



# GECKO

## Handbuch

Inhalt	Seite
Inhaltsverzeichnis	1
Einführung	2
Produktbeschreibung	3
Technische Daten	4
Nutzungsbeschränkung - Leistungsgrenzen	5
Haftungsausschluss	6
Womit Du am besten anfängst	7
Aufbau von 4, 33 m Kurzpack	8
Aufbauanleitung und Hinweise	9 - 13
Vorflugcheck	14 - 15
Abbau und Verpacken	16 - 19
Fliegen des Moyes Gecko	20 - 22
Schleppen mit dem Gecko	23 - 24
Landen mit dem Gecko	25
Trimmen und Tuninghinweise	26
Pflege und Wartung	27 - 28
Wartungsplan	29
Austuchen	30
Pitch-Stabilität vermessen	31 - 32
Liste von Muttern und Schrauben / Kaufnachweis	33 - 34
Technische Zeichnungen	35 - 40
Anweisung zur Betriebsinstandhaltung für Luftsportgeräte	41 - 43
Sonstiges	44
Übersichtszeichnung	45
Luftsportgerätekennblatt	46
Lattenschablone	Beilage

Fassung 1 vom 14.11.2016

## **Einführung**

Vielen Dank, dass Du Dich für den Kauf eines Moyes *Gecko* entschieden hast.

Eine sehr weise Entscheidung.

Der *Gecko* vereint neueste Hochleistungstechnologie und modernstes Design und bereichert damit das Angebot von Moyes Gliders mit einem der besten Turm-Drachen der Welt.

## **Die Moyes Mission**

Seit 1967 sind wir von *Moyes Delta Gliders Australia* bestrebt, führend in der Entwicklung von Hängegleitern höchsten Kalibers zu sein.

Unser Name steht für ein Familienunternehmen, welches sich mit traditionellen Werten bemüht ein internationales Servicenetz für alle Piloten bereitzustellen.

Wir arbeiten mit den besten Piloten der Welt, damit unsere Drachen höchste Sicherheit bei bester Leistung und einfachstem Handling garantieren.

## **Skyline Flight Gear**

Im Frühjahr 2000 hat die Firma Skyline Deutschland den Vertrieb und den Service für sämtliche Moyes Produkte übernommen. Skyline führt alle Moyes Hängegleiter die Jahresüberprüfungen durch und verfügen selbstverständlich auch über ein umfangreiches Ersatzteillager. Wir freuen uns für alle Moyes-Piloten in Europa ein zuverlässiger Partner zu sein.

Wir wünschen Dir viele schöne Flüge

Das Moyes und Skyline Team

Moyes Delta Gliders Unit4, 5 Clerke Place, Kurnell NSW 2231 Australia

Tel : +61 ( 02 ) 9668 8686

email: moyes @ moyes.com.au web: www.moyes.com.au

Skyline Flight Gear Dorfstr. 13 D-83236 Übersee

Tel: +49 8642 59790 Fax: +49 8642 597929

Email: [info@skyline-flightgear.de](mailto:info@skyline-flightgear.de)

web: [www.skyline-flightgear.com](http://www.skyline-flightgear.com)

## Produktbeschreibung

Der Moyes *Gecko* ist ein Intermediate, der von Elitewettkampfpiloten für Genussflieger und Gelegenheitspiloten entwickelt wurde.

Der *Gecko* wurde auf der Basis des erfolgreichen Litesport entwickelt mit dem Ziel Handling und Sicherheit zu verbessern.

Das Geckogestell wird aus dem leichten 7075 T6 Aluminium hergestellt, welches sehr gute Flexibilitätseigenschaften hat und für minimales Gewicht sorgt.

Die Flügelrohre werden durch unterschiedliche Rohrdurchmesser nach außen und durch entsprechendes „Sleeving“ so gestaltet, dass das geringere Außengewicht und die verbesserte Biegekräfteverteilung sich deutlich positiv auf die Trägheit, sprich Rollzeit = Handling auswirken.

Der konische Fiberglas-Randbogen war schon 1980 ein Merkmal von Moyes Hochleistungsdrachen und sorgt auch im Gecko für bessere Kurvenkoordination als bei konventionellen Geräten. Mit voll gespannter VG ist die Spannung im Hauptsegel und die Schränkung besser verteilt.

Die neue verbesserte Pitchstabilität wird durch die zwei mit Stahlseilen abgespannten äußeren Schränkungsanschlänge ( Sprogs ) erreicht, welche die Segellatten 10 und 9 stützen. Die dadurch gewonnene Steifheit und Stärke des Systems zeigt sich vor allem bei hohen negativen Lasten im Flug.

Zusätzlich ist im Turm ein „G-String“ – Pitchkompensationssystem integriert, durch welches über die an der Oberverspannung fixierte Pitchleine beim Spannen der VG die Segel - hinterkante heruntergelassen wird .

Der *Gecko* hat insgesamt 8 interne Segelrippen, die das Aufblähen des Untersegels verhindern und somit die vom Piloten verursachten Giertendenzen vermeiden. Gleichzeitig sind sie so geschnitten, dass sie bei hohen Geschwindigkeiten ein widerstandsarmes Untersegelprofil produzieren.

## Technische Daten

<b>Modell</b>	<b>Gecko 155</b>	
Fläche qm	14,4 qm	
Spannweite	9,66 m	
Nasenwinkel	124°	
Streckung	6,5	
Gewicht	29,5 kg	
Einhängegewicht	71-103 kg	
Startgewicht	100-133kg	
Optimales Pilotengewicht	72-77 kg	
Länge (Langpack)	4980	
Länge (Kurzpack)	3650	
Obersegellatten	16	
Untersegellatten	4	
Doppelsegel	70-90%	
VNE (niemals zu überschreitende Geschwindigkeit)	90 km/h	
VA (Vmax bei Turbulenz)	74,0 km/h	
Stallgeschwindigkeit	26,0 km/h	
Max. Geschwindigkeit	+90,0km/h	
Bestes Gleiten bei	40 km/h	
Beste Gleitzahl	13:1	

## Flugbeschränkungen - Leistungsgrenzen

Dein Moyes Gecko ist ein Intermediate auf dem neuesten Stand der Technik.  
Bei ordnungsgemäßer Benutzung wirst Du mit Sicherheit viel Freude am sicheren und genußvollen Fliegen haben.

Allerdings ist es wichtig, mit gesundem Respekt alle Aspekte der Fliegerei zu betrachten und dabei insbesondere das wachsende Risiko bei schlechten Flugbedingungen oder bei exzessiver Überschreitung der Leistungsgrenzen des Fluggerätes zu berücksichtigen.  
Die Flugsicherheit hängt letztendlich von Dir selbst ab.

*Auf keinen Fall solltest Du kopfüber oder rückwärts fliegen oder akrobatische Flugmanöver ausführen, bei denen der Winkel zur Rollachse 60 ° oder der Winkel zur Querachse 30 ° überschreitet Auch sollten niemals die angegebenen Höchstgeschwindigkeiten überschritten werden.*

Der *Gecko* ist fußstartfähig und auch für vorschriftsmäßige Schleppstarts ( siehe Schleppen mit dem Gecko ) geeignet.

## Der Gecko ist ein einsitziges Fluggerät und zum doppelsitzigen Fliegen nicht zugelassen

Die DHV - Klassifizierung entspricht Klasse 3

VNE ( niemals zu überschreitende V max. )	85 km/h
VA ( V max in turbulenter Luft )	74 km/h
V stall ( mit max. Pilotengewicht )	26 km/h

Da beim *Gecko* jene V max. überschritten werden können, empfiehlt es sich mit einem genauen Geschwindigkeitsmesser zu fliegen, um sich mit den jeweiligen Steuerbügelstellungen zu den entsprechenden Geschwindigkeiten vertraut zu machen.  
Der *Gecko* ist schwer zu "trudeln" und wird bei neutralem Steuerdruck schnell wieder abfangen. In der Regel wird dies durch Verkleinerung des Anstellwinkels erreicht und das Fluggerät ist schon nach einem halben Kreis wieder in Normalfluglage.

Der Gecko ist folgenden Tests unterzogen worden :  
( Siehe DHV-Beiblatt )

Die äußerst positiven Ergebnisse dieser Tests bestätigen die strukturelle Festigkeit des Geckos und seine Flugstabilität in einem großen Bereich von Anstellwinkeln.

### **Warnung!**

***Die Sicherheit dieses Hängegleiters hängt in höchstem Maße vom Piloten ab. Um dein Risiko zu minimieren solltest Du diesen Sport ernsthaft betreiben und keine unnötigen Risiken eingehen. Fliege deshalb diesen Hängegleiter ohne die Betriebsgrenzen zu überschreiten!***

In Kapitel „Flugbeschränkungen – Leistungsgrenzen“ dieser Betriebsanleitung sind sowohl die Maximalgeschwindigkeit (VNE) als auch die Maximalgeschwindigkeit in turbulenter Luft (VA) für dieses Gerät aufgeführt. Die angegebenen Geschwindigkeiten sind angegeben für kalibrierte Instrumente die auf oder nahe an der Trapez Basis angebracht sind. Während Deiner ersten Flüge solltest Du daher mit einem Geschwindigkeitsmesser fliegen, damit Du ein Gefühl für die Flugeigenschaften des Gecko bekommst.

Dieses Gerät ist nicht Kunstflugtauglich. Du solltest dich daher auf Manöver beschränken bei denen der horizontale Winkel maximal +/- 30° oder der Winkel um die Längsachse maximal 60° betragen.

Führe keine "aggressiven" Stalls (Highspeedstall) durch. Flugmanöver, die außerhalb der empfohlenen Betriebsgrenzen liegen, können zum Gerätebruch führen. Fliege defensiv!

Der Gecko wurde für den Fuß- oder Schleppstart (Winde und UL-Schlepp) entwickelt.

Der Auf- und Abbau eines Hängegleiters, der Transport auf Autos und das Fliegen selbst wird längerfristig eine Auswirkung auf seine strukturelle Einheit haben. Es wird daher eine regelmäßige Wartung und Kontrolle, wie im Wartungsplan im Anhang dieser Betriebsanleitung beschrieben, empfohlen. Wie bei jedem Luftsportgerät beruht die Sicherheit auf einer Kombination von sorgfältiger Wartung und Deiner Fähigkeit intelligent und konservativ zu fliegen.

Wir hoffen, dass Dir Dein neuer Hängegleiter viele Stunden sicheres und schönes Fliegen bereitet.

### **Haftungsausschluss**

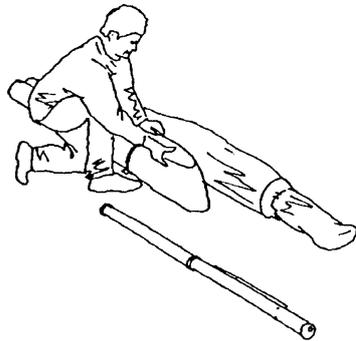
Der Pilot und Eigentümer sollte wissen, dass das Fliegen eines solchen Fluggerätes mit einem gewissen Risiko verbunden ist, und dass jegliche Haftung seitens des Herstellers für Unfälle und daraus resultierend Verletzung und Tod ausgeschlossen ist.

Kunstflug oder andere unkontrollierte Flugmanöver können zu Materialversagen führen und sind explizit von der Gerätegarantie ausgeschlossen.

Dieser Hängegleiter ist durch keine Produkthaftpflichtversicherung gedeckt.

Er unterliegt nicht der Zulassungspflicht.

## Womit Du am besten anfängst (Aufbau aus dem Kurzpack)



Wahrscheinlich hast Du Deinen *Gecko* im 4,45 m Kurzpack geliefert bekommen. Nach folgender Anleitung kannst Du den Drachen auf ganze Länge zusammensetzen. Alle Referenzen bezüglich *oben* und *unten* und *rechts* und *links* sind in Flugrichtung zu sehen.

Zuerst prüfe bitte die Vollständigkeit :

- Hängegleiter
- linkes und rechtes äußeres Flügelrohr ( Vorsicht unterschiedlich ! )
- 1 x Satz Segellatten ( grün = rechts / rot = links / blau = Untersegel)
- 1 x Speedbar
- 2 x Flügelende - Protektor
- 3 Protektoren für Trapezkopf / Trapezfuß / Keel
- 1 x Lattenplan
- 1 x Snackpack mit Bedienungsanleitung und Produktinformationen

### Zusammenbau aus dem Kurzpack

1.

Entferne die Schutzfolie an den Holm - Flügelrohr - Verbindungen durch den Kontrollreißverschluss und die Folie am Ende der inneren Flügelrohre.

2.

Stecke das rechte äußere Flügelrohr in das rechte innere Flügelrohr .

Die rechte Seite unterscheidet sich von der linken in der Anbringung des Sprogs (Schränkungsanschlag ). Das Abspannseil muß von der Oberseite des Flügelrohrs verlaufen so dass der Sprog nach hinten einklappbar ist.

Schiebe nun das äußere Flügelrohr durch Niederdrücken des Federknopfes in das innere Flügelrohr bis zum Anschlag hinein und drehe es bis die Federknöpfe einrasten.

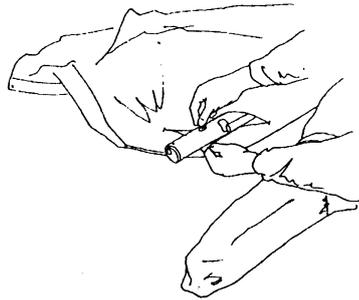
Prüfe ob die Federknöpfe vollständig eingerastet sind und das Flügelrohrende gegen Rotationskräfte gesichert ist.

**Wichtig:**

**Der äußere Schränkungsanschlag muß durch den vorgesehenen Reißverschluß aus dem Segel herauschauen.**

3.

Befestige nun das Segel unter Verwendung des Bolzens mit Sicherheitsring an der Flügelrohrunterseite. Vergewissere Dich, dass die dafür vorgesehene Lasche nicht verdreht ist und sich an der Unterseite des Flügelrohres befindet.



4.

Wiederhole die Schritte 1 – 4, um das linke Flügelrohrende einzubauen. Dein Gecko ist nun in der Standardausführung.

Vor dem ersten Einsatz überprüfe erneut alle Rohre, Schrauben und Bolzen und vergewissere Dich, dass sich auf dem Transport keine Schäden ergeben haben (siehe auch im Abschnitt „Flugcheck“)

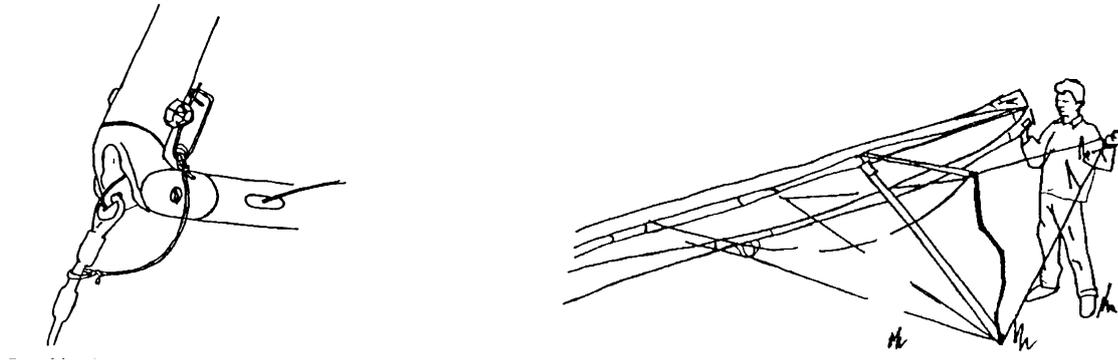
## Die weiteren Aufbau - Schritte

1.

Lege den Gleiter auf den Boden und öffne den Reißverschluss. Öffne alle Gurte, entferne die Protektoren an den Trapezenden und die Segellatten. Montiere das Trapez und stelle den Drachen auf Steuerbügelbasis (siehe Diagramm).

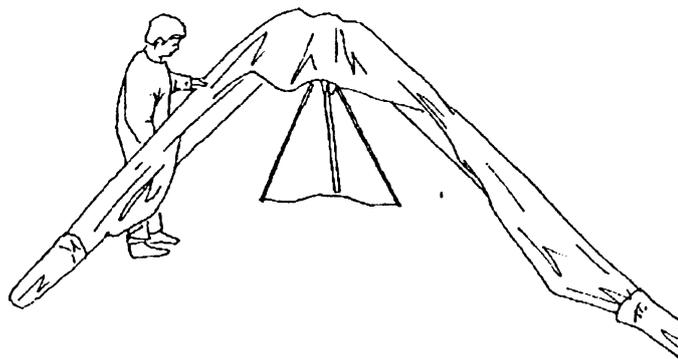
### Wichtig:

*Achte sorgfältig auf alle Verspannungsseile, da diese bei Unachtsamkeit leicht knicken oder verdrehen können..*



2.

Entferne den Packsack und alle übrigen Gurte und Protektoren. Spreize jeden Flügel sorgfältig aus und achte darauf, dass Du sie nicht über das Kielrohr hebst. Vergewissere Dich, dass die Unterverspannungen nicht verdreht oder verhängt sind.

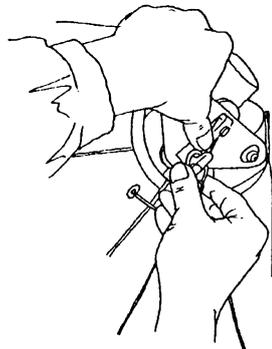


3.

Klappe den Turm nach oben und achte auf die Oberverspannung und die Lufflines. Stelle sicher, dass das VG-Seil nicht in der Klemme fixiert ist und ein Knoten am Ende ein Verschwinden im Steuerbügel verhindert.

4.

Hänge den Stahling der vorderen Unterverspannung in den „Bailey Block“. Achte darauf, dass die Feder geschlossen ist und die Seile nicht verdreht sind.



5.

Die Segellatten (1 bis 5) werden jeweils von der Mitte nach außen eingeschoben; die restlichen Segellatten (Nr. 6-8) zur Vermeidung von Segelschäden, am besten erst nach dem Spannen der Randbögen und des Holms. Die Segellatten nur mit sanftem Druck einschieben um die Lebensdauer der Lattentaschen zu verlängern.

Rote nach links und Grüne nach rechts. Die Blauen kommen in das Untersegel.



6.

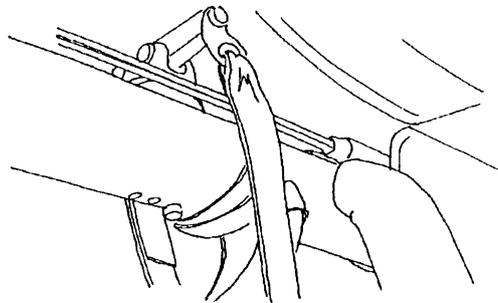
Sichere die Segellatten durch Einlegen des Federspanners in die vorgesehene Falte der Segelhinterkante. Die Federspanner haben eine beträchtliche Spannung und sind leichter einzuschieben, wenn der Drachen gespannt ist.

Der neue innovative Klappmechanismus ( Flipback) ist äußerst praktisch , jedoch sehr empfindlich. Durch übermäßige Kraftaufwendung können die Schnapphäkchen abbrechen. Schiebe die Latte bis zum Anschlag ins Segel , öffne den Klappverschluss durch vorheriges Drücken auf die Unterseite nach oben und führe das Ende in die vorgesehene Falte. Das Segel nun vorsichtig mit dem Daumen auf den Zeigefinger nach unten drücken bis durch ein leises Klicken die Häkchen verriegeln.

Gegebenenfalls kann durch einfaches Herein - oder Herausdrehen die Spannung nachjustiert werden.

7.

Entferne den Protaktor des Trapezkopfes, drehe das **Dingle Dangle** rechtwinklig zum Kiel, so dass die Pilotenaufhängung nicht verwickelt oder verdreht ist.



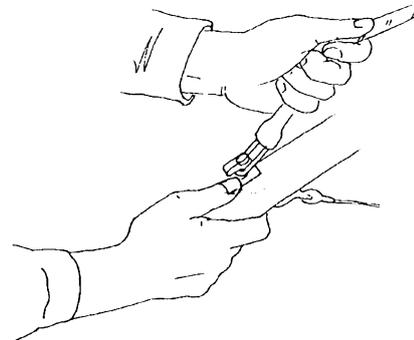
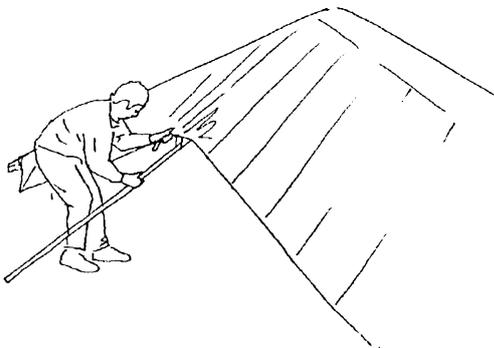
8.

Zum Spannen des Holms ziehe das Hauptspannseil aus der Kieltasche und hake den U-Ring in den Baileyblock ein.

Versichere Dich, dass die Feder verschlossen ist und keine Seile verdreht oder verhängt sind.

Hänge danach den Ring der hinteren Turmabspannung ebenfalls in den Baileyblock ein.

Speziell bei starkem Wind kann das Spannen schwierig sein. Suche einen Helfer, der den Flügel leicht anhebt und nach vorne zieht. Das entlastet das Zentralgelenk und erleichtert den Spannvorgang.



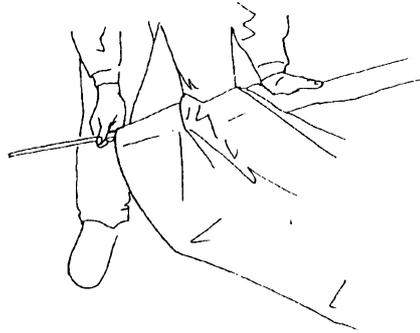
**Wichtig :**

**Spanne Deinen Drachen nie mit Gewalt. Wenn Du ungewöhnlich viel Widerstand spürst - Prüfe ob**

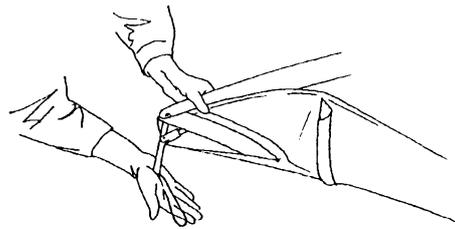
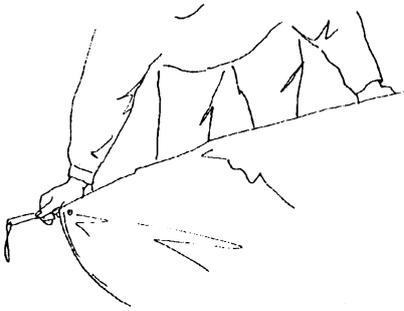
- die seitliche Unterverspannung nicht verdreht oder verhängt oder
- das Querrohr-Rückhalteseil nicht an der Nasenplatte oder der Zentralgelenkauflage verhängt ist
- die Oberverspannung nicht verdreht ist
- das Flaschenzugseil und die Spannvorrichtung nicht verdreht oder in der Aufhängung verhängt sind.

9.

Zum Spannen des Außenflügels führe den Randbogen durch den geöffneten Reißverschluss in die vorgesehene Hülse am Ende des Flügelrohrs. ( bis zum Anschlag !)



Stecke die Spannhebelhülse auf den Randbogen und lege den Hebel nach innen zum Randbogen hin um. Versichere Dich, dass dieser sauber eingerastet ist. Schließe den Reißverschluss.



10.

Schiebe die restlichen Latten 6-8 ins Segel.

11.

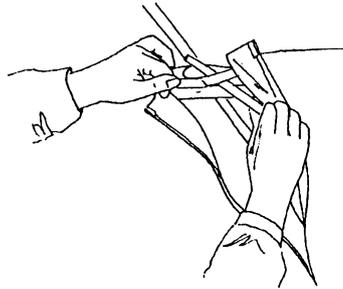
Fixiere den äußeren Schränkungsanschlag in der vorgesehenen Schlaufe in dem längs verlaufenden Reißverschluss.

**Merke:**

**Nur bei geschlossenem Reißverschluss sitzt der Schränkungsanschlag fest in der richtigen Position.**

**Wichtig :**

**- Diesen Schritt ( 11. ) niemals vergessen, da dies für die Stabilität des Gleiters unverzichtbar ist.**



Schiebe die Untersegellatten in die vorgesehenen Öffnungen im Untersegel und fixiere sie gegen Herausrutschen.

13.

Schiebe die Nasenlatte ein.

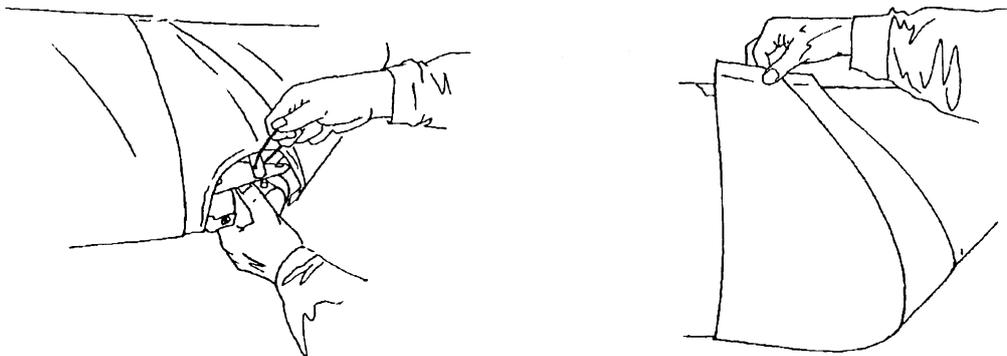
Manchmal kommt es vor, dass ein paar Falten in der Lattentasche etwas Widerstand erzeugen.

Dann nicht mit Gewalt einschieben, sondern die Latte durch Glätten der Falten langsam einfüttern.

Die Nasenlatte kann beim Zusammenpacken im Segel verbleiben, wird jedoch vorher von der Schraube gehoben und spannungsfrei seitlich des Kiels geführt.

14.

Fixiere die Nasenverkleidung auf dem vorgesehenen Klett



## **Vorflugcheck**

Wie bei einem guten Intermediate ist die meiste Technik aerodynamisch günstig im Segel eingebaut, so dass viele Checkpunkte nicht gleich offensichtlich sind. Du musst also schon ins Segel schauen, um alle wichtigen Strukturkomponenten zu prüfen.

**Empfehlenswert** ist, sich eine Checkroutine anzueignen, die alle wichtigen Checkpunkte miteinander verbindet.

Starte am besten in der Mitte, wenn Dein Gurtzeug schon eingehängt ist.

- Fallschirm Set up
- Karabiner und Aufhängungslänge ( bei Bedarf einer anderen Aufhängung Anfrage bei Deinem Moyes-Händler)
- Aufhängungssystem (Dingle Dangle) ist rechtwinklig zum Kiel und nicht verhängt unter der Nasenlattentasche
- Öffne den Zentralreißverschluss und prüfe Querrohr-Rückhalteseil, Zentralgelenk
- Ziehe die VG ein paar mal und prüfe die Leichtgängigkeit. Schau zum Turm und prüfe den G-String Kompensator. Dieser sollte bei offener VG am oberen Ende des Schlitzes sein und mit zunehmender VG-Spannung freigängig zum unteren Ende wandern.

**Wichtig :**

***Prüfe alle inneren Velcro Verbindungen im Segel auf gleiche Länge. Wenn eine Seite offen oder zu lose ist, kann der Drachen deutlich nach einer Seite ziehen.***

- Checke das Trapez ( Schrauben, Muttern, Seilverbindungen, Kauschen und Verpressungen)
- Schau entlang des Kiels und prüfe Nasenplatte und Nasenlatte.
- Werfe einen Blick entlang der Flügelrohre und prüfe Symmetrie der Vorbiegung und Sprog set up. Schau nach Transportschäden.
- Gehe am Flügel entlang und taste das Flügelrohr auf Beschädigungen ab.
- Prüfe seitliche Unterverspannung an der Holm – Flügelrohr -Verbindung und sämtliche Schrauben, Muttern, Kauschen und Verpressungen.
- Prüfe die Kugelgelenke der Schränkungsanschlänge auf Verbiegung des Gewindeteils im Einstellkegel.
- Schau nach den Abspannseilen.

**Merke:**

Die Flügelrohre lassen sich am besten auf Beschädigung checken, wenn die Flügel ohne Latten im Segel nur halb geöffnet sind. Es ist zu empfehlen dies bei jedem Aufbau vor dem Flug zu tun.

- Fahre fort zum Flügelende und checke die Randbogenspannvorrichtung und schließe die Reißverschlüsse.
- Gehe an der Segelhinterkante entlang und prüfe Segellatten auf korrekten Sitz.
- Am Kiel prüfe die Holmspannvorrichtung im Bailey Block und die ordentliche Verschraubung der hinteren Unterverspannung.
- Gehe den Weg am anderen Flügel mit gleicher Vorgehensweise entlang und zurück zur Nase.
- Prüfe die vordere Unterverspannung, Kauschen und Verpressungen, ebenso die ordnungsgemäße Anbringung in den Trapezecken.
- Prüfe die Oberverspannung und die Pitch-Leinen und deren Verbindungen
- Checke VG - Seil und VG – Klemme und prüfe das System auf Leichtgängigkeit
- Zum Schluss werfe noch einen Blick von der Nase über das gesamte Segel und prüfe die Symmetrie der Flügel, der Randbögen und der Schränkung.

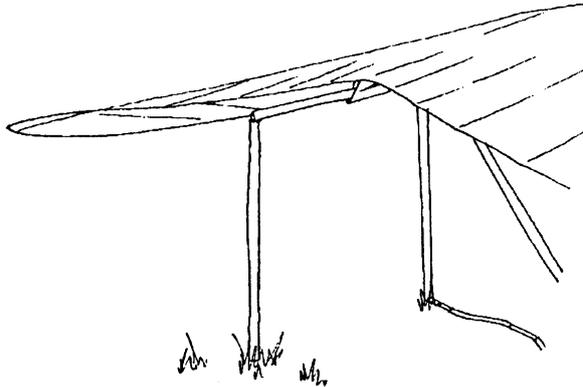
Bevor Du zum Start gehst prüfe nochmals Gurtzeug, Beinschlaufen, Reißverschlüsse, Schnallen, Gurte, Aufhängung und Karabiner.

Regelmäßig empfiehlt sich eine vorherige **Liegeprobe** !

## Abbau und Verpacken des Geckos

Der Abbau des *Geckos* ist eigentlich die genau umgekehrte Reihenfolge des Aufbaus. Allerdings müssen zur Schadenvermeidung einige Dinge beachtet werden.

Der *Gecko* hat ein teilbares Kiel, auf dessen Ende der Drachen zum Ab- und Aufbauen gestützt werden kann.



Dies erleichtert das Herausziehen aller Latten und zurückklappen des Sprogs und schützt das Segel vor Verschmutzung.

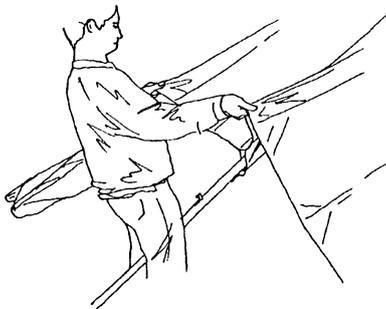
Man muss allerdings beachten, dass das Gerät dabei leicht umkippen kann und die Flügel - enden beschädigt werden können. Es ist zu empfehlen, dies nur auf ebener Fläche und bei sehr schwachem Wind zu tun.

Mit montierten Rädern ist von dieser Methode jedoch abzuraten.

- Entspanne das Querrohr und Ziehe zuerst alle Untersegellatten heraus und klappe den Sprog zum Segelende durch den Reißverschluss **nach außen und aus dem Segel** ein, dann ziehe Latten 8-6 heraus.



- Entspanne die Randbögen und ziehe sie heraus.
  - Packe die Segelenden in die Protektortaschen.
- lockere das Segel, indem Du die Segelhinterkante etwas



anhebst.

Ziehe die restlichen Latten von außen nach innen heraus und packe alle Latten sorgfältig in den vorgesehenen Lattenköcher.

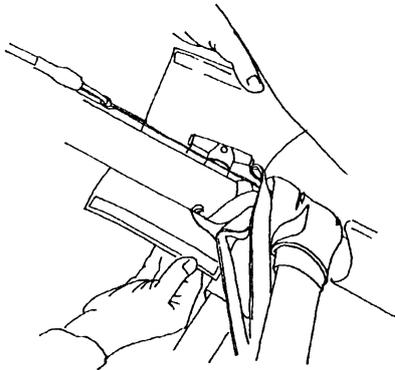
**Wichtig :**

**Wenn alle Latten herausgezogen sind und die Flügel leicht angewinkelt, ziehe das VG-Seil straff um den Kompensator im Turm herunterzuziehen. Dies bewirkt genug Spiel in der Oberverspannung um den Turm sauber einzuklappen.**

Das VG-Seil kann dann bis zum Wiederaufbau so verbleiben.

**Wichtig :**

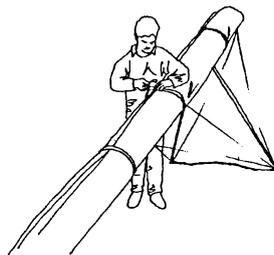
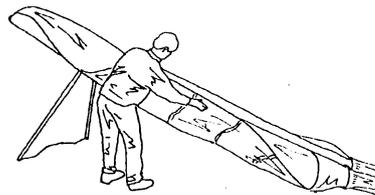
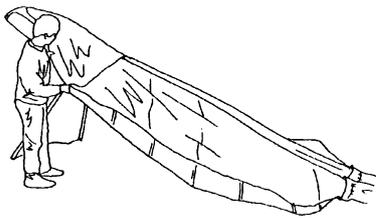
**Bevor Du die Flügel vollständig zusammenklappst, drehe den DingleDangle in Längs - richtung und bringe den Protektor an.**



Beim Zusammenklappen achte darauf, dass du das Segel zwischen Flügelrohr und Kiel nicht einklemmst.

Vergiss nicht den Kielprotektor über den Bailey Block zu schieben.

Falte und rolle das Segel locker und parallel zu den Querlatten und der Anbringung des Untersegels zusammen. Vermeide dabei das Achterliek immer an der gleichen Stelle zu falten.

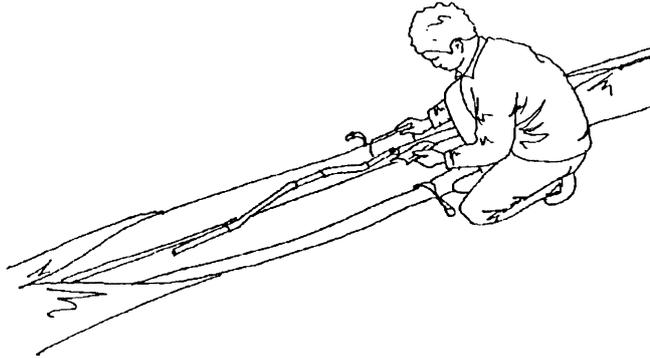


Ziehe die Spanngurte nur so fest, dass die Mylarstömkante knickfrei zusammengeführt wird.

Stülpe den Packsack über die gesamte Länge und drehe den Gleiter auf die Seite.

Demontiere das Trapez und lege die ausgeklappte Speedbar entlang des Kiels.

Achte darauf, dass die Aufhängung sich nicht zwischen den Steuerbügeln klemmt, und die Verspannungsseile ordentlich und knickfrei im Segel liegen.



**Wichtig:**

**Besondere Vorsicht ist bei den Verspannungsseilen geboten, da diese durch Knicke an Stabilität verlieren.**

**Merke :**

**Speziell bei Geckos mit "Zoom-Frame" sind die widerstandsarmen 1 x19 Seile sehr empfindlich auf Knicken und Verbiegen. Daher ist hier besondere Sorgfalt geboten.**

Verstau die Latten zwischen den Flügeln mit dem Profil zum Flügelende und schließe alle Spanngurte, so das die Anströmkante knickfrei liegt.  
Schließe den Reißverschluss des Packsacks.

## Fliegen des Geckos

### Startverhalten

Der *Gecko* ist nur sehr leicht schwanzlastig und daher sowohl bei windigen als auch bei ruhigen Bedingungen einfach zu Starten. Ebenso an steilen und flachen Startplätzen. Mit dem richtigen Anstellwinkel und einer gleichmäßigen Beschleunigung zur notwendigen Fahrt ist der Start vollkommen unproblematisch. Bei hohen Windgeschwindigkeiten empfiehlt sich Starthilfe.

Je nach Gefühl kann man zum Starten etwas vorspannen, jedoch höchstens  $1/3$ , da sonst bei möglichen Turbulenzen das Korrigieren schwieriger werden kann.

Bei starkem Wind macht das Sinn um gleich schneller vorwärts zu kommen, während bei schwachem Wind durch den Leistungsgewinn ein früheres Abheben erreicht werden kann. Allerdings ist zu beachten, dass der Drachen mit zunehmender VG-Spannung früher an den Flügelenden stalt und daher gerade gehalten werden muss.

Somit ist es bei Seitenwindstarts am besten den Gecko vollkommen ungespannt zu starten.

Das Zusammenwirken der Gestellkonstruktion mit dem Segel macht die VG beim Gecko sehr kraftvoll und effektiv.

Schon bei  $1/2$  VG ist ein Grossteil der Schränkung genommen, während bei  $3/4$  VG das Segel bereits auf den Schränkungsanschlängen aufliegt. Der verbleibende VG –Weg verändert dann über die Segelspannung das Profil für hohe Geschwindigkeiten.

Das einzigartige Pitchkompensatorsystem des Geckos mit nur einer Pitchleine pro Seite ermöglicht durch Herablassen der Segelhinterkante einen angenehmen Bügeldruck bei hohen Geschwindigkeiten oder langen Gleitstrecken, während für langsames Fliegen in der Thermik bei Herauslassen der VG das erforderliche Pitch erheblich vergrößert wird.

Wie schon beim Litespeed hat auch der Gecko ein Doppelflaschenzugsystem im Trapezseitenrohr und ein zweites Doppelflaschenzugsystem am Kielrohr.

Durch die Verwendung von Nadel- und Kugellagern in den Flaschenzugrollen ist die Gecko VG sehr leichtgängig.

### Thermikfliegen mit dem Gecko

Sehr komfortabel steigt der Gecko bei einer Kurvenlage von etwa  $30^\circ$  und einer Geschwindigkeit von ungefähr 6 km/h über V Stall.

Es kann für die Steigrate von Vorteil sein noch etwas langsamer zu fliegen, jedoch muss man dann auch mehr „stützen“ um den flachen Kurvenwinkel zu halten.

Allerdings ist die sich nur wenig verbessernde Sinkrate beim Fliegen an der Stallgrenze auch ein Verlust an Gerätebeherrschung. Deswegen ist sehr langsames Fliegen nur in schwacher Thermik und ruhiger Luft zu empfehlen.

Bei turbulenten Verhältnissen sollte daher nur mit entsprechender Überfahrt geflogen werden um ungewolltes Stallen zu vermeiden.

Der große Vorteil des Geckos liegt in der Koordination von sehr steilen Kurvenlagen über  $50^\circ$ . Während die Sinkrate nur unwesentlich zunimmt kann mit minimalem Kraftaufwand ohne „Stützen“ gesteuert werden. Um im steilen Kurvenflug zu verbleiben kann es sogar nötig sein etwas hinein zu rollen.

Es ist auf jeden Fall zu empfehlen mit einem genauen Geschwindigkeitsmesser verschiedene Thermikflüge zu machen, um ein gutes Gefühl für das Verhältnis zwischen Geschwindigkeit, Speedbar-Stellung und Kurvenwinkel speziell für diesen Drachen zu bekommen.

Ein spürbar besseres Steigen in der Thermik erzielt man mit etwas VG. Jedoch muss der Pilot dann mehr Stützen, besonders bei sehr flachem Kreisen und bei mehr als einem Drittel VG ist der Verlust von Handling schon sehr deutlich.

Wie auch immer ist Fliegen mit VG immer ein Kompromiss zwischen Leistung und Handling. Die meisten Wettbewerbspiloten bevorzugen das Thermikfliegen mit offener VG um Kraft zu sparen und schnelle Rollzeiten zu erhalten.

In turbulenter Luft empfehlen wir den Gecko ungespannt zu lassen um Kontrolle und Stabilität zu behalten.

Wir überlassen es dem Piloten seine eigenen Erfahrungen zu machen, um herauszufinden, was ihm am besten passt.

## Das Gleiten mit dem Gecko

Der wohl größte Vorteil des Geckos ist seine Gleitleistung, besonders bei höheren Geschwindigkeiten.

Bestes Gleiten bei ruhiger Luft, mit optimalem Einhängengewicht und einer Geschwindigkeit von ca. 40 km/h ist etwa 14 : 1.

Bei Gegenwind oder bei erwarteter kräftiger Thermik muss schon deutlich schneller geflogen werden, um die Flugleistung zu maximieren. Im Wettbewerb wird oft bis zu 80 km/h zwischen den Bärten geflogen um die Durchschnittsgeschwindigkeit zu optimieren. Mit seiner sehr flachen Schränkungsverteilung kann der Gecko auch bei diesen Geschwindigkeiten noch Gleitzahlen zwischen 8 und 9 erzielen

## VG-Stellung für das Gleiten

Voll gespannt hat der Gecko ebenso viel Segelspannung wie der Litespeed und ist in diesem Zustand recht „zäh“. Mit der VG lässt sich der Gecko für alle Situationen einstellen.

Die 4/4 VG-Stellung ist eigentlich nur gedacht für besonders hohe Geschwindigkeiten, z.B. schnelle Endanflüge ins Ziel.

Das maximale Gleiten verändert sich nur unwesentlich zwischen  $\frac{3}{4}$  VG und  $\frac{1}{1}$  VG.

Daher hat der Pilot auch keinen größeren Vorteil bei Rückenwind oder beim Gleiten entlang einer Kante im mittleren Geschwindigkeitsbereich mit voller VG.

Nur höheren Geschwindigkeiten wie zum Beispiel bei Gegenwind oder im rasanten Endanflug kann der Handlingsverlust ausgeglichen werden und der Leistungsgewinn wird bemerkbar.

## **Sicherheit in Turbulenzen**

Der Hängegleiter ist ein „Nurflügler“ und daher nur begrenzt pitchstabil.

Eines der Hauptziele beim Entwickeln des Geckos war die Maximierung der Pitch-Stabilität durch Verstärkung und Versteifung der Schränkungsanschlüsse und die Entwicklung des G-String Pitchkompensators

Moyes ist sehr zufrieden mit dem Ergebnis und der Stabilität des Geckos.

Dennoch verbleibt ein Restrisiko des Überschlags oder des Tuck bei extrem turbulenten Verhältnissen und der Pilot sollte wissen, wie jenes zu minimieren ist.

## **Fahrt (Airspeed)**

Die meisten Experten glauben, dass die Hauptursache für Überschläge zu langsames Fliegen in Turbulenz ist.

Je geringer die Fahrt desto anfälliger wird der Drachen für Vorwärtsrotation.

Beim Auftreffen auf stark steigende Luftmassen kann der Drachen sich aufstellen und selbst bei gleichbleibender Bügelstellung an Geschwindigkeit verlieren.

An diesem Punkt ist die Überschlagsanfälligkeit bei plötzlich sinkender Luft am größten.

Deshalb ist es notwendig schnell reagierend die Geschwindigkeit in turbulenter Luft durch den Anstellwinkel anzupassen.

## **Körperposition**

Bei plötzlich auftretender Turbulenz sollte sich der Pilot gut, mit der Brust nahe an der Basis festhalten, um den Körper im Schwerpunkt des Hängegleiters zu halten.

Dies ist wichtig bei plötzlicher Schwerelosigkeit oder negativer Beschleunigung und führt zum schnelleren Abfangen des Fluggerätes.

## **VG in Turbulenz**

Die meisten Hochleister haben das größte Aufrichtmoment in vollständig entspanntem Zustand.

Speziell beim Gecko erhält man durch das neue Kompensatorsystem mit offener VG ein sehr starkes Pitch Up, welches bis zu  $\frac{3}{4}$  VG positiv bleibt.

Bei starker Turbulenz ist es daher am sichersten, vollständig zu entspannen.

Jedoch sollte man seinen kräftigen Griff an der Speedbar dabei nicht vergessen.

Jeder Pilot kann seine Sicherheit durch das Anpassen der VG-Stellung an vorhersehbare Situationen erhöhen.

## Schleppen mit dem Gecko

UL-Schlepp ( Schleppen hinter einem Ultraleichtflugzeug )

UL – Schlepp ist wohl eine der anspruchsvollsten Möglichkeiten mit dem Drachen in die Luft zu kommen. Auch wenn es für routinierte Piloten einfach erscheinen mag, sollte das zusätzliche Gefahrenpotential keinesfalls unterschätzt werden.

In Deutschland ist eine Ausbildung mit anschließender Prüfung vorgeschrieben. Eine gründliche Einweisung durch einen erfahrenen Fluglehrer vor dem ersten Schlepp ist daher unbedingt notwendig.

Wir wollen hier nicht der Schulung vorgreifen, sondern nur ein paar hilfreiche Tipps geben.

Durch die hohe Schleppgeschwindigkeit erfährt der geschleppte Pilot stärkeren Bügelndruck und die Steuerimpulse werden schneller und intensiver umgesetzt.

Es empfiehlt sich auf jeden Fall vor dem Beginn der Ausbildung den *kontrollierten* Schnellflug zu üben und sich dabei mit den unterschiedlichen VG-Stellungen vertraut zu machen. Dies kann am Anfang das “Aufschaukeln“ durch Übersteuern des Fluggerätes zu vermeiden helfen. Die ersten Schleppstarts sollten daher unbedingt in ruhiger, turbulenzfreier Luft mit der richtigen Startwindrichtung durchgeführt werden.

Auch das Gurtzeug spielt eine wichtige Rolle für den reibungslosen Schleppverlauf. Der Pilot sollte den Winkel seiner Liegeposition im Schnellflug problemlos nach unten verstellen können, um impulsiv und mit entsprechend angewinkelten Armen steuern zu können.

Nicht zuletzt ist die richtige Klinke lebensnotwendig. Diese muss in jeder Fluglage und unter jeglicher Zugspannung möglichst “blind“ zum Auslösen sein.

Auch bei dem geringstem Zweifel an der sicheren Durchführung des Schleppts sollte der Pilot in der Lage sein sich blitzartig vom Schleppseil lösen zu können.

Der Übergang vom kontrollierten in den unkontrollierten Flugzustand ( Lock Out) dauert beim Schlepp nur einen Bruchteil einer Sekunde. Der Versuch einen Schlepp zu “Retten“ kann fatal sein.

### Warnung:

**Auch wenn der Gecko tendenziell nicht giert und sehr gute “Geradeaus-Flugeigenschaften“ hat , ist es nicht ausgeschlossen dass der Pilot beim UL-Schlepp den Drachen aufschaukeln kann. Wir empfehlen unbedingt, sich mit dem Gecko vor dem ersten Schlepp vertraut zu machen und die gesamte Ausrüstung auf Schlepptauglichkeit zu überprüfen**

### *VG-Stellung des Gecko beim UL-Schlepp*

Die Wahl der VG-Stellung ist immer ein Kompromiss zwischen dem notwendigen Handling in der unmittelbaren Startphase, und dem Flugkomfort und der Flugstabilität während des restlichen Schlepptvorgangs. Dies ist natürlich auch ein wenig “Geschmackssache“, somit können wir hier nur ratgebende Tipps geben und keine verbindlichen Hinweise.

Prinzipiell ist die VG-Stellung der Geschwindigkeit des Schlepplflugzeugs anzupassen, d.h je langsamer das UL, desto weniger VG ist notwendig und umgekehrt.

Manche UL's (z.B. Moyes Dragonfly) sind in der Lage besonders langsam (55 km/h) zu fliegen, was speziell für Schulungszwecke von Vorteil ist.

Beim Gecko braucht man hier höchstens  $\frac{1}{4}$  VG bis maximal  $\frac{1}{2}$  VG

Bei schnelleren UL's zum Beispiel Trikes mit kleiner Fläche (60-70 km/h) ist es schon besser etwas mehr zu spannen.  $\frac{1}{2}$  VG bis  $\frac{3}{4}$  VG verringert den Bügeldruck und gibt mehr Stabilität für hohe Geschwindigkeiten. Jedoch muss jetzt noch mehr Aufmerksamkeit dem unmittelbaren Startvorgang gewidmet werden, da nun das Bodenhandling erheblich eingeschränkt wird. Bei wenig Wind ist unbedingt auf eine exakt ausgerichtete Fläche zu achten, da Steuerkorrekturen deutlich verzögert greifen.

### ***Schleppen mit dem Gecko dem Startwagen***

Schleppstarts vom Startwagen erleichtern in der Regel den Startvorgang, speziell bei nicht definierbaren Windrichtungen, bergen aber auch eine nicht zu unterschätzende zusätzliche Gefahrenquelle.

Schleppwagen sollten nur auf entsprechenden Untergründen benutzt werden. Die Startstrecke ist unbedingt auf Ebenständigkeit zu prüfen.

In der Regel lassen sich die Anstellwinkel auf dem Trolley für den jeweiligen Drachentyp anpassen. Dieser Checkpunkt ist unverzichtbar !!!

Die Passform der Auflage für die Basis muss auf Abstimmung geprüft werden.

Vor dem Start müssen die Räder des Startwagens gerade stehen und das VG-Seil darf sich während der Startphase nicht verwickeln können.

Durch die höhere Startgeschwindigkeit und den voreingestellten Liegewinkel bietet sich auch hier die Möglichkeit den **Gecko** etwas mehr zu spannen. Je nach Windrichtung- und Stärke sind  $\frac{1}{2}$  VG bis  $\frac{3}{4}$  VG möglich.

Extreme Vorsicht und Voraussicht ist bei Seitenwind geboten !!

### ***Windenschlepp mit dem Gecko***

Für den Windenschlepp ist in Deutschland eine Ausbildung mit anschließender Prüfung vorgeschrieben. Eine Einweisung und eine Überprüfung der Ausrüstung (Fluggerät / Gurtzeug / Schleppklinke / Funkverbindungen, usw.) durch einen fachkundigen Fluglehrer ist vor dem ersten Windenschleppstart unbedingt notwendig.

Der einwandfreie Schlepp-Verlauf ist allerdings auch hier von mehreren Faktoren abhängig. Anders als beim Bergstart müssen Pilot, Windenfahrer und Startleiter aufeinander abgestimmt sein. Eine störungsfreie Funkverbindung ist dabei wichtig

### **VG –Stellung des Gecko beim Windenschlepp**

Auch im Windenschlepp ist der Gecko angenehm spurstabil. Aber es ist jedoch nicht ausgeschlossen dass der Pilot durch verspätete Steuerreaktionen oder Turbulenzen den Drachen aufschaukeln kann. Ein Lock-Out kann durch rechtzeitiges Ausklinken vermieden werden.

Im Grunde braucht man beim Gecko keine VG im Winden-Schlepp. Man kann jedoch durch  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  Vorspannung etwas die Steigleistung verbessern. Das Gerät schränkt weniger auf und setzt die Energie besser um.

Wer allerdings am Boden und während des unmittelbaren Startvorgangs nicht auf maximales Handling verzichten will, fliegt den Gecko besser ungespannt.

## **Landen mit dem Gecko**

Moyes Hängegleiter sind seit je her bekannt für Ihre gutmütigen Landeigenschaften.

Auch der Gecko fördert diesen guten Ruf.

Doch jede Landung ist nur so gut wie der Input des Piloten.

Daher ist es am besten die ersten Landungen mit dem Gecko in bekanntem Gelände und bei idealen Verhältnissen zu üben.

Der Gecko landet bei mäßigem Gegenwind am besten ungespannt. Dabei sollte man sich wie bei jeder Landung einen langen Endanflug einplanen um im Geradeausflug nur noch kleinere Korrekturen machen zu müssen

Leichte Überfahrt – kontrolliert ausflairen und die Restfahrt durch entsprechendes Drücken ausbremsen.

Es ist besser sich auf etwas mitlaufen einzustellen, als noch mal “hochzusteigen“.

Bei Null Wind oder leichtem Rückenwind empfiehlt es sich etwas (1/4) vorzuspannen.

Nun kann man durch beherztes Rausdrücken die hohe Fahrt ueber Grund besser abbremesen ohne hochzusteigen

## **Fliegen im Regen**

Das Fliegen im Regen hat einen deutlich negativen Einfluss auf die Flugeigenschaften des Drachens und sollte deshalb möglichst vermieden werden.

Wassertropfen auf der Anströmkante verändern die Stalleigenschaften und fordern eine höhere Geschwindigkeit, besonders in Bodennähe. Zum Landen solltest Du möglichst bodennahe Kurven vermeiden, da ein nasser Drachen im Kurvenflug deutlich mehr an Höhe verliert. Fliege im Endanflug schneller als sonst und drücke sehr beherzt raus, wenn der Flügel zu stallen beginnt.

## Tuning Hinweise

Es sei angemerkt, dass das Moyes und das Skyline Team jederzeit gerne bereit ist Ratschläge und Hilfe bei der Feinabstimmung Deines Gleiters zu geben.

Das Skyline- Team steht mit Rat und Tat zur Seite.

Skyline Flight Gear  
Dorfstr. 13  
D- 83236 Übersee  
wolfgang@skyline-flightgear.de  
www.skyline-flightgear.com

## Trimmen

Vor dem Ausliefern ist Dein Gecko zum Zweck der letzten Überprüfung und des Trimmens von einem Moyes Test Pilot eingeflogen worden.

Die aufgezeichnete Schwerpunktposition ist gemessen von der Kielspitze (ohne die Plastikkappe) zwischen 1375 mm und 1410mm für den **Gecko**.

Bevor Du den Trimm veränderst, schaue zuerst wo Deine Aufhängung im Verhältnis zu diesem Maß montiert ist.

Jedes Loch entspricht etwa 2,5 km/h Geschwindigkeitsveränderung.

Verändere den Trimm niemals bevor Du testgeflogen bist, und höchstens ein Loch auf einmal.

Wenn Du zuviel Bügeldruck selbst bei gespannter VG hast, dann könnte Dein Trimm zu weit hinten sein.

Ein Loch nach vorne wird schon eine spürbare Verringerung des Bügeldrucks erzeugen.

Die meisten Wettbewerbspiloten fliegen mit einem mehr hinten liegenden Schwerpunkt, das führt zu einem komfortableren Thermikfliegen und lässt die bewegte Luft besser erspüren.

## Wenn Dein Gecko nach einer Seite zieht

Durch unterschiedliche Ausdehnung im Alter oder schrumpfen des Segels durch UV –Strahlung ist es möglich, dass ein Drachen nach einer Seite zieht.

Wenn Du bei Deinem Gerät ein solches „Ziehen“ feststellen solltest checke erst einmal ob:

1. das Lattenprofil mit dem Lattenplan übereinstimmt und die Symmetrie passt
2. die Flügelrohre verbogen oder beschädigt sind
3. das Kielrohr gerade ist
4. keine Verspannungsseile im Flug verdreht oder verhängt waren
5. das DingleDangle und die Aufhängung korrekt positioniert waren, und nicht an der Nasenlattentasche verkantet waren.

Auch der aus der Produktion können Drachen kommen, die ein leichtes „Ziehen“ haben. Trotz sämtlicher Bemühungen mit maximaler Genauigkeit zu Arbeiten, brauchen ein paar Geräte kleine Nachbesserungen für absolut symmetrisches Flugverhalten.

Normalerweise sollte Testpilot diese Feineinstellungen vorgenommen haben, jedoch kommt es manchmal vor, dass die Testflugbedingungen den Piloten es nicht bemerken lassen. Deshalb ist es nicht schlecht wenn auch Du weißt wie Du Deinen Drachen Trimmen kannst.

Wenn dein Gleiter in einer **Linkskurve** mehr hineinfällt als in einer Rechtskurve und bei offener VG leicht nach **links** zieht, und sich beim Spannen bis zu 1/3 VG dieses Ziehen verstärkt, kannst Du folgendes tun:

Justiere **die linke** weiße Plastikendkappe in welcher das Röhrchen sitzt, dass den Randbogen aufnimmt. Diese Kappe hat ein konzentrisches Loch, durch das der Winkel des Randbogens durch Rotation verändert werden kann. Löse die kleine Schraube im Flügelrohr und drehe diese Kappe 15° weise bis max. 45° rückwärts, d.h im Uhrzeigersinn( Blickrichtung vom Tip zur Nase, Gleiter in Flugrichtung und Segeloberfläche oben ), dabei kommt der Randbogen etwas nach hinten und nach unten. Drehe die kleine Schraube in eines der schon vorgebohrten Löcher zurück.

Links Turn mit vollgespannter VG

Wenn Dein Drachen mit  $\frac{3}{4}$  VG bis  $\frac{4}{4}$  nach links zieht, dann könnte es auch eine unterschiedliche Einstellung der Schränkungsanschlüge sein. In diesem Fall ist das Justieren der äußeren Sprogs am effektivsten, da diese sehr sensibel reagieren. Der rechte äußere wird dafür zunächst  $\frac{1}{4}$  Umdrehung nach oben gestellt. Am besten geht das im aufgebauten Zustand. Man entlaste das Abspannseil, entferne den Sicherungsring und den Bolzen und drehe den Gewindekonus  $\frac{1}{4}$  Umdrehung nach links, also heraus. Den Bolzen dann zurück in die Bohrung und sichern.

Wenn Dein Drachen dann noch immer nicht geradeaus fliegt, drehe den linken Äußeren Sprog  $\frac{1}{4}$  Umdrehung nach unten.

Für „Ziehen“ nach rechts verfähre in umgekehrter Reihenfolge.  
Für mehr als  $\frac{1}{2}$  Umdrehung konsultiere Deinen nächsten Moyes Händler also das

Skyline-Team oder Moyes Delta Gliders Australia.

### Warnung :

**Das justieren der äußeren Schränkungsanschlüge ist beträchtlich sensibel beim Gecko. Somit ist beim Selbsteinstellen äußerste Vorsicht geboten. Das Herunterlassen beeinflusst die Pitch-Stabilität.**

## **Aufbewahrung, Pflege und Wartung**

Mit ein wenig Pflege und Sorgfalt wirst Du lange Freude an Deinem Moyes Gecko haben.

### **Aufbewahrung**

Lagere Deinen Drachen an einem kühlen und trockenen Ort. Nicht auf dem Boden und entfernt von Lösungsmitteln, Säuren und Ölen..

Trockne das Gerät vor dem Einlagern, oder öffne wenigstens den Packsack zum schnelleren Abtrocknen.

Sobald wie möglich komplett trocknen.

Es ist wichtig das Segel nach dem Fliegen in Küstenregionen umgehend vom Salz zu befreien. Einfach mit klarem Wasser abspülen, oder bei Verwendung von Reinigungsmitteln sicherstellen, dass diese vollständig abgespült werden.

Bei hartnäckigen Flecken frage Deinen Segelmacher oder den nächsten Moyes Händler.

Achte darauf, dass alle Protektoren beim Verpacken ordentlich am richtigen Platz angebracht sind. Beim Transport auftretende Vibrationen und Reibungen verursachen sehr schell kleine Löcher im Segel, wenn Protektoren vergessen werden oder nicht richtig angebracht sind.

Kleine Risse oder Löcher können zur Vermeidung weiteren Ausreißens mit selbstklebendem Gewebeband repariert werden.

Sonne und damit verbundene UV-Strahlung lassen das Segel schneller altern als eigentliche Flugstunden.

Wenn möglich, baue im Schatten auf und minimiere die Zeit in der Dein Drachen den Elementen ausgesetzt ist.

Transportiere den Gleiter immer in seinem Packsack und Sorge für gute, weiche Auflagen auf dem Dachträger.

### **Segellatten**

Die Segelattentaschen leben länger, wenn Du die Latten sanft und langsam einschiebst und niemals mit Gewalt.

Entferne Sand und Staub aus dem Segel.

Die Segellatten immer als Einheit im Lattenköcher verstauen, und im Packsack so legen, dass sie beim Verzurren nicht verbiegen können.

Wenn ein Zurückbiegen erforderlich ist, achte darauf dass das Aluminium nicht durch Überarbeitung zu weich wird.

Die Latten 1 – 5 niemals in vorgespanntem Zustand einschieben.

### **Verspannungsseile – Kauschen -Laschen**

Verspannungsseile sind wichtige strukturelle Komponenten Deines Drachens und verlangen deshalb besondere Aufmerksamkeit.

Unverzüglich ausgetauscht werden müssen geknickte oder angerissene Teile. Edelstahlseile werden härter und spröder bei Belastung auf Biegung, besonders im Bereich der Verpressung ist die Bruchfahr deshalb besonders hoch.

Das Austauschen ist nicht teuer und relativ leicht.

## **Rohre und Bügel**

Salzwasser und salzhaltige Luft sind Hauptursache für Korrosion bei Aluminium. Korrosion und elektrolytische Reaktionen setzen erstaunlich schnell ein und können zur Schwächung und daraus resultierend zum Bruch des Materials führen.

Beim Gecko wurde das dünnwandige 7075 Aluminium verarbeitet, welches weniger korrosionsbeständig ist, als das in den Vorgängermodellen verwendete 6061. Das bedeutet, schon wenig Korrosion hat einen deutlichen Effekt.

Bei Kontakt mit Salzwasser ist daher umgehend mit klarem Wasser auszuspülen. Dabei sollten sämtliche Plastikendkappen entfernt werden und erst nach dem Trocknen wieder montiert werden.

Zur Prävention können die Rohrinnenseiten mit einem Linsenoel getränkten Lappen ausgewischt werden.

Folge regelmäßig Deinem Wartungsplan und überprüfe die Rohre auf Beschädigung (Korrosion, Dellen und Abnutzung ) und tausche beschädigte Teile aus.

## **Schrauben und Muttern**

Alle Schrauben und Muttern in Moyes Hängegleitern sind speziell luftfahrtgeprüfte Qualitätsschrauben.

Durch harte Landungen oder Crashes verbogene Schrauben auf jeden Fall austauschen und durch exakt den gleichen Typ ersetzen.

### **Wichtig :**

**Niemals verbogene Schrauben zurückbiegen, da dies das Material deutlich schwächen kann**

## **Wartungsplan**

### **Alle 10 Flugstunden**

- Latten mit Lattenplan kontrollieren.
- Check der Rohre durch die Reißverschlüsse.

### **Alle 50 Flugstunden oder 6 Monate**

- Segelinspektion speziell an Druck – und Abnutzungsstellen, ggf. mit Segeltape reparieren.
- check der Segellattenfederspanner
- Seile und Beschläge
- Rohre, Holm und Verbindungen
- Zentralgelenk
- Unterverspannung alle 50 Flugstunden austauschen

### **5 – Jahresüberprüfungen und 2-Jahresnachprüfungen**

Eine komplette Inspektion des Gerätes ist alle 2 Jahre erforderlich, um die Betriebstüchtigkeit zu erhalten. Wenden Sie sich an den Hersteller oder an SKYLINE Flight Gear, um eine fachgerechte Überprüfung durchführen zu lassen.

## **Austuchen (Das Segel vom Gestell ziehen)**

**Wir empfehlen dies nur von einem autorisierten Moyes Händler durchführen zu lassen.  
Wenn Du Dich allerdings gut damit auskennst, verführe wie folgt :**

- 1. lege den Gleiter mit der Oberseite nach oben auf den Boden und spreize die Flügel etwa 40 cm.**
- 2. Entferne die Segelbefestigungsschrauben an der Nase und am Kiel.**
- 3. Entferne den Kabelbinder am oberen Ende des Zentralreißverschlusses und öffne diesen vollständig.**
- 4. Entferne die Pitchleinen am Segel und die Oberverspannungen von den Flügelrohren**
- 5. Löse die seitliche Unterverspannung aus den Trapezecken durch herausschrauben des Pins.**
- 6. Schraube die hintere Unterverspannung am Kiel mit dem Bailey Block ab.**
- 7. Öffne die Sicherungsringe und entferne die Bolzen am Flügelrohrende , welche das Segel dort befestigen.**
- 8. Öffne alle sechs Klettänder entlang des Flügelrohrs.**
- 9. Öffne das Klettband zwischen Obersegel und Untersegel bei Latte Nr.4**
- 10. Behutsam das Gestell vorwärts aus dem Segel ziehen.**

**Zum Aufziehen des Segels verführe in umgekehrter Reihenfolge.**

***Wichtig :***

***Beim befestigen der Klettänder am Flügelrohr, darauf achten, dass zwei Finger noch dazwischen passen.***

***Die anderen Klettänder im Segel überlappen in voller Länge.***

## Nachprüfen der Pitchstabilität beim Gecko

Ob die Schränkungsansläge die richtige Höhe haben, messen wir an der Segelhinterkante, und zwar den Höhenunterschied zum Kiel.

Der Gleiter muss dabei eine gestraffte Unterverspannung haben und voll gespannt werden.

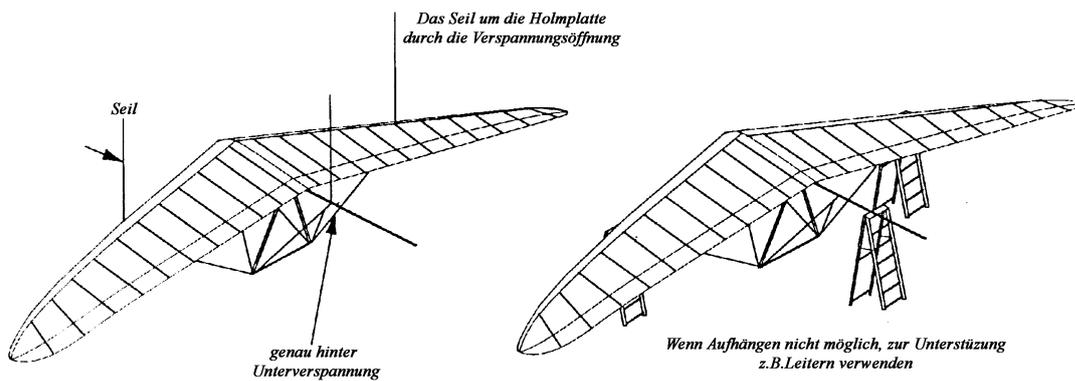
Um das zu erreichen muss man den Drachen entweder an drei Punkten aufhängen, oder wie unten dargestellt auf drei Stützen platzieren.

Diese drei Punkte sind :

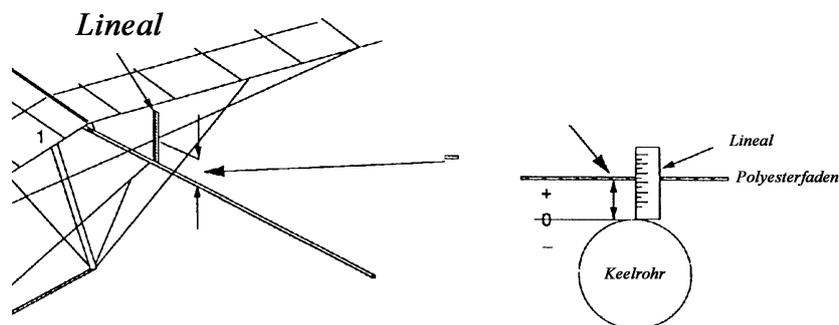
Am Kiel, direkt hinter der hinteren Unterverspannung und jeweils an der Flügelrohr – Holm – Verbindung.

### Wichtig :

Stelle sicher, dass der Stütz – oder Aufhängepunkt am Kiel ganz nahe der hinteren Unterverspannung ist. Biegung des Kiels beeinflusst das Ergebnis !!



Spanne nun einen Polyesterfaden straff zwischen den zu kontrollierenden Latten über das Kielrohr oder ggf. unter das Kielrohr. (siehe Abbildung )



**Vergleiche nun die Werte in der Tabelle**

**Alle Werte in der Tabelle sind von der Kieloberseite genommen. Fällt der Faden unter das Kielrohr, musst Du den Kioldurchmesser noch hinzu addieren.**

**( 42 mm oder 50 mm )**

**Die Werte sind für Mylar und Powerrip Segel identisch.**

**Vergleichstabelle \***

Modell	VG Stellung	Segellattennummern						Bemerkung
		5	6	7	8	9	10	
Gecko 155	gespannt			-27		-40	-30	
	VG offen			55		90	105	

alle Werte in mm

diese Messwerte sind dem DHV - Musterzulassungsschein  
(Prüfprotokoll) entnommen.

## Technische Zeichnungen

### SPARE PARTS ORDERING

You can order spares from your Moyes dealer or directly from the Moyes Gliders factory.

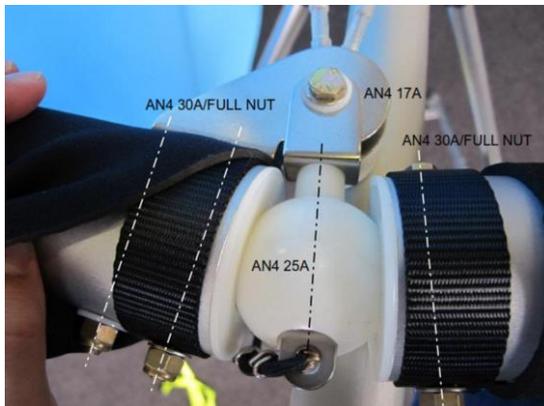
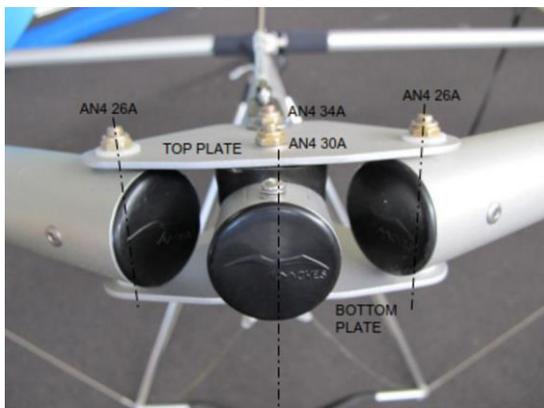
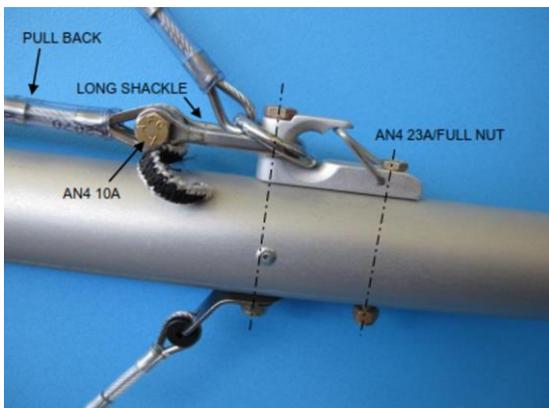
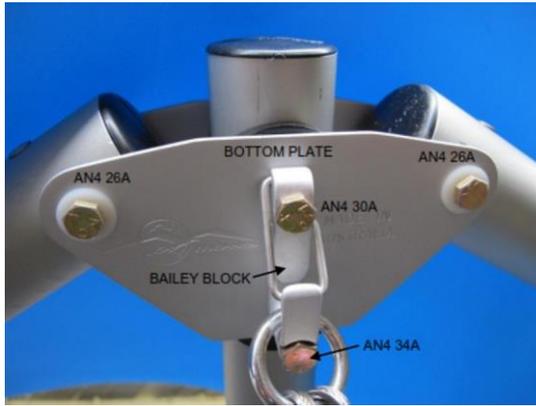
Gliders have a unique serial number located on the nose plate and on the sail. The number is the same on both.

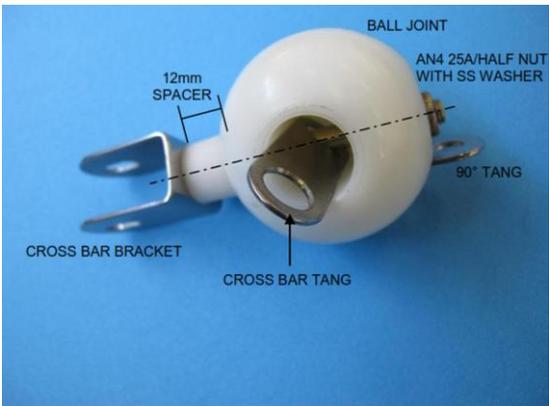
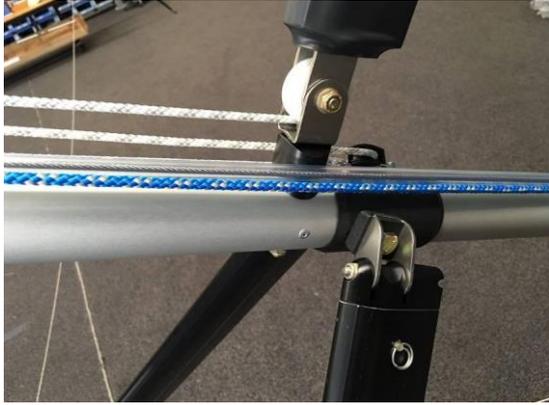
- On the nose plate, the serial number is attached with a sticker
- On the sail, the serial number is located inside the under surface zipper at the nose.

The serial number format is like this;

When ordering a part, specify the following details;

- Glider serial number
- Model – Gecko
- Size – 155
- Upright - Aerofoil or Zoom uprights
- Speedbar - carbon, fast or round.
- Left or right
- If you know the name of the person who ordered the glider new, that can also be helpful information as the factory can reference the original order specifications.

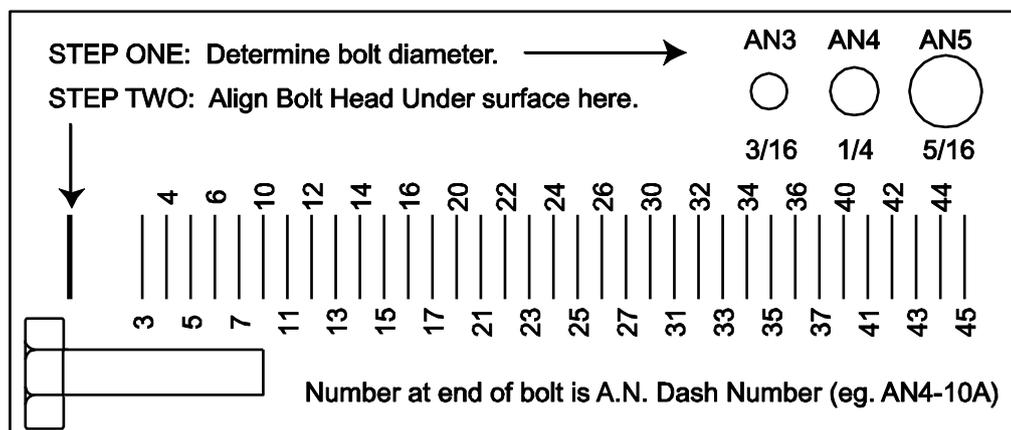




## Liste der verwendeten Schrauben und Muttern

Es ist wichtig die Muttern nicht zu fest anzuziehen. Alle Schrauben und Muttern nur so fest anziehen, dass gerade das Spiel ausgeglichen wird. Bei allen Schrauben muss mindestens eineinhalb Gewindegänge zu sehen sein

Gecko	Teil Nr.	Menge	Mutter	Beilagscheibe
Nasenplatte/Flügelrohr	AN4-31A	2	HALF	6 MED PL
Nasenplatte/Kiel vorne	AN4-33A	1	HALF	
Nasenplatte/Kiel hinten	AN4-37A	1	HALF	
Top Front Wire Restrainer	AN4-21A	1	HALF	
Zentralbolzen	AN5-31A	1	FULL	2 SP
Keel/Bailey Block Front	AN4-30A	1	FULL	
Keel/Bailey Block Back	AN3-23A	1	FULL	1 SS
Turm - Stahl	AN4 21A	1	HALF	1 SS
Flügelrohr/Querrohr-Platte	AN4-27A	4	HALF	2 SS
Flügelrohr/Mid Sec/Back Section	MS20392-2C77	2	SPLIT RING	
Flügelrohr/Sail Tension Retainer	MS20392-3C69	2	SPLIT RING	
Cross Bar/Centre R/H Rear	AN4-30A	1	FULL	2 PLST
Cross Bar/Centre R/H Front	AN4-30A	1	FULL	1 SS
Cross Bar/Centre L/H	AN4-30A	1	FULL	2 SS
Cross Bar/Centre Ball	AN4-25A	1	HALF	
Cross Bar/Centre/Hinge	AN4-12A	1	FULL	1 SS
Cross Bar/Leading Edge Hinge	AN5-12A	2	HALF	2 LRG PL, 2 SP, 2 SS
Querrohr/Flügelrohrplatte	AN4-27A	4	HALF	4 SS
Cross Bar/Top Wire	AN4-27A	2	HALF	
Spannschekel	AN4-10A	1	HALF	
Strut/Flügelrohr	AN4-11A	2	HALF	2x4.2mm SS
Strut/Outboard Ball Joint	PM5G			
Strut Outboard Cone/Tube 19mm	MS20392-2C25	2	RING	
Strut Outboard/Wire	MS20392-2C25	2	RING	
Strut Abspannung	MS24694-S131	2	HALF	2 SS
Speed Bar rechts	AN4-13A	1	HALF	
Speed Bar links	AN4-14	1	CASTLE	
Aerofoil Upright	MS20392-2C37	4	RING	
Plastik-Ecke Pin	SF AEP PIN	3	RING	
Plastik-Ecke Pin – VG - Seite	SF AEP PIN	1	RING	
Dingle Dangle Aufhängung	AN5 34A	1	HALF	2 SS
Dingle Dangle Kiel	AN4 25A	1	HALF	1 SS
Dingle Dangle T-Verbinder	AN4-12A	1	HALF	1 SS 2 PLST





## ***Anweisung zur Betriebsinstandhaltung für Luftsportgeräte***

(Hängegleiter) Gecko

### **Gegenstand der Prüfung**

Der Hängegleiter unterliegt bestimmten Verschleißerscheinungen, bedingt durch den Flugeinsatz, der UV-Belastung oder durch sonstige Schäden. Für die Sicherheit und den Versicherungsschutz ist ein Check in regelmäßigen Intervallen erforderlich.

### **Allgemeine Hinweise zur Prüfung**

Folgende Geräte und Einrichtungen sind für die Nachprüfung erforderlich:

- Nachprüfprotokoll
- Luftsportgerätekenblatt
- Vermessungseinrichtung (siehe Abschnitt Vermessen des Moyes Gecko)
- Presszange zur Herstellung der Verspannung, wenn diese ausgetauscht werden muss und keine fertigen Verspannungen auf Lager sind
- Verschiedenes Werkzeug
- Vorrichtung für Querholmtest (Einrichtung , die es erlaubt den Holm sachgerecht einzuspannen und auf 80 kg belasten zu können.
- Fachgerechte Einweisung Vorort

### **Nachprüfungsintervalle**

Der Moyes GECKO muss in einem Zeitintervall innerhalb 24 Monaten einer Nachprüfung unterzogen werden.

### **Personelle Voraussetzungen für die Nachprüfung**

Eine gültige Fluglizenz und eine Einweisung durch SKYLINE Flight Gear ist die Grundvoraussetzung für die Erlaubnis zur Durchführung der Nachprüfung des Moyes GECKO.

## ***Prüfschritte***

### **1. Vorbereitung**

Der Hängegleiter wird ausgepackt und gesichtet. Das Typenschild und die Prüfplakette werden auf Korrektheit, Vollständigkeit und Lesbarkeit überprüft. Die Daten werden im Nachprüfprotokoll aufgenommen.

### **2. Austuchen**

Die seitliche Unterverspannung wird aus den Trapezecken entfernt. Die hintere Unterverspannung wird am Kielrohr abgeschraubt, die Nasenlatte aus dem Segel gezogen und die Befestigungen des Segels vorne an den Flügelrohren und hinter der Kieltasche am Kiel gelöst. Der Kabelbinder am Zentralreißverschluss wird entfernt und dieser ganz geöffnet. Das komplette Segel wird nun abgezogen.

### **3. Segelüberprüfung**

Das Segel wird ausgebreitet und Ober- und Untersegel einer Sichtprüfung auf Risse und Beschädigungen unterzogen. Dabei ist auf Verschleißerscheinungen an Nähten, Reparaturen, Segelbefestigungsbändern, Lattentaschen, Ösen, Reißverschlüssen, Profilrippen und besonders auf Knicke in den Mylareinschüben zu achten. Knicke müssen geglättet werden, ggf. Mylareinschübe getauscht werden.

Der Randbogenbereich sowie die Eintrittskante wird ebenso einer genauen Überprüfung unterzogen. Die Nasenverkleidung wird auf Abnutzungerscheinungen an Nähten und die Klettverschlüsse auf Verschleiß geprüft.

### **4. Alugestell**

Durch Lösen der Verbindungsschrauben werden die Alurohre entnommen. Alle Bohrungen und Muffen werden gründlich kontrolliert.

Folgendes wird auf Beschädigung (Verbiegung, Stauchung, Dellen, Risse, Scheuerstellen, Korrosion, Durchmesser, Länge) untersucht und wenn nötig gegen Originalteile ersetzt:

- Schrauben
- Alurohre
- Profiltrapez
- Trapezecken
- Nasenplatten
- Speedbar
- Verbindungsteile
- VG-Rollen
- Zentralgelenk
- Sonstige Zubehörteile

### **5. Carbonteile.**

Alle Carbonteile werden durch Sichtprüfung, Abtasten und über eine sog. Abklopftechnik geprüft.

### **6. Bolzen / Pins**

Der Zentralbolzen, sonstige Bolzen und Pins werden auf Verbiegung, Abnutzung, Korrosion und Gewindebeschädigung untersucht und gegebenenfalls gegen Originalteile ausgetauscht.

### **7. Schränkungsanschlänge**

Die Schränkungsanschlänge werden auf Beschädigung untersucht. Ebenso die Anlenkung am Flügelrohr und die Abspannseile.

### **8. Verspannungen**

Jetzt wird die Seiten- sowie die Vorder- und Hinterverspannung auf Beschädigungen der Seile, Ummantelung, Knickstellen, Kauschen und Presshülsen überprüft.  
Anschließend werden die Längen an einer Messvorrichtung mit den Längen im Luftsportgerätekennblatt verglichen. Bei jedem 2-Jahrescheck werden die seitlichen Unterverspannungen gewechselt und alle 4 Jahre die Vorder- und Hinterverspannung getauscht. Nur mit einer hochwertigen Presszange kann die Herstellung einer perfekten Verspannung gewährleistet werden. Eine fachbezogene Einweisung ist besonders hier erforderlich! (Nico-Press)

#### 9. Segellatten und Randbögen

Mit Hilfe des Segellattenplans werden alle Segellatten exakt auf Profilverlauf geprüft und notfalls nachgebogen. Auch die Segellattenendstücke werden auf Funktion überprüft.  
Die Randbögen müssen auf Risse und Biegung besichtigt werden.  
Bei Sichtung von Haarrissen , oder bei zu starker Vorbiegung müssen die Randbögen erneuert werden.

#### 10. Querrohr-Spannseil

Das Spannseil wird auf Schäden untersucht und die Länge vermessen. Die Kauschen und Nicopressungen dürfen nicht beschädigt sein und gegebenenfalls muss das gesamte Spannseil erneuert werden.

10a. Beide Querholmseiten werden in die Prüfvorrichtung sachgerecht eingespannt und mit 80 kg belastet. Dabei sollten keine Knirschgeräusche zu hören sein, und keine dauerhafte Verformung entstehen. Der Holm wird dann nochmals genau auf Haarrisse und Strukturschäden gesichtet. Sollten diese aufgetreten sein ist der Holm auszutauschen.

#### 11. Aufhängung

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

#### 12. Eintuchen

Nach eventuellen Instandsetzungsarbeiten am Segel und Gestell wird das Segel wieder aufgezo- gen. Die Schränkungsanschlätze werden mit Gummis am Flügelrohr zum Aufziehen fixiert. Dabei ist darauf zu achten, dass die Flügelrohre inklusive Schränkungsanschlätze zwischen Eintrittskante und Profilrippen und der Kiel in die vorgesehene Kiertasche durchgeführt werden und die Divesticks am entsprechen Reissverschluss ausgeführt werden .  
Die Segelbefestigungsbänder werden an den äußeren Flügelrohren mit Pins befestigt und mit einem Sicherungsring gesichert.  
Die Unterverspannungen werden durch die vorgesehenen Öffnungen im Segel geführt. Trapez und Speedbar werden mit den Verbindungsteilen am Gestell angeschraubt und die Unterverspannung am Kiel hinten sowie die seitlichen Unterverspannungen an den Trapezecken befestigt.

#### 13. Aufbau

Jetzt wird der Hängegleiter auf das Trapez gestellt und die Flügel auseinander gebreitet. Die Nasenlatte wird eingeschoben und die Kiertasche mittels Befestigungsband am Kiel angeschraubt. Das Segel wird an den vorderen Flügelrohren wieder angeschraubt, dabei wird die Nasenverkleidung in die Lasche eingeschlaucht. Der Zentralreissverschluss wird geschlossen und mit einem Kabelbinder entsprechend gesichert.  
Anschließend wird der Gleiter komplett wie in der Bedienungsanleitung beschrieben aufgebaut.

#### 14. Vermessung

Der Gleiter wird nun auf eine Vermessungseinrichtung gestellt, so dass die Speedbar keinen Kontakt zum Boden hat.

Die durch die Schränkungsanschlätze gestützten Segellatten werden mit einer Leine in Relation zur Kieloberkante vermessen und protokolliert.

Die einzelnen Messergebnisse werden in das Prüfprotokoll eingetragen und mit dem Typenkennblatt verglichen. (Toleranz +/- 1 cm)

Jetzt wird eine gesamte Bewertung durchgeführt. Sollten die Werte nicht mit dem Luftsportgerätekennblatt übereinstimmen müssen die Divesticks entsprechend eingestellt werden.

#### 15. Bewertungshinweis

Unter Bewertungshinweise müssen alle Reparaturen und Korrekturarbeiten eingetragen werden und der Gesamtzustand beurteilt werden.

Von jedem Prüfergebnis einer Nachprüfung, die nicht Vorort vorgenommen wird, ist eine Kopie des Nachprüfprotokolls an SKYLINE Flight Gear zu übersenden.

Der Prüfer ist verpflichtet, außergewöhnliche Mängel an den Hersteller zu melden.

#### 16. Kennzeichnung der Nachprüfung

Die Nachprüfung wird am Hängegleiter und im Nachprüfprotokoll von der autorisierten Prüfperson mit Nachprüfstempel und Unterschrift bestätigt.

SKYLINE FLIGHT GEAR GMBH&Co.KG, DORFSTRASSE 13, 83236 ÜBERSEE

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

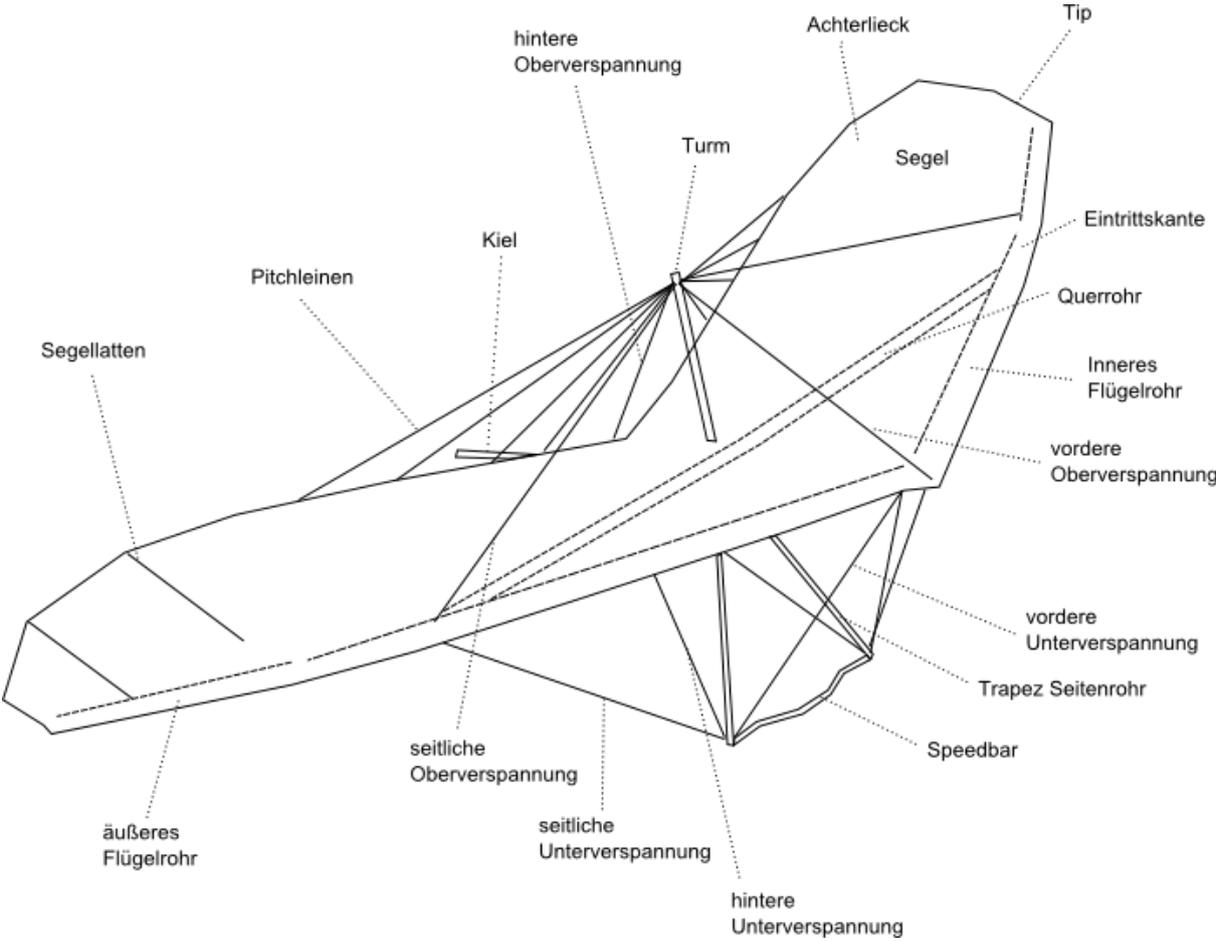
Wir bitten dich, unseren Sport möglichst so zu betreiben, dass Natur und Landschaft geschont werden!

Nicht abseits der markierten Wege gehen, keinen Müll hinterlassen, nicht unnötig lärmern und die sensiblen biologischen Gleichgewichte im Gebirge respektieren. Gerade am Startplatz ist Rücksicht auf die Natur gefordert!

### ***Umweltgerechte Entsorgung***

Nach Ablauf der Lebenszeit des Hängegleiters ist eine umweltgerechte Entsorgung sicherzustellen. Wir sind gerne bereit bei Rückgabe des Hängegleiters dafür Sorge zu tragen.

*Übersichtszeichnung*



## *Luftsportgerätekennblatt*