum einrasten lassen.



Rote Lattenzahlen = linke Seite, grüne = rechte Seite (in Flugrichtung gesehen). Im Lattenköcher sind für die linke und rechte Segelhälfte getrennte Lattenfächer angeordnet. Nachdem Sie die Obersegellatten eingeschoben haben, können Sie das Gerät aufrichten und spannen.

Vor dem Spannen des aufgestellten Gerätes sollten die Segelhälften schon so weit wie möglich ausgebreitet sein. Aus der Kieltasche führt ein Spannseil zu einem Langloch im Kielrohr. Ziehen sie an diesem Seil das Querrohr nach hinten, und hängen Sie den Stahlring in die Aussparung der Spannseilaufnahme.



Danach wird der Stahlring des hinteren Oberriggs ebenfalls dort eingehängt. Prüfen Sie, ob der Schnapper hinter den beiden Ringen ausgerastet ist.

Die vorderen Unterriggs sind durch einen kleinen Schraubtriangel miteinander verbunden. Hängen Sie den Triangel in die Seilaufnahme unterhalb der Nasenplatte ein und achten Sie auch hier darauf, dass der Schnapper ausrastet.



Danach wird der Schnappkarabiner des Querrohrsicherungsseils von **unten nach oben** in die Spannseil-Lasche am Querrohr eingehängt und anschließend der Reißverschluss des Doppelsegels zugezogen.



### Spreizlatten spannen, Segelendkappen ankletten

Die Spreizlatten besitzen einen Klappmechanismus, mit dem sich der höhere Kraftaufwand zum Spannen dieser Latte mühelos überwinden lässt. Spannen Sie die Spreizlatten immer erst, **nachdem** das Querrohr gespannt ist. Bei entspanntem Gerät sind die Spreizlatten wesentlich höher belastet! Zum Spannen wird das kurze Spreizlattenrohrende in Richtung Kielende ausgeklappt und mit seinem Lattenstöpsel an der Bandschleufe der hinteren Segelecke eingehängt. Anschließend wird, mit der **offenen** Hand im Doppelsegel (Vorsicht: Quetschgefahr!) und der anderen Hand an der Segelecke, das Beschlagteil der Spreizlatte über den Totpunkt hinaus in Richtung Kielende durchgedrückt.

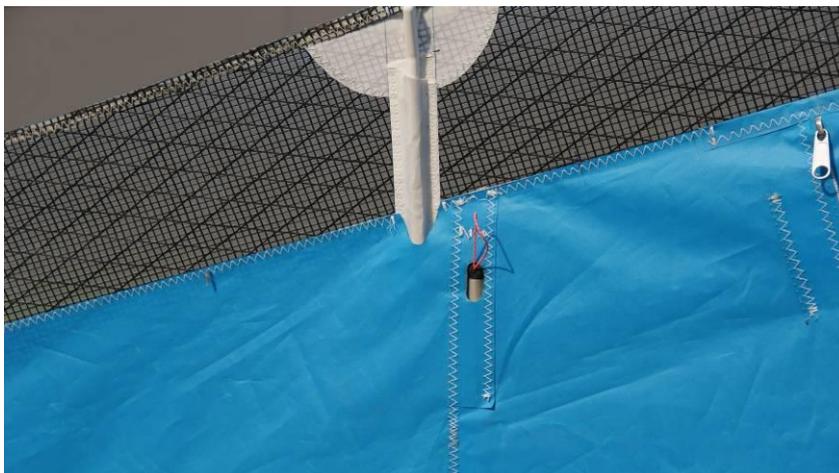


Setzen Sie die beiden Segel-Endkappen außen, genau vorne am Segel an und kletten Sie die Kappen zuerst am Rand des Obersegels an. Dann lösen sie mit

dem Finger das Klettband am unteren Rand der Endkappe, drücken das Segel hinten etwas nach oben (Verwindung) und dann die Klettbänder des Doppelsegels an die Segel-Endkappe.

### **Untersegellatten einschieben und Swiveltips ausklappen**

Schieben Sie nun die geraden Latten ins Untersegel. Diese Latten sind nicht besonders gekennzeichnet, da sie sich durch ihre unterschiedliche Länge klar unterscheiden. Sie sind rechts und links im Bereich der 2., 4. und 6. Obersegellatte angeordnet. Im Doppelsegel befinden sich Langlöcher, in die man die Latten einschiebt, und durch Zurückziehen gegen die hintere Naht sichert.



Die Swiveltipprohre werden anschließend ausgeklappt und automatisch durch die obere Tasche im Doppelsegel und das Schließen des Reißverschlusses in Ihrer Position fixiert.



### Nasenplattenverkleidung anbringen

Die Mittellatten sitzen auf jeweils einer Niethülse an der oberen Nasenplatte. An der Anströmkante befinden sich im Nasenplattenbereich rechts und links kurze Reißverschlüsse, die ein Knicken der Anströmkante im Packsack verhindern. Bevor Sie die Nasenplattenverkleidung als letzten Aufbauschnitt befestigen, sollten Sie noch einen Kontrollblick durch die Segelöffnung im Nasenplattenbereich des Obersegels werfen. Schauen Sie, ob sich alle Bauteile im funktionstüchtigen Zustand befinden. Schließen Sie anschließend die beiden Reißverschlüsse der Anströmkante und ziehen Sie den rechten und linken Teil der Nasenverkleidung um die Flügelrohre nach unten zum Klettband am Doppelsegel. Drücken Sie das Klettband der Verkleidung in der richtigen Position am Untersegel fest. Der obere Teil der Nasenverkleidung ist automatisch mit einer Gummischnur am Obersegel fixiert. Wird das Querrohr entspannt, wird auch der Gummizug der Nasenverkleidung locker.



Das Gerät ist nun flugfertig montiert.





### Der Vorflugcheck

**Machen Sie es sich zur Gewohnheit, vor jedem Start einen sorgfältigen Vorflugcheck durchzuführen. Eine intakte Ausrüstung und die richtige Einschätzung der Wetterlage reduzieren das Risiko des Drachenfliegens ganz erheblich.**

1. Prüfen Sie von der Nasenplatte aus die gleichmäßige Krümmung beider Flügelrohre, den symmetrischen Aufbau des Gerätes und den ausgerasteten Schnapper zur Sicherung des vorderen Unterriggs.
2. Prüfen Sie die Leichtgängigkeit des Flaschenzugs (VG) und die Funktionstüchtigkeit der VG-Klemme für das VG-Seil.
3. Ist die Trapezbasis richtig montiert und keine Kausche des Unterriggs verdreht?
4. Sind die Trapezseitenrohre gerade und ist das Kielrohr im Bereich des Trapezkopfes unbeschädigt?
5. Kontrollieren Sie alle Unterriggs, vor allem im Bereich der Kauschen und an den Presshülsen.
6. Heben Sie das Gerät hinten an und kontrollieren Sie bei gespannter VG die Symmetrie des Gerätes, die Swiveltips rechts und links und die Montage der geraden Segellatten und deren Sicherung im Doppelsegelsaum.
7. Sitzt der Spannseilring richtig in der Ausfräsung der Spannseilaufnahme?
8. Ist die Kieltasche am Kielrohr festgeschraubt?
9. Ist das Piloten-Aufhänge- und Sicherungsband richtig befestigt, und sind die Gurtbänder unbeschädigt?

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

- Die Rohre auf Dellen und Verbiegungen wie in der Rubrik Wartungs- und Reparaturvorschriften beschrieben.
- Die Unterriggs rechts und links und die übrigen Seile im inneren Bereich des Doppelsegels sowie die Seile der Swiveltips.
- Die Wölbung der Segellatten anhand des Lattenplans.

- Die Verwindung des Segels vom Kielrohrende aus durch Blick nach rechts und links auf Symmetrie. Wenn die Segelvorder- und –hinterkante deckungsgleich sind (Null°) sollte die Hinterkante der Außenfläche ca. 150 mm höher stehen, also nach außen ansteigen (= Verwindung haben!)

### Der Start

**Machen Sie vor dem Start eine Liegeprobe. Ziehen Sie Ihren Liegegurt immer erst an, wenn er bereits am Gerät eingeklinkt ist und der Karabiner zugeschraubt wurde.**

Der Fizz liegt neutral auf der Schulter, und ist beim Starten leicht zu führen. Durch **das integrierte Federsystem** sind die seitlichen Unterriggs auch mit loser VG fast stramm, so dass die Ausrichtung des Gerätes beim Starten keine Probleme bereitet. Wer ganz stramme Unterriggs beim Start wünscht, kann mit ca. 1 m gespannter VG starten. Halten Sie das Kielrohr mit **ca. 22° Anstellwinkel zur Anlauffläche. Lassen Sie den Körper mit der Fläche langsam nach vorne kippen (besser wg. Trägheit der Flächennasse und Gefahr des „Unterlaufens“)**. Dann laufen Sie an und beschleunigen Sie das Gerät kontinuierlich bis zum Abheben, ohne den Anstellwinkel zu verändern.

**Schließen Sie erst dann den Fußteil Ihres Gurtzeuges, wenn Sie einen größeren Sicherheitsabstand vom Gelände erreicht haben und das Gerät eigenstabil fliegt.**

### Der Flug

Der Fizz besitzt eine variable Geometrie (VG) = Nasenwinkelverstellung, mit dem sich die Segelspannung im Flug erhöhen lässt. Mit loser VG hat der Flügel eine größere Verwindung, neutrale Kurveneigenschaften und ein sehr leichtes Handling. Es ist deshalb empfehlenswert, den Erstflug mit halb gespannter VG zu beginnen, um das Gerät anfangs nicht zu übersteuern.

**Das gilt insbesondere für Piloten, die vorher Drachen mit zähem Handling geflogen sind. Es besteht die Gefahr, dass diese Piloten bei höherer Geschwindigkeit den Fizz aufschaukeln. Tip: Geschwindigkeit reduzieren und Steuerbügel locker halten. Sofort fliegt der Fizz wieder ruhig!**

**Wir bieten gegen Aufschaukeln eine mustergeprüfte Kielrohr-Finne an, die am Kielrohrende angeklettet wird. Die Finne wirkt als Seitenleitwerk und stabilisiert den Fizz bei höheren Geschwindigkeiten.**

**Unsere Erfahrung zeigt, dass die Piloten nach einigen Flügen die Finne wieder weglassen, weil sie das richtige Steuern nach kurzer Zeit gelernt haben.**

Die beste Gleitzahl hat der Fizz bei ca. 2/3 gespannter VG. Der Fizz sollte vorzugsweise mit kurzen Impulsen gesteuert werden, insbesondere beim Winden- oder UL-Schlepp, also bei höheren Geschwindigkeiten. Die Strömung reißt mit loser VG spät und gut kontrollierbar ab und legt sich nach einem kurzen Abnicken des Flügels sofort wieder an. Mit voll gespannter VG kommt der Stall plötzlicher

und der Drachen nickt deutlicher ab. Beim sehr langsamen Kurven mit gespannter VG kann der Fizz durch Gewichtsverlagerung nach hinten zum Trudeln gebracht werden. **Die Ausleitung des Trudelns erfolgt zuerst durch Gewichtsverlagerung nach vorne und anschließendem Gegensteuern auf die Kurvenaußenseite.** Zum schnellen Absteigen (z. B. bei Gewitterbildung) zieht man an der Basis und verlagert sein Gewicht in eine Ecke. Im Spiralsturz wird dabei sehr viel Höhe vernichtet. Die Ausleitung erfolgt zuerst durch Gewichtsverlagerung in die Mitte und dann **sanftes Abfangen in Normal-Geschwindigkeit.**

### 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 Anflughöhe festlegen und **dann auch beibehalten.**

Der Fizz landet sich sehr einfach. Wichtig ist aber eine genaue Landeeinteilung. Es ist kaum möglich, zu viel Höhe „wegzuziehen“. Machen Sie den Endanflug in einem **geraden Gleitflug** mit etwas Fahrtüberschuss gegen den Wind. 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 und machen Sie ein Hohlkreuz.** Ihr Oberkörper kommt dadurch etwas näher zu den Trapezseitenrohren und Sie haben einen größeren Weg zum Rausdrücken. Der Fizz gleitet lange aus. Die Strömung reißt weich und gutmütig, bei 1/3 gespannter VG härter aber definierter ab. Die Drachennase zieht sich beim Rausdrücken selbstständig nach oben, vergrößert den Anstellwinkel und erhöht den Widerstand, sodass Standlandungen bei geringem Gegenwind möglich sind.

**Vorsicht bei Rückenwindkurven in Bodennähe! Es besteht die Gefahr des Abschmierens durch Strömungsabriss! Beschleunigen Sie die Fläche, damit Sie immer Pitch = gesunde Strömung spüren und nicht von der Geschwindigkeit über Grund getäuscht werden! Leiten Sie rechtzeitig die Kurve gegen den Wind ein.**

### Der Schlepp

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

- eine zum Hängegleiterschlepp zugelassene Winde
- eine Schleppausbildung des Piloten
- eine Ausbildung des Windenfahrers bzw. UL-Piloten
- eine zugelassene Schleppklinke.

**Beim UL-Schlepp sollte die VG ca. 2/3 gespannt sein.** Das Gerät ist dann immer noch gut steuerbar und hat einen geringeren Bügeldruck. **Geben Sie bei Störungen nur kurze kräftige Steuerimpulse mit dem Gesäß**

**(Körperschwerpunkt!) und halten Sie die Schleppklinke in der Mitte der Basis.** Die Gewichtsverlagerung in eine Ecke und das Warten auf eine Steuerreaktion führt in der Regel zum Aufschaukeln des Drachens. Stützen Sie sich nicht auf der Basis auf. Tip: Basis mit offenen Handflächen nur nach hinten ziehen!

**Beim Winden-Schlepp spannt man die VG ca. 1/3.** Die Basis locker halten, den Drachen steigen lassen, nicht stark an der Basis ziehen und aufstützen!

### **Allgemeine Hinweise und Beschränkungen**

Der Fizz wurde in Deutschland vom DHV mustergeprüft und ist in der Geräteklasse 3 eingestuft.

Der Fizz darf nur:

- von Piloten mit entsprechenden Befähigungen,
- einsitzig,
- in einem Winkel von +30 Grad bis -30 Grad zum Horizont,
- in einer Seitenneigung bis 60 Grad, und
- mit einer Höchstgeschwindigkeit von max.90 km/h
- geflogen werden.

**Der Fizz darf nicht zu Kunstflugzwecken benutzt werden. Er darf mit verschiedenen Motorsystemen motorisiert werden (Zulassung beachten!)**

Es ist Vorschrift in Deutschland, Drachen nur auf zugelassenen Geländen zu starten und zu landen. Muss nach einem Streckenflug eine Außenlandung durchgeführt werden, sollte rechtzeitig nach einer geeigneten Landewiese Ausschau gehalten werden. Wird bei der Landung ein Schaden angerichtet, sind der Eigentümer und die eigene Haftpflichtversicherung zu informieren.

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

Die Segel moderner Hochleistungsgeräte sind stärker gespannt und damit empfindlicher in ihrer Einstellung = Trimmung. Segeltuch- und Fertigungstoleranzen werden von uns beim Eintuchen mit speziellen Messwerkzeugen erfasst und individuell ausgeglichen. **Trotz dieser aufwendigen Messtechnik kann es nach einiger Zeit erforderlich sein, die Grundeinstellung zu korrigieren, insbesondere die Einstellhöhen der Swiveltips.**

Testen Sie das Gerät immer in leichter Thermik, denn bei bewegter Luft sind Veränderungen des Flugverhaltens deutlicher festzustellen. Es ist keineswegs so, dass eine strammere Einstellung auch zur besseren Leistung führt. Mit der Position der Flügelrohrendstücke und der Spreizlattenlänge lässt sich die Segelspannung in Spannweitenrichtung verändern. Serienmäßig sind die Flügelrohrendstücke im mittleren Loch am hinteren Flügelrohr festgeschraubt.

**Falls Sie irgendeine Verstellung vornehmen sollten, empfehlen wir Ihnen, die alte Einstellung zunächst zu markieren, um bei ausbleibendem Erfolg wieder leicht zur ursprünglichen Einstellung zurückzufinden.**

### **Schwerpunkt**

Der Fizz soll mit losgelassenem Steuerbügel ca. 30-35 km/h schnell fliegen. Durch Versetzen des Turms im Turmschuh (Inbus-Hülsenmuttern) kann der Schwerpunkt angepasst werden. **Versetzen nach vorne = kopflastiger = schneller, nach hinten = schwanzlastiger = langsamer!** Schwere Piloten müssen bei Drachen kopflastiger trimmen, weil das Gestell flexibel ist und das Segel unter der höheren Last mehr verwindet = schwanzlastiger wird!

### **Geradeausflug**

**Gerät zieht leicht nach rechts:** linkes Endstück höher, d.h. im unteren Loch festschrauben, oder/ und Spreizlattenlänge rechts ca. 2 Umdrehungen verringern.

**Gerät zieht leicht nach links:** rechtes Endstück höher, d.h. im unteren Loch festschrauben, oder/ und Spreizlattenlänge links ca. 2 Umdrehungen verringern.

Falls diese Maßnahme nicht ausreicht, kann auf der besser tragenden Seite die Latte 10 ca. 5-10 mm am Wölbungshochpunkt schwächer gewölbt werden, bzw. die andere Seite stärker.

Wird die Flügelrohr-Endstückspannung einer Seite erhöht, dann muss auch die Spreizlatte der gleichen Seite um ca. 4 mm verlängert werden. Die Spreizlatte hat am vorderen Ende eine Gewindeverstellung (Sechskantmutter), mit der sich die Länge leicht einstellen lässt. Kontrollieren Sie von Zeit zu Zeit die Wölbungen der Segellatten.

**Rufen Sie uns an, wenn Sie von den Flugeigenschaften und der Leistung Ihres Gerätes nicht restlos überzeugt sind. Wir beraten Sie gerne, um die optimale Einstellung/ Trimmung für Ihr Gewicht zu finden.**

### **Achtung:**

Mit offenen Reißverschlüssen und/ oder nicht montierter Nasenverkleidung ergibt sich ein gefährliches Flugverhalten mit negativen Bügeldrücken, insbesondere im Schnellflug. Fliegen Sie in diesem Fall möglichst langsam den nächstgelegenen Landeplatz an!

Regentropfen auf der Anströmkante stören die Luftströmung! Fliegen Sie in diesem Fall etwas schneller, damit die Regentropfen teilweise weggeblasen werden, fliegen Sie keine engen Kurven und rechnen Sie beim Landen mit einem

früheren und abrupten Strömungsabriss. Tipp: Reiben Sie vor dem Start die Anströmkante mit einem Geschirrspülmittel ein. Das verhindert eine Zeit lang die Tropfenbildung und gewährleistet auch bei Regen eine zeitlang fast normale Flugeigenschaften!

### Demontage des Gerätes

Die Demontage des Gerätes beginnt in umgekehrter Reihenfolge, wobei Sie auf folgende Besonderheiten achten sollten:

Entfernen Sie die Nasenverkleidung und öffnen Sie die beiden Reißverschlüsse an der Anströmkante, **bevor** Sie das Gerät nach vorne abstellen. Öffnen Sie die Reißverschlüsse der vier Swiveltips und klappen Sie die Swiveltips nach außen.

Lösen Sie mit dem Finger zuerst die Unterseite der Segelendkappen, bevor Sie die Kappen seitlich vom Klettband des Obersegelrandes lösen.

Ziehen Sie die Untersegellatten aus den Taschen und entspannen Sie die Sprezlatten. Stellen Sie das Gerät nach hinten ab, und hängen Sie anschließend das Querrohrsicherungsseil und den Triangel des vorderen Unterriggs aus. Danach können Sie den Triangel in den Schnappkarabiner des Querrohrsicherungsseils einhängen, damit er beim erneuten Aufbau direkt greifbar ist. Bringen Sie am Trapezkopf das Schutzpolster an!

Ziehen Sie die Obersegellatten 1-10 rechts und links aus dem Segel und klappen Sie die Flächenhälften Zug um Zug zusammen. Klappen Sie den Turm nach vorne. Der Turm soll neben den Mittellatten liegen. Achten Sie darauf, dass die Gutbandlaschen der Pilotenaufhängung nach hinten zeigen und keinen Kontakt zum Turmschuh haben. Den Turm nicht mit Gewalt nach vorne klappen! Zuerst die Laschen richten!

Rollen Sie die Segelhälften ein und sichern Sie die eingerollte Segelhälfte in Höhe der mittleren Swivetips mit je einem gelben Klettband. Das rote Klettband ist länger und wird vor dem Zentralgelenk platziert. Das zusammengerollte Segelende wird mit den beigegeklappten Swiveltips in die langen Schutztaschen gesteckt.

Schließen Sie die Klettbänder nicht zu fest, damit sich keine bleibenden Falten bilden. Ziehen Sie den Packsack über das auf der Speedbar stehende Gerät und schließen Sie den Packsackreißverschluss von vorne bis zum Trapezkopf. Legen Sie das Gerät anschließend auf den Rücken, und demontieren Sie die Speedbar. Schieben Sie die am Packsack angenähte Schutztasche über die Trapezecken. Legen Sie die verpackten Latten mit den beiden Segelendkappen in den hinteren Bereich des Packsacks. Ziehen Sie den Reißverschluss danach ganz zu.

### Wartungs- und Reparaturvorschriften

Beim PKW-Transport ist die Befestigung des Gerätes auf speziellen Trägersystemen oder einer Aluleiter vorteilhaft. Rollen Sie das Segel im Bereich der Mylareinlage nicht zu eng. Ziehen Sie die Klettbänder nicht zu stramm fest, damit sich keine unnötigen Falten in der Anströmkante bilden. Ein nasses Gerät müssen Sie nach dem Transport **zum Trocknen leicht ausbreiten**, damit sich keine Stockflecken bilden. Klettbänder hierzu lösen! Nach einem Crash müssen Sie das Gerät **sorgfältig kontrollieren!**

Im Kielbereich des Untersegels und an den Swiveltips befinden sich Reißverschlüsse, die eine umfassende Kontrolle ermöglichen. **Bei harten Crashes sollten zur genaueren Kontrolle die Flügelrohre demontiert werden. Die Überprüfung der Swiveltipphöhen auf Symmetrie und Einstellwinkel ist zwingend notwendig!** 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. Rufen Sie uns im Zweifelsfalle an. Durch das Auf- und Abbauen sind die meisten Stahlseile, vor allem im Übergangsbereich Seil/ Presshülse, bzw. Kausche einem erhöhten Verschleiß unterworfen. **Kontrollieren Sie diesen Bereich regelmäßig!**

Die Segellatten müssen anhand des Lattenplanes 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 ersetzt wird, muss die ursprüngliche Länge bestellt bzw. eingestellt werden.**

Beschädigte Trapezseitenrohre können Sie durch einfaches Lösen der Schnappersicherung am Trapezkopf und dem Entfernen der Innensechskantschraube M5 an der Trapezecke demontieren. Alle Schraubverbindungen ohne Poly-Stop-Muttern sind durch Loctite 243 zu sichern. Verarbeitungsvorschriften befinden sich auf der Loctite-Flasche.

### **Nachprüfungen**

**Der Fizz muss nach vorgeschriebenen Intervallen beim Hersteller, Prüfbetrieben oder durch den Halter selbst nachgeprüft werden.**

**Der Halter ist verpflichtet, außergewöhnliche Mängel dem Hersteller zu melden, weil der Hersteller lt. § 2 (LuftGerPV) die zuständige Stelle für die Sicherstellung der Lufttüchtigkeit ist!**

### **Lagerung, Pflege**

Besprühen Sie alle Reißverschlüsse von Zeit zu Zeit mit Cockpit-Spray (Autozubehörhandel). Verschmutzungen des Segels lassen sich mit üblichen Feinwaschmitteln beseitigen. Spülen Sie das Tuch danach mit klarem Wasser ab. Flecken auf der Mylar-Anströmkante, bzw. Klebereste von Kennzeichen können mit Aceton entfernt werden.

**Zur Pflege des Mylar-Obersegels und der Anströmkante eignet sich ein Kunststoff-Tiefenpflegemittel (Autozubehörhandel), das sparsam auf die Anströmkante und das Obersegel aufgetragen und mit einem Lappen verteilt wird. Das Mittel hält die Mylarfolien und das Garn geschmeidig und schützt sie besser vor Sonnenlicht (UV-Strahlung).**

Lagern Sie den Drachen in einem trockenen Raum auf Wandträgern.

Beim Transport auf dem Auto-Dachträger empfiehlt sich ein Planen-PVC-Packsack, der über den leichten Serien-Packsack gezogen wird. Dadurch wird das Segel gegen Regen und Flattern geschützt.

### **Natur- und landschaftsverträgliches Verhalten**

Bitte betreibe unseren Sport so, dass Natur und Landschaft geschont werden!

Benutze die Wege und den gekennzeichneten Aufbauplatz. Hinterlasse weder am Aufbau- noch am Abbauplatz Abfälle und Müll. Vermeide Lärm und respektiere die biologischen Gleichgewichte im Gebirge.

### **Umweltgerechte Entsorgung**

Zur Entsorgung des Fluggerätes wird das Segel am besten mit einem neuen Folienmesser zerschnitten und anschließend gebündelt. Das Segeltuch besteht aus Polyester und kann auf einer Mülldeponie entsorgt werden. Die Alurohre werden auseinander geschraubt und mit den Edelstahlseilen und Schrauben zum Schrotthändler gebracht.

### **Technische Daten**

Gerätemuster:	Fizz (mustergeprüft DHV 01-0462-12)
Geräteklasse:	DHV 3, Einsitzer
Segelfläche:	14,1 qm
Spannweite:	10,41 m
Nasenwinkel:	130°
Streckung:	7.7
Doppelsegel:	90%
Packmaß/ Gewicht:	lang 5,70 m; kurz 4,10 m; 31,5 kg
Lattenzahl:	24 im Obersegel, 6 im Doppelsegel
Stallgeschwindigkeit:	ca. 25 km/h
Maximal zulässige Geschwindigkeit:	90 km/h
Min. Sinken bei:	ca. 31 km/h
Max. Gleiten bei:	ca. 45 km/h
Zulässiges Startgewicht:	min. 90 kg/ max. 145 kg

## **Nachprüfungsanweisung für bautek-Hängegleiter** (gültig für Ein- und Doppelsitzer-Drachen/ Stand 01/2017)

### **Gesetzliche Regelung der Nachprüfung**

Alle Hängegleiter werden als Neugeräte stückgeprüft und in einem lufttüchtigen Zustand ausgeliefert. Im Alltagsgebrauch kann sich die Lufttüchtigkeit des Hängegleiters aufgrund von Segelschrumpfung, Verschleiß, UV-Belastung, Crash usw. bis zur Luftuntüchtigkeit verschlechtern.

**Aus diesem Grund schreibt der Gesetzgeber dem Halter die Kontrolle auf Lufttüchtigkeit in regelmäßigen Zeitabständen vor (LuftGerPV §13, Absatz 2, Nachprüfungen).**

Ob und wann das beim Hersteller, durch den Piloten selbst, oder in dessen Auftrag zu erfolgen hat, bestimmt der Hersteller/Inhaber der Musterprüfung in einer Nachprüfungsanweisung, die der Betriebsanleitung beiliegt.

**Der Halter/Pilot ist lt. Gesetz für die Sicherheit und Lufttüchtigkeit seines Fluggerätes selbst verantwortlich!**

### **Nachprüfungen**

Die korrekten Einstellungen der swivelgestützten Segellatten sollten zu Beginn jeder Flugsaison durch den Halter selbst, oder beim Hersteller überprüft werden.

**Die offiziellen Nachprüfungen müssen beim Neugerät nach 60 Monaten (5 Jahre), danach alle 24 Monate (2 Jahre) erfolgen.**

Der DHV hat vor vielen Jahren aufgrund von langjährigen Erfahrungen und in Absprache mit den Herstellern eine sog. „**DHV-Muster-Nachprüfungsanweisung**“ erarbeitet. Diese Anweisung ist die Grundlage der nachfolgenden „**bautek- Nachprüfungsanweisung**“ und garantiert die größtmögliche Prüfungsqualität. Doppelsitzer-Drachen sollten aus haftungsrechtlichen Gründen nur im Herstellerwerk nachgeprüft werden. Einsitzige bautek-Drachen dürfen auch vom Halter selbst nachgeprüft werden, wenn er vorher im Herstellerwerk in die Prüfungsarbeiten eingewiesen wurde. Es ist ein Nachprüfungsprotokoll anzufertigen. Der Selbstprüfer schickt eine Kopie an bautek. Die beauftragte Prüfperson/ Prüfbetrieb erstellt ein Protokoll, das in der Betriebsanleitung abgelegt wird.

Folgende Unterlagen und Arbeitsgeräte und -einrichtungen sind für die Nachprüfung erforderlich:

- Nachprüfungsprotokoll
- DHV-Typenkennblatt des zu prüfenden Hängegleiter-Musters
- Vermessungseinrichtung
- Spezielles Werkzeug je nach Gerätemuster
- evtl. Nähmaschine

## **Wie wird nachgeprüft?**

### **1. Vorbereitung**

Der Hängegleiter wird ausgepackt und gesichtet. Das Typenschild und die Prüfplakette werden auf Korrektheit, Vollständigkeit und Lesbarkeit überprüft. Die Daten wie Modell, Typ, Baujahr etc. werden im Nachprüfungsprotokoll eingetragen.

### **2. Austuchen**

Das Trapez und die Verspannungen werden abgeschraubt, die Mittellatte aus dem Segel gezogen und die Befestigungen des Segels vorne an den Flügelrohren gelöst. Anschließend kann das Segel vorsichtig nach hinten abgezogen werden.

### **3. Segelüberprüfung**

Das Segel wird ausgebreitet und Ober- und Untersegel einer Sichtprüfung auf Risse und Beschädigungen unterzogen. Dabei ist auf Verschleißerscheinungen an Nähten, Segelbefestigungsbändern, Lattentaschen, Ösen, Reißverschlüssen, Sicherungsgummis, Profilrippen und Mylareinschüben zu achten. Das Garn sollte noch eine Mindest-Zugfestigkeit von 2 kg haben (mit Federwaage abziehen!)

Die Eintrittskante wird ebenso einer genauen Überprüfung unterzogen. Die Nasenplattenverkleidung wird auf Abnutzungserscheinungen an Nähten, die Klettverschlüsse auf Verschleiß/Hafteigenschaften geprüft und anschließend wieder eingesetzt.

### **4. Alurohrgestell**

Durch Lösen der Verbindungsschrauben werden die Alurohre entnommen. Folgendes wird auf Beschädigung (Verbiegung, Stauchung, Dellen, Risse, Scheuerstellen, Korrosion, Durchmesser, Länge) untersucht und wenn nötig gegen Originalteile ersetzt:

- Alurohre (Flügelrohre/Kielrohr/Querrohre/Turm/Trapezrohre, Speedbar, Swiveltip-Rohre)
- Trapezecken
- Nasenplatten
- Verbindungsteile
- Zentralgelenk
- Sonstige Zubehörteile

## 5. Schrauben und Bolzen/ Quick-Pins

Alle Schrauben, sonstige Bolzen und Quick-Pins werden auf Verbiegung, Abnutzung, Korrosion und Gewindebeschädigung untersucht und gegebenenfalls gegen Originalteile ausgetauscht.

## 6. Verspannungen

Jetzt werden die seitlichen, hinteren und vorderen Unter- und Oberriggs auf Beschädigungen der Seillitzen, Ummantelung, Knickstellen, Kauschen und Presshülsen überprüft. Anschließend werden die Längen an einer Messvorrichtung mit den Längen im Typenkennblatt verglichen und evtl. erneuert. Beschädigte Stahlseile sind durch Original-Ersatzteile zu ersetzen.

## 7. Segellatten

Mit Hilfe des Segellattenplans werden alle Segellatten exakt auf den Profilverlauf geprüft und notfalls nachgebogen. Auch die Segellattenendstücke und Federn werden auf Funktion überprüft.

## 8. Querrohr-Spannseil und Sicherungsseil

Das Querrohr-Spannseil wird auf Schäden untersucht und die Länge vermessen. Die Kauschen und Nicopresshülsen, das VG-Seil und die VG-Blöcke dürfen nicht beschädigt sein. Gegebenenfalls muss das defekte Teil erneuert werden.

## 9. Piloten-Aufhängung

Die Aufhängung wird auf Abnutzung untersucht, die Nähte kontrolliert und auf korrekte Montage geachtet. Die Sicherungsschleife darf dabei die Bewegungsfreiheit der Aufhängung nicht beeinträchtigen.

## 10. Eintuchen

Nach eventuellen Instandsetzungsarbeiten am Segel und Gestell wird das Segel wieder aufgezogen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Flügelrohre zwischen Eintrittskante und Profilrippen und das Kielrohr in die vorgesehenen Kiertaschen durchgeführt werden. Der Turm wird auf dem Kielrohr montiert.

Die Segelbefestigungsbänder werden an den äußeren Flügelrohren in die Kunststoffendkappen eingehängt und mit Klettbändern gesichert.

Die seitlichen Unterriggs werden durch die vorgesehenen Öffnungen im Segel geführt und evtl. mit dem seitlichen Oberrigg zusammen am Flügelrohr oder Querrohr festgeschraubt.

Trapez und Speedbar werden mit den Verbindungsteilen am Gestell angeschraubt, die hintere Unterverspannung am Kiel hinten, sowie alle restlichen Unterriggs an der Trapezecke links, bzw. rechts in die Schäkkel oder Ekelemente geführt und befestigt.

**Außer den Stopmmuttern sind alle Muttern mit Kleber (Loctite) zu sichern.**

## 11. Aufbau

Jetzt wird der Hängegleiter auf das Trapez gestellt und die Flügel auseinander gebreitet.

Die Mittellatte wird eingeschoben und die Kieltasche mittels Befestigungsband am Kiel im markierten Loch, und das Segel rechts und links neben den Nasenplatten am Flügelrohr angeschraubt.

Anschließend wird der Gleiter komplett wie in der Bedienungsanleitung beschrieben flugfertig aufgebaut.

## 12. Vermessung

Der Drachen wird nun auf die Speedbar, und das Kielrohr hinten auf eine Leiter gestellt. Die **VG ist zu spannen**, da die Abspannhöhen nur im gespannten Zustand geprüft werden und das stramme Oberrigg die richtige V-Form am Boden ergibt.

**Zuerst wird die V-Form kontrolliert, indem man vom rechten zum linken Flügelende eine Schnur spannt und den Abstand der Schnur zur Kielrohr-Oberkante misst. Danach werden alle durch Pitchleinen hoch gezogenen Segellatten** mit einer Leine (Angelschnur) von links nach rechts verbunden (z.B. Latte Nr. 5 links mit Latte Nr. 5 rechts usw.). Dann wird der Abstand der Schnur zur Kielrohr-Oberkante gemessen und protokolliert. Danach werden die Segellatten außen, die durch die Swivel-Tips hochgehalten werden, ebenso vermessen. Die einzelnen Messergebnisse werden in das Prüfprotokoll eingetragen und mit dem Typenkennblatt verglichen und - wenn notwendig - angepasst. (Toleranz +/- 1 cm).

**Bei swiveltipgestützten Segellatten** (turmlose Drachen oder Turm-Hochleister), werden die entsprechenden Swivel-Tips mit einer digitalen Wasserwaage oder die abgestützten Segellatten wie beschrieben mit einer Schnur vermessen. Die Länge der Swiveltips ist mit Gewinde einstellbar und erlaubt die Anpassung an die vorgeschriebenen Einstellhöhen (Swiveltip länger = höhere Einstellung).

Am Schluß folgt ein Kontrollblick vom Kielrohrende aus nach rechts und links über die Segelhinterkante und die Segelvorderkante (Eintritt-Unterkante). Alles symmetrisch verwunden?

Die Reparaturen und Korrekturarbeiten müssen in einem Protokoll eingetragen werden. **Das Prüfprotokoll des Selbstprüfers ist zu unterschreiben und mit Datum dem Hersteller in Kopie zuzuschicken.**

**Nimmt der Halter die Hilfe einer autorisierten Prüfperson/ Nachprüfbetriebs in Anspruch**, ist das am Segel des Hängegleiter durch einen **DHV-Prüfstempel mit Unterschrift und Datum zu bestätigen**. Es ist einzutragen, wann die nächste Nachprüfung zu erfolgen hat. Eine Kopie dieses Nachprüfprotokolls wird im Betriebshandbuch abgelegt, braucht also nicht dem Hersteller geschickt werden.

**bautek Fluggeräte GmbH, Gewerbegebiet 30, D-54344 Kenn**  
Telefon: +49-(0)6502 -3060; Telefax: +49-(0)6502 -7436  
www.bautek.com; Email: [info@bautek.com](mailto:info@bautek.com)

Kenn, den 01. Januar 2017

Deutscher Hängegleiterverband e. V. im DAeC  
DHV-Musterprüfstelle

LBA-anerkannte Prüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel



## MUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

*Hängegleiter*

Musterprüfnummer **DHV 01-0462-12**

Bezeichnung des Gerätemusters

**Fizz**

Das nachstehend bezeichnete Luftsportgerät ist als Muster geprüft im Auftrag von:

**Bautek Fluggeräte GmbH, Gewerbegebiet, 54344 Kenn, Deutschland**

Diese Musterprüfbescheinigung ist erteilt auf Grund der die Musterprüfung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes, der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung, der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät und der Lufttüchtigkeitsforderungen in der heute geltenden Fassung sowie zu den Bedingungen der Vereinbarung über Musterprüfung und des Schreibens vom 29.03.2012.

Die Musterprüfung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt Nr.: **DHV 01-0462-12**

29.03.2012

Datum der Ausstellung

Unterschrift

*n. A. Kerschmeyer*  
Deutscher Hängegleiterverband e.V.  
Miesbacher Straße 2, 83703 Gmund



## Luftsportgeräte-Kennblatt Hängegleiter

Geräte-Kennblatt Nr.: *DHV 01-0462-12*

Ausgabe: *0*

Datum: *29.03.2012*

### I. Zulassung

1. Gerätemuster: *Fizz*
2. Hersteller: *Bautek Fluggeräte GmbH*
3. Inhaber der Musterprüfbescheinigung: *Bautek Fluggeräte GmbH*
4. Datum der Musterprüfung: *29.03.2012*

### II. Merkmale und Betriebsgrenzen

1. Gerätegewicht (ohne Packsack kg): *31,5*
2. Zulässiges Startgewicht minimal (kg): *92* maximal (kg): *145,75*
3. Maximal zulässige Geschwindigkeit (km/h): *90*
4. Anzahl der Sitze: *1*
5. Klasse: *3*
6. Lage des Aufhängepunktes, gemessen vom vorderen Ende des Kielrohres,  
 minimal (mm): *1240* maximal (mm): *1290*  
 Lage des Aufhängepunktes über Kielrohr-Oberkante (mm): *110*
7. Speedbar: *Ja* Variable Geometrie: *Ja*  
 Steuerhilfen: *keine*
8. Segellaten im Untersegel (Stück): *6* im Obersegel (Stück): *24*
9. Kieltaschenhöhe über Kielrohr-Oberkante,  
 vorne (gestreckt, mm): *50* hinten (gedrückt, mm): *33*

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

VG gespannt, 1. Latte: -62	2. Latte: -60	3. Latte: -57	4. Latte: -56
VG gespannt, 5. Latte: -80	6. Latte:	7. Latte:	8. Latte:
VG gespannt 9. Latte:	10. Latte:		

VG entspannt, 1. Latte: -11	2. Latte: 0	3. Latte: -7	4. Latte: -29
VG entspannt, 5. Latte: -68	6. Latte:	7. Latte:	8. Latte:
VG entspannt 9. Latte:	10. Latte:		

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

VG gespannt:

VG entspannt:

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

VG gespannt:

VG entspannt:

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

Gerät auf Basis stehend, VG gespannt: -265

VG entspannt: -270

Gerät auf Turm stehend, VG gespannt:

VG entspannt:

14. Zugelassen für Windschlepp: *Ja*für UL-Schlepp: *Ja*

## 15. Nachprüffrist: 60/24 Mo

## 16. Sonstige Besonderheiten:

*Winkel der Schränkungsanschlätze zum Kiel: VG gespannt, innerer Swivel 6,65°  
 äusserer Swivel 11,85°. VG entspannt, innerer Swivel 10,05° äusserer Swivel  
 13,75°*

III. Betriebsanweisungen

*Betriebsanleitung in der genehmigten Fassung vom 01.03.2012.*

*U. W. Kram*  
 Deutscher Hängeseilverband e.V.  
 Marbacher Str. 2, 68705 Gernsheim

## Übersichtszeichnung Fizz/ Kite

- 1 = Flügelrohr außen links/rechts
- 2 = Flügelrohr innen links/rechts
- 3 = Querrohr links/rechts
- 4 = Kielrohr Mitte
- 5 = Kielrohr hinten
- 6 = Trapezbasis/ Speedbar
- 7 = Trapezseitenrohr links/rechts
- 8 = Turm
- 9 = Swivelip Mitte links/rechts
- 10 = Swivelip außen links/rechts
- 11 = Trapezdecke links/rechts
- 12 = Zentralgelenk
- 13 = Unterrigg Seite links/rechts
- 14 = Unterrigg vorne/hinten links/rechts
- 15 = Oberrigg Seite
- 16 = Oberrigg vorne/hinten
- 17 = Nasenplatten

