

TIPPS ZUM FLIEGEN VON HQ-LENKMATTEN

TIPS FOR FLYING HQ STUNT FOILS

CONSEILS POUR LE VOL  
DE VOILES DE TRACTION HQ

CONSEJOS PARA EL VUELO  
DE COMETAS DE TRACCIÓN HQ



# DEAR KITE FRIENDS

Thank you for deciding to buy an HQ sport stunt kite. Flying kites has become increasingly popular in recent years. Enjoying the simple pleasure of the wind is a great antidote to stress in these times of high technology!

This guide will help you become better acquainted with the handling of your new kite and provide you with the necessary knowledge about the materials. Please read this guide carefully and always follow the safety rules!

It is best to learn to fly kites with others – and it's more fun too! Ask your local kite retailer or one in your holiday area about the best flying area. You will surely meet a few stunt kite pilots there who will be happy to offer tips and tricks. If you have further questions: Check our web site for complete product information and data. On our support pages we have supplied more detailed information such as frame size,

bridle measurements and tuning tips. You can exchange messages with other kite fliers in the forum. Call or send us a letter or email! We welcome all praise and criticism and will be happy to reply!

Your INVENTO Team  
Klein Feldhus 1  
D-26180 Rastede  
++49 (0) 44 02 92 62 44  
info@invento-hq.com

US Distribution by:  
HQ Kites & Designs U.S.A., INC.  
317 Great Bridge Blvd. Suite C  
Chesapeake, VA 23320, USA  
Toll free: (888) 318-3600  
e-mail: sales@hq-kites-usa.com  
www.hq-kites-usa.com

# LIEBE DRACHENFREUNDINNEN UND -FREUNDE

Der Lenkdrachensport erfreut sich weltweit zunehmender Beliebtheit. In Zeiten von Hochtechnisierung übt das Spiel mit dem Wind unter freiem Himmel eine besondere Faszination aus. Sie haben sich zum Kauf eines HQ-Sportlenkdrachen entschlossen. Dieser Ratgeber soll Ihnen helfen, den Umgang mit Ihrem neuen Sportgerät zu erlernen und Sie mit den Materialien vertraut machen. Lesen Sie ihn bitte sorgfältig durch und beherzigen Sie vor allen Dingen immer die Sicherheitsregeln!

In Gesellschaft erlernt sich das Fliegen von Lenkdrachen am besten – und macht am meisten Spaß! Fragen Sie im Drachenladen in Ihrer Nähe oder an Ihrem Urlaubsort nach dem besten Flugrevier. Dort treffen Sie mit Sicherheit einige Lenkdrachepiloten, die Ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen können.

Sollten Sie noch Fragen haben: Auf unseren Internetseiten finden Sie eine Fülle an Informationen über Produkte und deren Daten. Waagemasse und so manchen Tuning-Tip haben wir auf den Support Seiten für Sie gesammelt. Im Forum können Sie sich mit anderen Drachenfliegern austauschen. Rufen Sie uns an oder schicken Sie uns einen Brief oder eine e-mail! Wir freuen uns über jedes Lob und jede Kritik und beantworten Ihre Fragen gern!

Ihr INVENTO Team  
Klein Feldhus 1  
D-26180 Rastede  
++49 (0) 44 02 92 62 44  
info@invento-hq.com

[www.invento-hq.com](http://www.invento-hq.com)

## CHERS AMIES ET AMIS CERF-VOLISTES

Le cerf-volant se réjouit partout dans le monde d'une popularité croissante. À notre époque dominée par la technique, le jeu avec le vent reste une activité de plein air fascinante. Vous venez d'acheter un cerf-volant de sport HQ.

Ce guide de vol vous aidera à savoir comment manipuler votre nouvel engin de sport et à en connaître les matériaux.

Veuillez lire ce guide attentivement et toujours observer les consignes de sécurité!

Le meilleur moyen pour apprendre à piloter un cerf-volant est de voler avec d'autres pilotes.

Demandez dans un magasin spécialisé où se trouve le terrain de vol le plus proche. Vous y trouverez certainement d'autres pilotes de CV qui pourront vous conseiller et vous aider.

Si vous avez d'autres questions, vous trouverez

sur notre site Internet des informations concernant les produits et leurs caractéristiques. Nous avons regroupé pour vous sur nos pages « Support » les dimensions des barres, bridages et des conseils de tuning. Le forum vous permet de discuter avec d'autres pilotes. Vous pouvez nous appeler ou nous envoyer une lettre ou un message électronique ! Nous acceptons autant les louanges que les critiques et nous ferons un plaisir de répondre à vos questions!

Team INVENTO

Klein Feldhus 1

D-26180 Rastede

+49 (0) 44 02 92 62 44

info@invento-hq.com

## QUERIDOS AMIGOS Y AMIGAS DE LAS COMETAS

El deporte de las cometas acrobáticas es cada vez más popular en todo el mundo. En una época de gran tecnificación, el juego con el viento a cielo abierto ejerce una fascinación especial. Ud. ha optado por la compra de una cometa acrobática deportiva de alta calidad.

Esta guía de recomendaciones pretende ayudarle a aprender a manejar su nuevo equipo deportivo y a familiarizarse con los materiales. Lea atentamente y por encima de todo, siga las instrucciones de seguridad.

En compañía es como mejor se aprende el vuelo de las cometas acrobáticas y como más se disfruta. Consulte en su tienda de cometas más próxima o en su lugar de vacaciones para conocer la mejor zona de vuelo de cometas.

Con toda seguridad, allí encontrará algunos pilotos de cometas acrobáticas que podrán asesorarle.

Si tiene alguna duda, en nuestras páginas de Internet encontrará gran cantidad de información adicional sobre los productos y sus características técnicas. Medidas de las varillas, dimensiones de las bridas, etc. así como algunos consejos de ajuste que hemos recopilado para Ud. en las páginas de soporte. En el foro puede intercambiar experiencias con otros aficionados a las cometas. Llámenos o envíenos una carta o un correo electrónico. Nos complacerá recibir sus comentarios y responderemos gustosamente a sus preguntas.

Su Equipo INVENTO

Klein Feldhus 1

D-26180 Rastede

+49 (0) 44 02 92 62 44

info@invento-hq.com

# INTRODUCTION

Stunt foils are stunt kites that fill with air during flight to form a "wing" shape, thereby achieving shape and flight stability. Foil kites such as the Symphony are becoming increasingly popular as, due to their simple operation and small packaging dimensions, they are the ideal travel companion. Due to the high power output of these kites, it is important that the right size of kite is used for the wind conditions and experience of the pilot. This kite flies silently, so spectators and walkers do not feel threatened

by noise. With the Symphony, you have a stunt foil constructed using the state-of-the-art-technology and built with carefully selected materials. The HQ name stands for high quality and service. It is quite easy to handle your Symphony. However, you should still read the following instructions thoroughly and carefully.

## SAFETY RULES

1. Check to ensure that the material is in flawless condition. Fast and strong-pulling stunt kites should be flown with an appropriate level of respect. Improper use of the material can result in serious or even fatal injuries even to uninvolved onlookers.
2. Never fly your kite on crowded flying sites! Ensure that the kite has as much space as required to the left and right as it needs forward. Onlookers are often not aware of the risk and are safest if they stay behind the pilot.
3. Never fly where a third party could be injured or feel threatened by the kite!
4. Maintain distance from the other kite fliers. Tight lines cut through each other and are razor-sharp!
5. Never fly a kite during a thunderstorm or if bad weather is coming in! Life-threatening risk! Never fly near power lines, busy roads or airports.
6. Be aware of your country's regulations on kite flying, line lengths and no-fly zones.

Please ensure that your private liability insurance provides you with sufficient insurance coverage for kite flying or power kiting!

## THE FLYING SITE

Choose a flying site that is free of houses, trees and other obstacles that can obstruct the wind or get in the path of your kite (see figure). The ground should be flat and not too hard. Ideal areas are beaches or large, open fields.

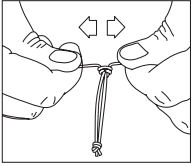
Please note that flying is not permitted everywhere – protection of flora and fauna have priority! Respect private property!



# OVERVIEW

## FINE ADJUSTMENT (TUNING)

With a few models, the stalling angle of the foil can be adjusted by slightly shifting the adapter on the line. To do this, loosen the shifting knots of the adapter by pulling on both sides of the line. Push the adapter toward the

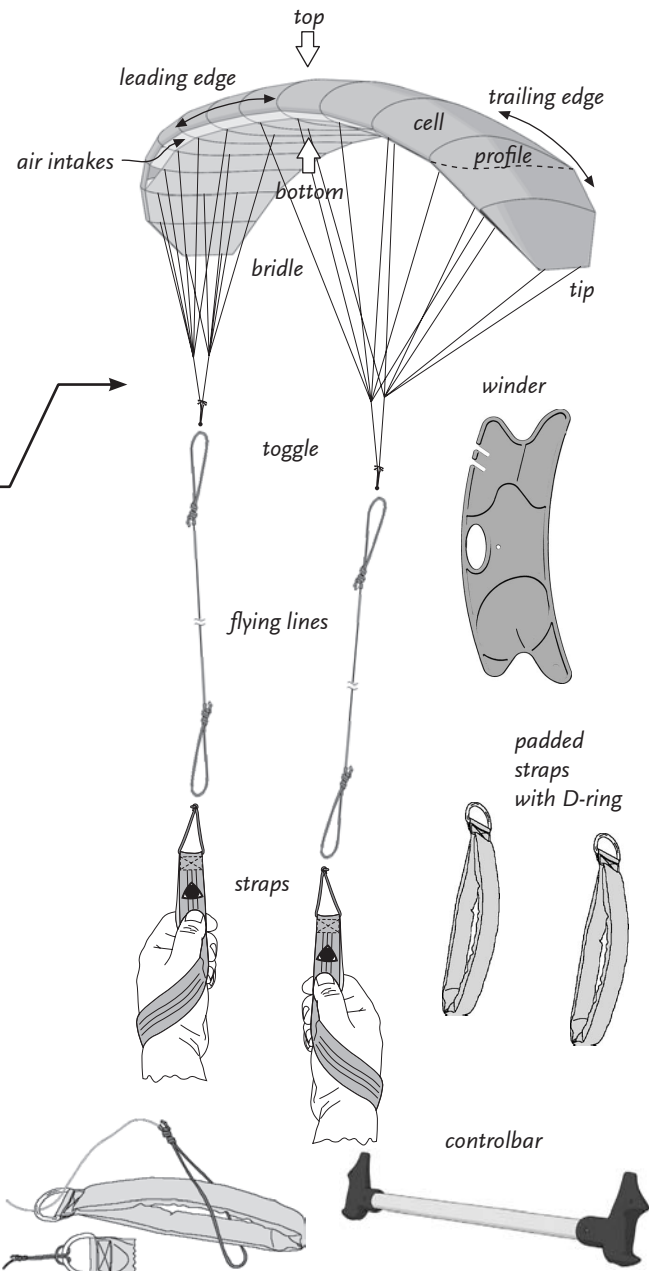
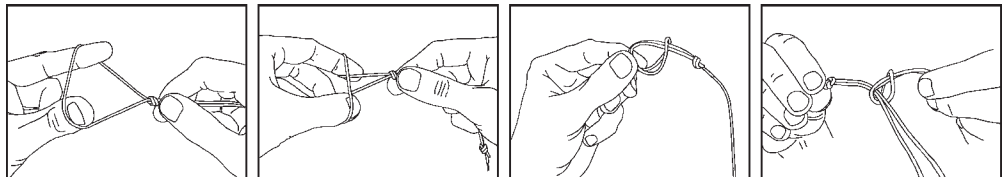


trailing edge to increase the stalling angle. This causes the foil to build up more pressure. If the foil no longer ascends to the zenith properly, then you trimmed a bit too much. You often only need a few millimeters to make a noticeable change in the flying behavior.

## SECURING THE LINES

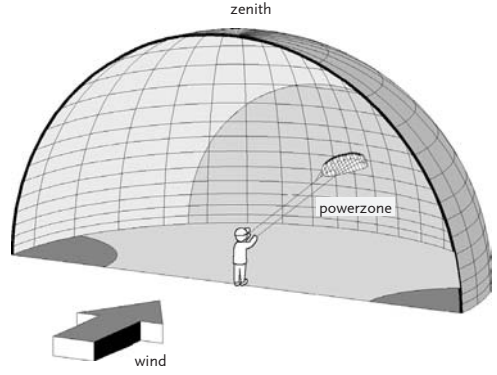
### THE LARKSHEAD KNOT

The lines are connected to the wrist straps and to just behind the knots of the bridle points on the foil using Lark's Head knots.



# THE WIND WINDOW

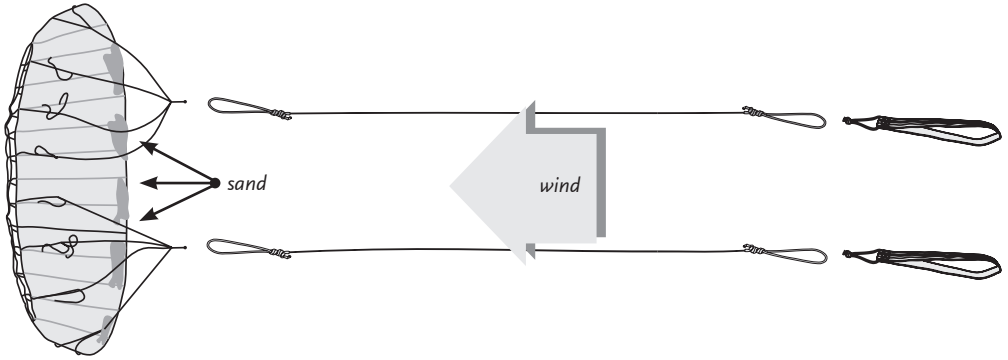
For your first flight trials ensure the wind is steady and not too strong! The kite flies in the “wind window” (see figure) that forms more or less of a quarter sphere with the pilot in the middle – depending on the strength of the wind. The dark area shows the “power window” in which the wind pressure on the kite is the greatest. The pressure decreases as it moves outward towards the sides or top.



# LAYING OUT THE STUNT FOIL

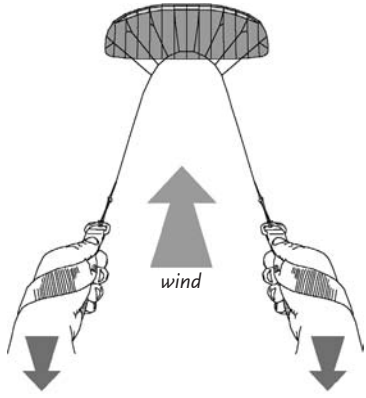
Lay out everything as shown in the figure. Secure the foil from accidentally flying away. On the beach, sand works best for this, by weighing down the trailing edge.

If needed, use a helper to secure the foil. Ensure that there are no pointy or sharp-edged objects under the foil.



# STARTING

For the very first trial, you should have a helper who holds the kite with lines loosely straight, with the vent openings upward. First fill the kite with air, then the helper guides it upward on the pilot’s command. Standing with your back to the wind, pull gently on the lines equally and step backward a few steps (careful, make sure there is nothing behind you!). Assuming there is sufficient wind, the kite will lift into the air and fly to the zenith.



# STEERING



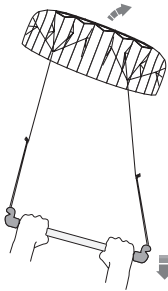
Steering a sport kite is easy. If you pull with your right hand you make the kite turn to the right, and a pull with your left hand turns the kite to the left. As soon as you return your hands to a „neutral“ position level with each other, the kite flies straight again - up to the edge of the wind window where the kite loses pressure. Always move just one hand while you keep the other in the „neutral“ position. For practice, fly several figure eights. Start at the top in the wind window and pull downward more and more into the power zone!



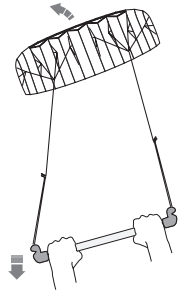
# STEERING YOUR KITE WITH THE BAR

## SLOW TURNING WITH THE BAR

Slow basic turns are initiated by gentle pulling the bar right hand side of the bar towards you for a right turn and left hand side towards you for a left turn. For practice it is best to try it at the top of the windwindow, where the kite pulls less than in the powerzone.



Right Turn



Left Turn

## TIGHT TURNING WITH THE BAR

For faster and tighter turns you have to push the top end of the bar away from you whilst pulling the bottom end towards you. Each turn can be stopped by returning the bar to the neutral position.

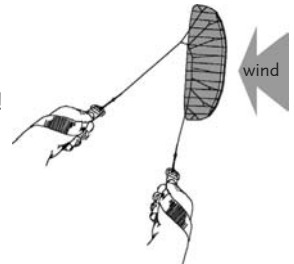
# LANDING

To land, fly the kite to the right or left towards the edge of the wind window. From there, it will sink to the ground, where your helper should retrieve it. It is difficult to land foils, especially with strong winds, because the kite tends to refill with air causing it to start up again without your action. These uncontrolled starts are particularly dangerous. Therefore, ensure when the kite is on the ground, all air is taken out of the sail and the kite is secured. It is best if a helper holds it tight.

Caution! Caution! Excess pressure can build up in the foil during strong crashes because of the air chamber design in your Symphony.

The foil then rips like a plastic bag! Since such damage often cannot be repaired, such crashes should be avoided.

If at any point you do not feel in control due to strong wind, land the kite! If the kite is about to crash due to strong wind, run towards the kite! This will take the power out of the



sail and protects the material as well as you, uninvolved walkers and spectators. Do not underestimate the speed and forces of the Symphony! The larger Symphonys can easily pull an adult and can form powerful lift with

the right wind, even if the kite is perpendicular above the pilot! The smallest Symphony 1.4 can reach speeds far over 100 km/h in strong wind!

## PACKING UP THE FOIL

After you have secured the foil to the ground, loosen the Lark's Head knots attaching the flying lines to the bridle. Secure the loose ends of the bridle points to the special loops on the

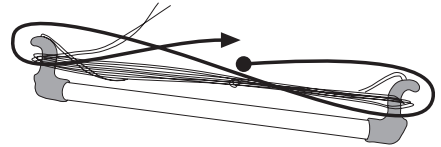


kite or to a primary bridle line using Lark's Head knots. By doing this, you save yourself from line chaos later when you unpack the foil. Once you have removed all the sand and dirt from the foil, fold it up and put the foil in the bag provided.

Wind the line in figure-eights (see figure) onto the winder.

## WINDING THE LINES ON THE BAR

**IMPORTANT:** To avoid twists in the line make sure that your unwinding action is the exact reverse of your winding action. Wrap the flight lines in a figure of 8 around the bar ends.



## LINES

A modern stunt kite line should have as little stretch as possible. It should be very smooth and light. Only a few materials are suitable for this. The line should be braided, not twisted. Dacron or polyester line has an elasticity of 8 - 10%. These economical lines are well suited for small foils and beginners because the relatively large stretch makes the kite somewhat slower making it easier to control.

Dyneema or Spectra lines meet greater needs. The high quality lines have an elasticity of only 2 -3%. The kite reacts immediately to all steering commands. The light and UV-resistant line is extremely smooth and thus allows for multiple twists without impacting the controllability of the line. The line has a very small diameter due to the strength of the fibers. This is an advantage primarily when flying larger foils. Blendline is a mix of Dacron and Dyneema fibers

and is somewhat less costly than pure Dyneema lines. The cross-section is somewhat thicker than Dyneema. This line is a good all-around line for average needs. The ends of the Blendline must not be coated.

HQ recommends HQ steering and winder sets. HQ recommend that, due to the high risk of injury when taut, Kevlar and aramid lines that have previously been very common should NOT be used.

The flight lines attach with a Lark's Head knot to the bridle points and wrist straps. This connection is very secure, but can easily be undone at the end of a day of flying. The flying lines should be equal length and this should be checked periodically.



# CARE AND MAINTENANCE

Your HQ kite is very easy to care for and requires no special maintenance apart from regular checking for damage and wear. Dirt can be removed with luke-warm water. You can use a gentle soap solution, but not aggressive cleaning agents. A sponge may help. Do not wash the foil in a washing machine. The colors bleed and the lines tangle a lot. Your kite is a high quality product and repairs are worthwhile in many cases. Your specialist retailer will be pleased to help. Never leave your kite packed up for several days if it is damp. The sail will get unattractive mould

spots or become discolored! Protect your material from unnecessarily long UV radiation from the sun. You should always wind your line back onto the winder provided. The useful life of your line is also shortened by UV radiation exposure. Avoid getting unnecessary dirt on the line by going toward the line when winding it up rather than dragging the line towards you. Dirt, knots, twists or contact with other lines or objects can reduce the breaking load of your line by more than 10%.

# EINFÜHRUNG

Lenkmatten sind stablose Lenkdrachen, die sich im Flug mit Luft füllen und dadurch Form und Flugstabilität erhalten. Stablose Drachen, wie die Symphony, erfreuen sich einer immer größer werdenden Popularität. Durch ihre einfache Bedienung und ihr kleines Packmaß sind sie der ideale Reisebegleiter. Die Beherrschung ihrer Geschwindigkeit und Zugkraft ist eine Herausforderung für groß und klein. Der Flug dieser Drachen ist lautlos, so fühlen sich Zuschauer und Spaziergänger durch kein

Geräusch belästigt.

Mit Ihrer Symphony haben Sie eine Lenkmatte erworben, die nach dem neuesten Stand der Technik konstruiert und aus sorgfältig ausgewählten Materialien gefertigt wurde.

Der Name HQ bürgt dabei für hohe Qualität und Leistung.

Die Handhabung Ihrer Symphony ist denkbar einfach, lesen Sie die nachfolgende Anleitung dennoch aufmerksam durch.

## SICHERHEITSREGELN

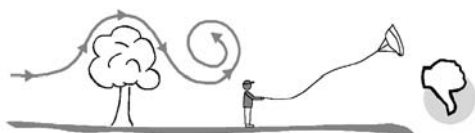
1. Vergewissern Sie sich über den einwandfreien Zustand des Materials. Das Fliegen von schnellen und stark ziehenden Lenkdrachen sollte mit angemessenem Respekt ausgeübt werden. Unsachgemäßer Gebrauch des Materials kann auch bei unbeteiligten Passanten zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen!
2. Fliegen Sie Ihren Drachen niemals auf überfülltem Fluggelände! Beachten Sie, daß der Drachen nach links und rechts genauso viel Platz beansprucht wie nach vorn. Passanten sind sich der Gefahr oft nicht bewußt und sollten sich am sichersten hinter dem Piloten aufhalten!
3. Fliegen Sie nie dort, wo sich Dritte durch den Drachen belästigt oder bedroht fühlen!
4. Halten Sie Abstand zu anderen Lenkdrachenfliegern. Gespannte Schnüre durchschneiden sich gegenseitig und sind messerscharf!
5. Fliegen Sie niemals im Gewitter oder aufkommendem Unwetter! Lebensgefahr! Fliegen Sie niemals in der Nähe von Hochspannungsleitungen, stark befahrenen Straßen oder Flugplätzen.
6. Erkundigen Sie sich über die in Ihrem Land geltenden Bestimmungen für das Fliegen von Drachen, einzuhaltende Schnurlängen und Flugverbotszonen.

Bitte sorgen Sie mit Ihrer Privat-Haftpflichtversicherung für ausreichenden Versicherungsschutz beim Drachenfliegen oder Powerkiten!

## DAS FLUGFELD

Wählen Sie ein Fluggelände, das frei von Häusern, Bäumen oder anderen Hindernissen ist, die den Wind verwirbeln können oder Ihrem Drachen im Weg sind (siehe Abbildung). Der Untergrund sollte eben und nicht zu hart

sein. Ideale Gelände sind Sandstrände oder große, freie Wiesen. Bitte bedenken Sie, dass Sie nicht überall fliegen dürfen - Natur- und Landschaftsschutz gehen vor! Respektieren Sie Privateigentum!



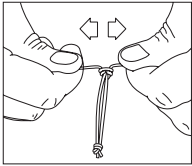
# ÜBERSICHT

## FEINEINSTELLUNG

### (TUNING)

Bei einigen Modellen lässt sich der Anstellwinkel der Matte durch eine leichte Verschiebung des Adapters auf der Sammelleine einstellen.

Dazu öffnet man den Verschiebeknoten des Adapters durch Ziehen an beiden Seiten der Sammelleine.

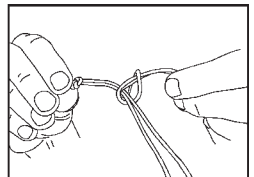
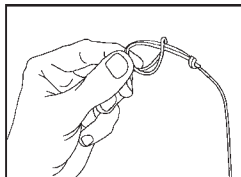
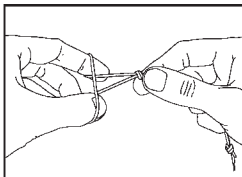
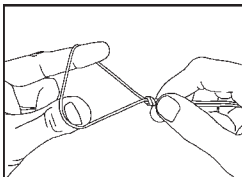
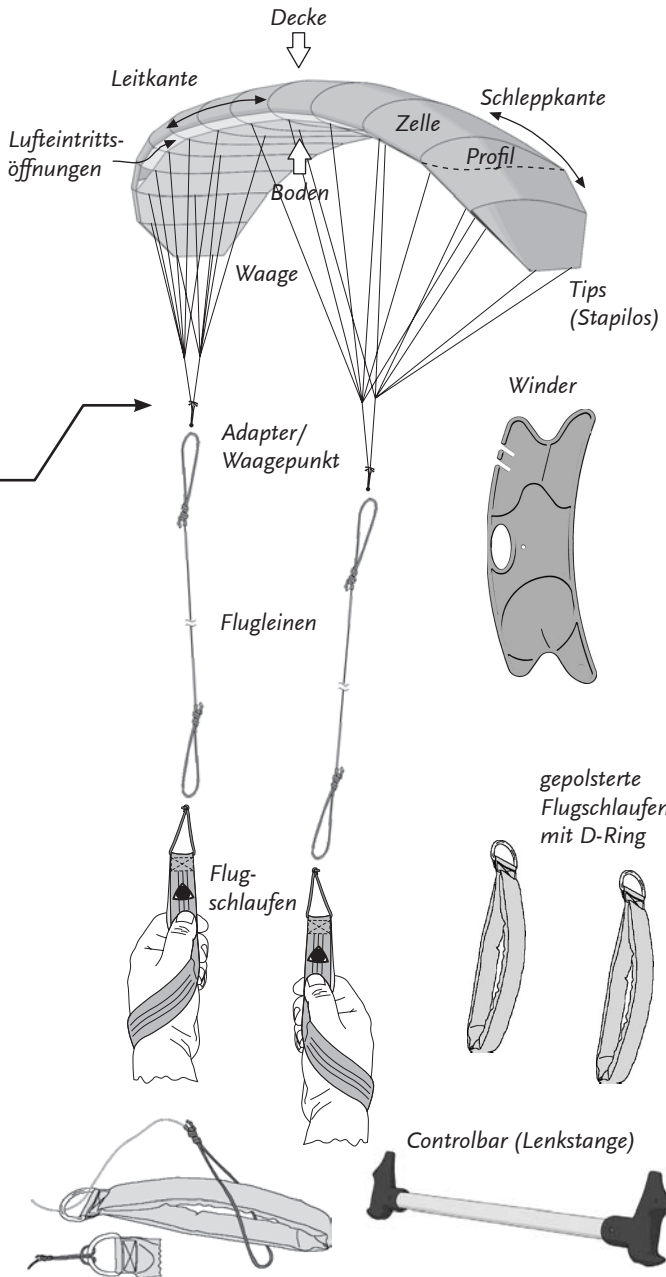


Durch Schieben des Adapters in Richtung der Schleppkante, erhöht man den Anstellwinkel. Die Matte baut so mehr Druck auf. Steigt die Matte nicht mehr richtig in den Zenith, so war es etwas zuviel an Trimmung. Oft sind es nur wenige Millimeter, die eine spürbare Änderung im Flugverhalten herbeiführen.

## BEFESTIGUNG DER LEINEN

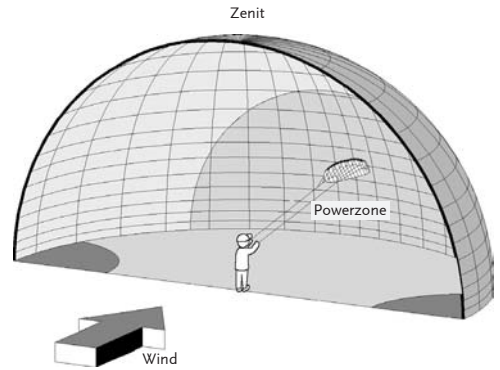
### DER BUCHTKNOTEN

Die Leinen werden mit einem sogenannten Buchtknoten an den Flugschlaufen auf der Pilotenseite und hinter den Knoten der Waagepunkte an der Matte befestigt.



# DAS WINDFENSTER

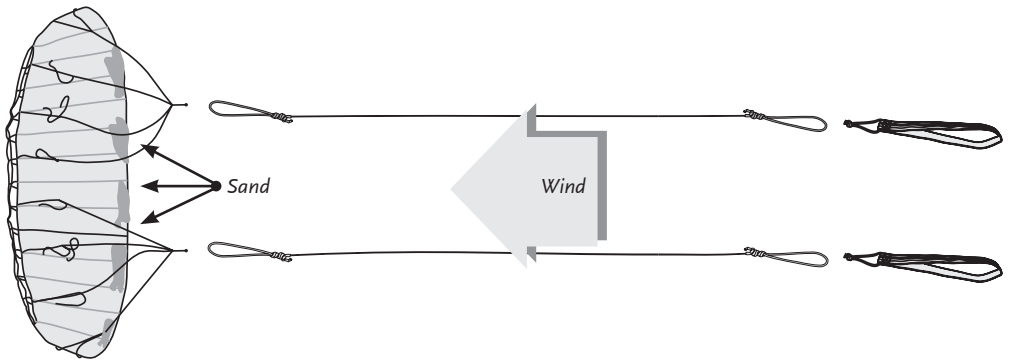
Ihre ersten Flugversuche unternehmen Sie bei mittlerem, gleichmäßigem Wind! Der Drache fliegt im Windfenster (siehe Abbildung), das – abhängig von der Windstärke – mehr oder weniger eine Viertelkugel um den Piloten bildet, in deren Mittelpunkt er sich befindet. Der dunkle Bereich zeigt das Powerfenster, in dem der Winddruck auf den Drachen am größten ist, nach außen hin nimmt er ab.



## AUSLEGEN DER LENKMATTE

Legen Sie alles wie in der Abbildung gezeigt aus. Sichern Sie die Matte gegen ein unbeabsichtigtes Wegfliegen. Am Strand eignet sich dazu am besten Sand, mit dem Sie die Schleppkante der Matte beschweren. Notfalls brauchen Sie

einen Helfer, der die Matte festhält. Achten Sie darauf, daß sich keine spitzen oder scharfkantigen Gegenstände unter der Matte befinden.

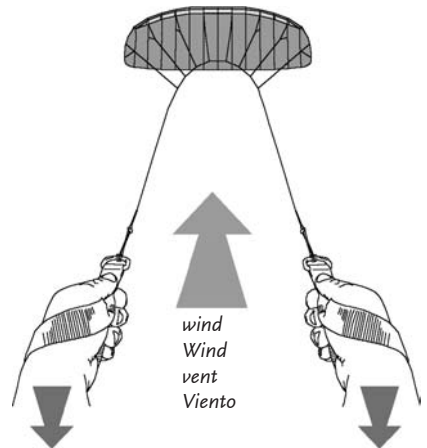


## STARTEN

Für die allerersten Versuche sollten Sie einen Starthelfer haben, der den Drachen an leicht gespannten Schnüren hält, die Öffnungen zeigen nach oben. Zunächst soll sich der Drache mit Luft füllen, dann führt der Helfer ihn - auf ein Kommando vom Piloten - nach oben. Als Pilot (Sie haben den Wind im Rücken) gehen Sie einige Schritte rückwärts (Vorsicht, stellen Sie sicher, dass sich nichts hinter Ihnen befindet!). Der Drache wird sich, genug Wind vorausgesetzt, in die Luft erheben und in den Zenit fliegen.



So halten Sie Ihre Flugschlaufen



## LENKEN

Das Steuern eines Lenkdrachens ist einfach. Ziehen mit der rechten Hand löst eine Rechtskurve aus, Ziehen mit der linken Hand löst eine Linkskurve aus. Sobald Sie Ihre Hände wieder in einer »Neutralstellung« nebeneinander halten, fliegt der Drache geradeaus weiter – bis an den Rand des Windfensters, wo der Drachen Druck abbaut. Bewegen Sie immer nur eine Hand, während die andere in der »Neutralstellung« verbleibt. Fliegen Sie als Übung mehrere liegende Achten. Fangen Sie oben im Windfenster an und wagen Sie sich nach und nach weiter nach unten in die Powerzone!



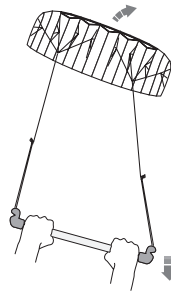
## DAS LENKEN MIT DER BAR

### LANGSAME KURVEN MIT DER BAR

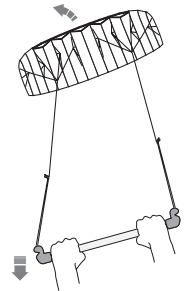
Langsame Kurven werden durch leichtes Heranziehen an der rechten Seite der Bar für eine Rechtskurve und an der linken Seite der Bar für eine Linkskurve eingeleitet. Zur Übung ist es am besten, den Drachen oben im Windfenster zu halten, wo der Zug geringer ist als in der Powerzone.

### ENGES DREHEN MIT DER BAR

Für schnellere und engere Kurven müssen Sie das obere Ende der Bar wegedrücken, und das untere Ende heranziehen. Jedes Drehen kann durch das Zurückbringen der Bar in die Neutralposition gestoppt werden.



Rechts Drehen



Links Drehen

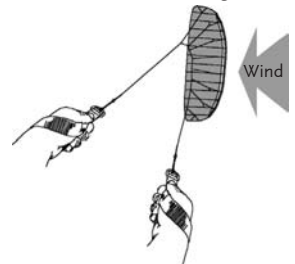
## LANDEN

Zum Landen fliegen Sie Ihren Drachen nach rechts oder links an den Windfensterrand. Dort wird er auf den Boden absinken, wo ihn der Helfer bergen sollte. Das Landen von Matten birgt besonders bei kräftigem Wind die Schwierigkeit, dass der Drache dazu neigt, sich wieder mit Luft zu füllen, um erneut und ohne Ihr Zutun zu starten. Diese unkontrollierten Starts sind besonders gefährlich. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass der Drache bei der Landung „kollabiert“, am Besten hält ihn jedoch ein Helfer fest.

**Achtung!** Durch die besondere Konstruktion Ihrer Symphony mit Luftkammern kann es bei

heftigen Crashes in der Matte zum Überdruck kommen. Die Matte platzt dann wie eine Brötchentüte! Da solche Schäden oft irreparabel sind, sollten Sie solche Abstürze unbedingt vermeiden.

**Sollten Sie also aufgrund des starken Windes den Drachen nicht in jedem Moment unter Kontrolle haben, stellen Sie das Fliegen unbedingt ein!**

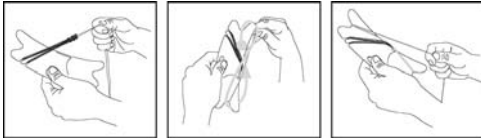


Mit dieser Maßnahme schonen Sie nicht nur das Material, sondern auch sich und unbeteiligte Spaziergänger und Zuschauer. Geschwindigkeit und Zugkräfte der Symphonys sind nicht zu unterschätzen! Die größeren Symphonys können einen Erwachsenen leicht ziehen und entwickeln

bei entsprechenden Wind auch noch senkrecht über dem Piloten stehend mächtigen Auftrieb! Die kleinste Symphony 1.4 entwickelt bei starkem Wind Geschwindigkeiten von weit über 100 km/h!

## ZUSAMMENPACKEN DER MATTE

Nachdem Sie die Matte am Boden gesichert haben, lösen Sie alle Buchtnoten. Befestigen Sie die freien Enden der Waagepunkte an den speziellen Schlaufen am Drachen oder an einer der Primärwaageleinen mittels Buchtnoten.



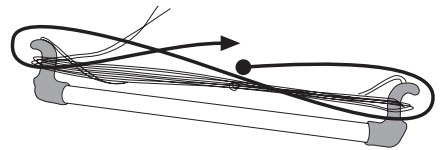
Sie ersparen sich so ein späteres Leinenchaos beim Wiederauspacken der Matte. Nachdem Sie Sand und Schmutz von und aus der Matte entfernt haben, falten Sie sie zusammen und verstauen Sie die Matte in dem mitgelieferten Beutel.

Wickeln Sie die Schnur in Achten (siehe Abbildung) auf den Winder.

## AUFWICKELN DER LEINEN AUF DIE BAR

**WICHTIG!** Um ein Verdrehen der Schnüre zu verhindern, wickeln Sie die Leinen in genau entgegengesetzter Richtung ab in der diese aufgewickelt wurden.

Wickeln Sie die Flugleinen in Achten (siehe Abbildung) auf die Bar.



## SCHNÜRE

Eine moderne Lenkdrachenschnur soll möglichst wenig Dehnung aufweisen, sehr glatt und leicht sein. Nur wenige Materialien sind dafür geeignet. Die Schnur soll geflochten sein.

Dacron- oder Polyester Schnur hat eine Dehnung von 8 – 10%. Diese preiswerte Schnur ist für kleine Matten und Anfänger gut geeignet, da die relativ große Dehnung den Drachen etwas träger macht und dieser somit einfacher zu steuern ist.

Dyneema- oder Spectraschnüre erfüllen gehobene Ansprüche. Diese hochwertige Schnur hat eine Dehnung von nur 2 – 3%. Der Drachen reagiert so direkt auf alle Lenkbefehle. Die leichte und UV-beständige Schnur ist extrem glatt und

erlaubt daher ein mehrmaliges Verdrillen ohne Beeinträchtigung der Lenkbarkeit. Durch die große Festigkeit der Fasern ist der Durchmesser der geflochtenen Schnur sehr klein, was vor allem beim Fliegen großer Matten von Vorteil ist.

Blendline ist ein Gemisch aus Dacron und Dyneemafasern und ist etwas preisgünstiger als reine Dyneemaleinen. Der Querschnitt ist etwas dicker als bei Dyneema. Diese Schnur ist eine gute Allroundschnur für mittlere Ansprüche. Die Enden der Blendline müssen nicht mit Mantelschnur versehen werden.

HQ empfiehlt HQ-Lenk- oder Windersets. Von den in den vergangenen Jahren gebräuchlichen Kevlar- oder Aramidfasern rät HQ wegen der

großen Verletzungsgefahr durch gespannte Schnüre ab.

Die Flugschnüre werden mit einen Buchtknoten an den Waagepunkten und Flugschlaufen befestigt. Diese Verbindung ist sehr fest, kann

aber am Ende eines Flugtages wieder leicht gelöst werden.

## PFLIEGE UND WARTUNG

Ihr HQ-Drachen ist sehr pflegeleicht und braucht, bis auf die regelmäßige Überprüfung auf Beschädigung und Verschleiß, keine spezielle Wartung. Verunreinigungen können mit lauwarmem Wasser entfernt werden. Verwenden Sie eine leichte Seifenlauge – nicht jedoch scharfe Reiniger. Ein Schwamm hilft! Waschen Sie die Matte nicht in der Waschmaschine! Die Farben bleichen aus und es kommt zu einem heftigen Leinenchaos. Ihr Drachen ist ein hochwertiges Produkt, und in vielen Fällen lohnt sich eine Reparatur. Ihr Fachhändler hilft Ihnen sicherlich gern weiter.

Lassen Sie Ihre Drachen nie mehrere Tage

feucht eingepackt. Das Segel bekommt dadurch unansehnliche Stockflecken oder Farbabfärbungen! Schützen Sie Ihr Material vor unnötig langer UV-Strahlung durch die Sonne.

Ihre Leinen sollten Sie immer auf die mitgelieferten Winder aufwickeln. Auch die Lebensdauer Ihrer Leine wird durch UV-Strahlung herabgesetzt. Vermeiden Sie unnötige Schmutzaufnahme der Leinen indem sie der Leine beim Aufwickeln entgegengehen. Schmutz, Knoten, Verdrillungen oder der Kontakt mit anderen Leinen oder Gegenständen können die Bruchlast Ihrer Leinen um mehr als 10% herabsetzen.

# INTRODUCTION

Les ailes de traction sont des cerfs-volants sans structure rigide, leur profil se gonfle en vol et leur confère ainsi leur forme et stabilité. Les voiles souples se réjouissent d'une popularité croissante. Leur maniement simple et leurs dimensions réduites une fois emballées en font un appareil de loisir idéal et pratique à emporter. La maîtrise de leur vitesse et de leur traction représente un challenge passionnant tant pour les petits que les grands. Leur vol silencieux n'opportune pas les promeneurs ou les spectateurs.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ

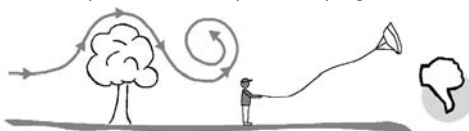
1. Vérifiez le bon état de votre matériel.  
Le pilotage d'ailes de traction rapides et puissantes doit se pratiquer avec un maximum de sécurité. Une utilisation non conforme du matériel peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, tant pour l'utilisateur que des spectateurs!
2. Pilotez toujours au-dessus de terrains dégagés! Tenez compte que l'espace de vol de votre cerf-volant nécessite autant d'espace à droite et à gauche que vers l'avant. Les spectateurs sont souvent inconscients des dangers et doivent, pour leur sécurité, toujours se tenir derrière le pilote!
3. Ne pilotez pas, là où d'autres personnes se sentent dérangées ou menacées par le cerf-volant !
4. Respectez un écart convenable par rapport aux autres pilotes. Les lignes tendues sont très coupantes et peuvent ainsi se couper mutuellement !
5. Ne jamais voler par orage, ni menace de tempête ! Danger de mort ! Ne pilotez jamais à proximité de lignes à haute tension, de routes fréquentées, ni d'aéroports.
6. Renseignez-vous concernant les réglementations en vigueur dans votre pays pour le pilotage de cerf-volants, la longueur prescrite des lignes et les zones d'interdiction de vol.

Veillez à disposer d'une couverture suffisante auprès de votre assurance responsabilité civile pour la pratique du cerf-volant et de la traction !

## RÈGLES DE SÉCURITÉ

Choisissez un terrain de vol sans maisons, arbres ou tout autre obstacle susceptible de former des tourbillons ou de vous empêcher de voler librement (voir illustration). Le sol doit être plat et de préférence souple. Une plage de sable

ou un grand pré dégagé est idéal. Attention, vous n'êtes cependant pas autorisé à voler partout, respectez la propriété privée autant que la nature et les espaces préservés !





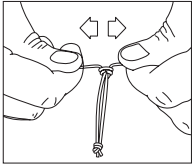
# VUE D'ENSEMBLE

## RÉGLAGE FIN (TUNING)

Certains modèles permettent de régler l'angle d'incidence en déplaçant légèrement l'adaptateur sur la ligne principale.

Il faut pour cela ouvrir les nœuds glissants de l'adaptateur des deux côtés de la ligne principale.

Pour augmenter l'angle

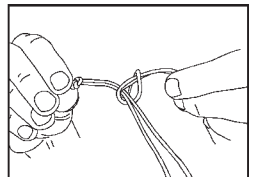
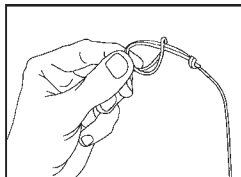
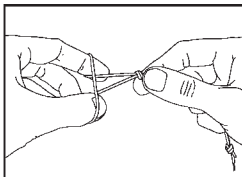
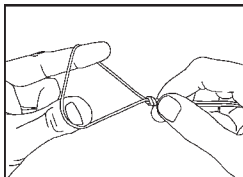
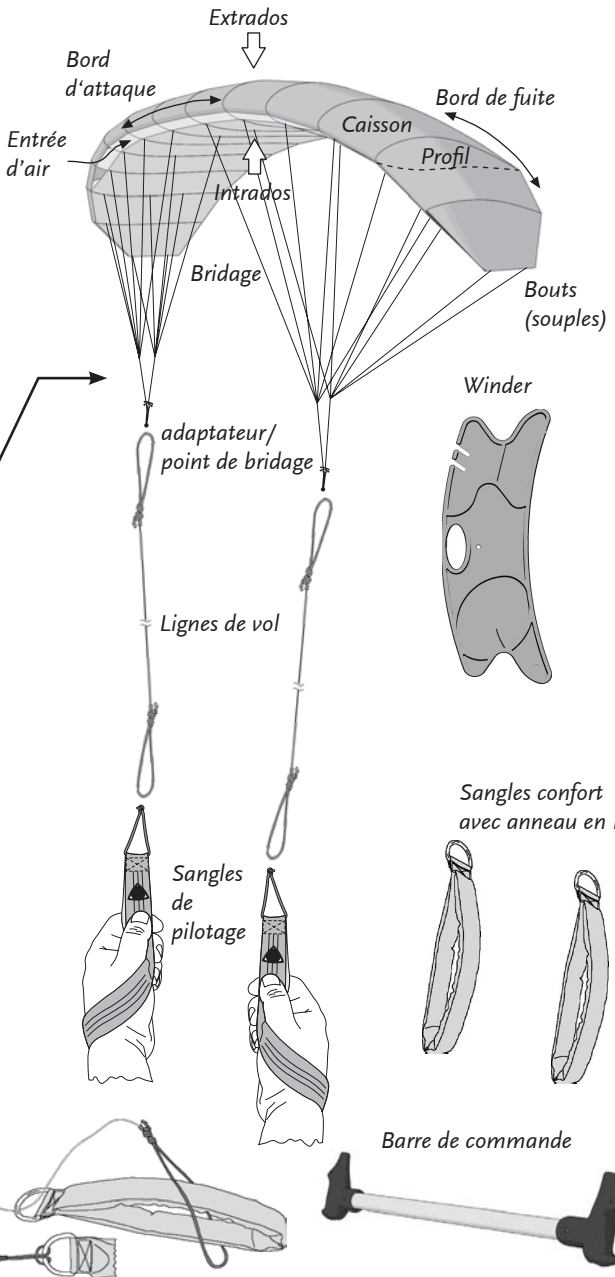


d'incidence, déplacer l'adaptateur vers le bord de fuite. Vous augmentez ainsi la traction de l'aile. Si l'aile n'arrive plus à se placer exactement au zénith, le bridage est trop radical, il suffit souvent de quelques millimètres pour changer sensiblement le comportement en vol.

## FIXATION DES LIGNES

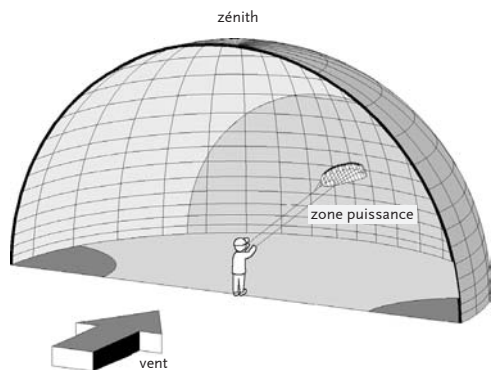
### LA TÊTE D'ALOUETTE

Les lignes sont fixées à l'aide d'une tête d'alouette sur les sangles de pilotage côté pilote et derrière le noeud de bridage sur la voile.



# LA FENÊTRE DE VOL

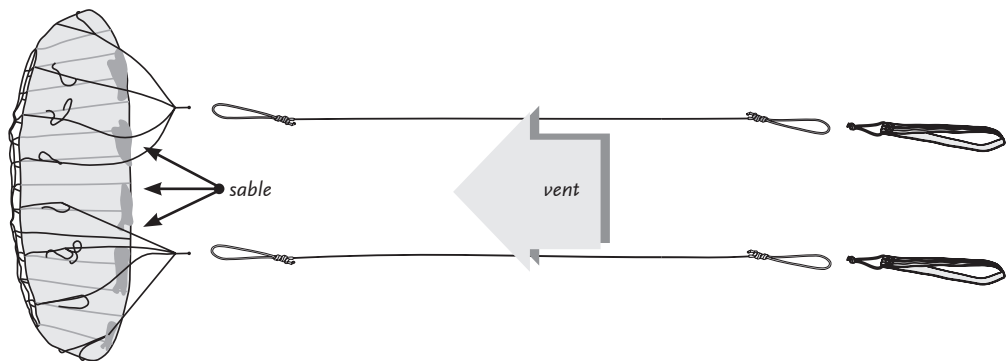
Effectuez vos premiers vols par vent moyen et régulier ! Le cerf-volant évolue dans la fenêtre de vol (voir illustration) qui, selon la force du vent, forme plus ou moins une demi-sphère au centre de laquelle se tient le pilote. La zone sombre indique la zone de traction, c'est ici que le vent exerce la pression maximale sur le cerf-volant. La traction diminue vers l'extérieur de la fenêtre.



## DÉPLIER LA VOILE

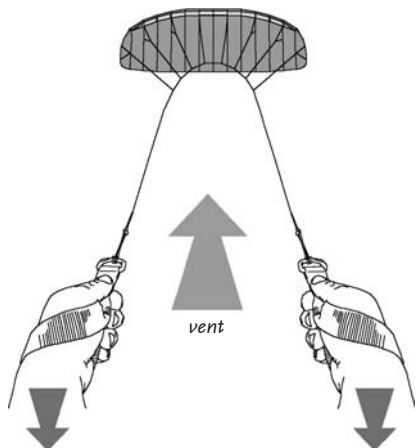
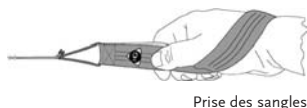
Posez le matériel au sol comme l'indique l'illustration. Lestez la voile pour qu'elle ne s'envole pas. Sur la plage, utilisez du sable

pour lester le bord de fuite. Au pire, demandez à quelqu'un de tenir la voile. Veillez à ne pas poser la voile sur des objets pointus ou acérés.



## DÉCOLLER

Pour les premiers essais, prévoyez un assistant pour tenir l'aile, les lignes légèrement tendues et les entrées d'air vers le haut. Le cerf-volant doit d'abord se gonfler et ensuite, sur commande du pilote, lancé par l'assistant. Le pilote (avec le vent dans le dos) doit reculer de quelques pas (attention, veillez à ce que vos arrières soient dégagées!). Si le vent est suffisant, le cerf-volant va s'élever dans les airs et se placer au zénith.



## PILOTAGE

Piloter un cerf-volant acrobatique n'est pas compliqué. Si vous tirez sur le main droite, le cerf-volant tourne vers la droite, si vous tirez sur la main gauche, il tourne vers la gauche. Dès que vous ramenez vos mains côte à côte, dans une position "neutre", le cerf-volant vole à nouveau droit, vers le bord de la fenêtre de vol ou le cerf-volant perd sa puissance. Vous devez toujours bouger une seule main à la fois, en laissant l'autre main en position neutre. Exercez-vous à effectuer des séries de 8 superposés. Commencez en haut de la fenêtre de vol et descendez de plus en plus bas dans la zone de traction!



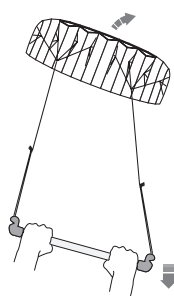
## PILOTAGE AVEC LA BARRE

### VIRAGES LENTS AVEC LA BARRE

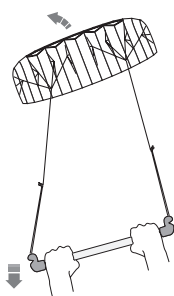
Pour réaliser un virage lent vers la droite, tirer légèrement le côté droite de la barre et pour un virage lent vers la gauche, tirer légèrement le côté gauche. Le mieux pour s'entraîner est de rester en haut de la fenêtre de vol, où la traction est moins forte que dans la zone de traction.

### VIRAGES SERRÉS AVEC LA BARRE

Pour réaliser des virages pour rapides et plus serrés, il faut repousser l'extrémité supérieure de la barre et rapprocher l'extrémité inférieure. Pour terminer le virage, ramener la barre en position neutre.



Virage à droite



Virage à gauche

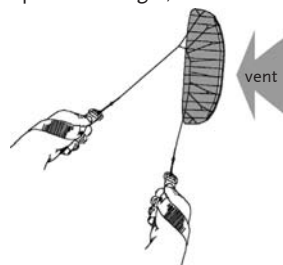
## ATTERRIR

Pour atterrir, dirigez l'aile vers le bord gauche ou droit de la fenêtre de vol, où elle perdra de l'altitude, tombera au sol et sera récupérée par l'assistant. L'atterrissage d'une aile est plus délicat par vent fort : en effet, celle-ci tend parfois à se regonfler et à redécoller toute seule. Ces décollages incontrôlés sont particulièrement dangereux. Veillez donc à ce que l'aile se dégonfle complètement à l'atterrissage, le mieux étant un assistant pour la retenir.

**Attention!** En raison de la construction particulière des caissons, les gros crashes peuvent provoquer une surpression dans de la voile et faire exploser l'aile. Ce type de chute doit absolument

être évité, les dégâts sont souvent irréparables. **Si la force du vent est telle que vous ne contrôlez pas l'aile en permanence, interrompez immédiatement la séance de vol!**

Si vous ne respectez pas cette règle, vous risquez non seulement de casser du matériel, mais aussi de menacer votre propre sécurité ou celle de promeneurs ou de spectateurs. Ne sous-estimez pas

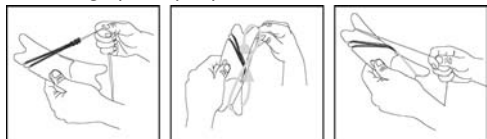


la vitesse et la traction de votre aile! Les grands modèles Symphony tirent facilement un adulte et peuvent, avec un vent favorable, développer une traction verticale énorme!

Par vent fort, la plus petite Symphony peut atteindre des vitesses supérieures à 100 km/h!

## PLIAGE DE LA VOILE

Après avoir sécurisé la voile au sol, dénouez toutes les têtes d'alouette. Fixez les extrémités libres des points de bridage aux sangles spéciales du cerf-volant ou à l'une des lignes de bridage principal par une tête d'alouette.



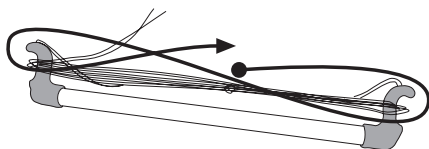
Ceci vous évitera d'avoir à démêler vos lignes au dépliage de la voile. Après avoir ôté le sable et les salissures de la voile, pliez-la et rangez-la dans la housse fournie.

Enroulez les lignes en huit (voir illustration) sur le winder.

## ENROULEMENT DES LIGNES SUR LA BARRE

ATTENTION! Pour éviter d'emmêler les lignes, il faut les enrouler exactement dans la direction opposée à celle du déroulement.

Enrouler les lignes de vol en décrivant un huit (voir illustration) sur la barre.



## LIGNES

Les lignes de cerf-volant modernes doivent être peu élastiques, très lisses et légères. Très peu de matériaux correspondent à ce profil. La ligne doit être tressée. Les fils en Dacron ou en Polyester ont une élasticité de 8 – 10 %. Ces lignes bon marché conviennent parfaitement pour les petites ailes et les débutants, car leur étirement relativement important réduit la nervosité du cerf-volant et le rend plus facile à piloter.

Les fils Dyneema ou Spectra répondent aux critères de qualité les plus exigeants. Leur élasticité est de 2 – 3 %, le cerf-volant répond directement aux commandes. Ces lignes sont très légères, résistantes aux UV et extrêmement lisses, ce qui permet d'effectuer plusieurs tours sans perdre en maniabilité. Grâce à l'excellente résistance des fibres, les lignes restent fines, ce qui représente un avantage lors du pilotage

de grandes ailes. Une ligne Blendline est un mélange de fibres Dacron/Dyneema et meilleur marché qu'une ligne Dyneema 100%.

La section est également un peu plus épaisse que celle d'une ligne Dyneema. Ce type de ligne polyvalent convient parfaitement pour les exigences normales. Les extrémités des lignes Blendline doivent être tressées.

HQ recommande l'utilisation de jeu de lignes ou de winders HQ. Nous vous déconseillons les lignes en kevlar ou en fibres aramides couramment utilisées les années passées à cause du risque de blessures par les lignes tendues.

Le meilleur moyen de fixer les lignes est de faire une tête d'alouette à l'extrémité du bridage. Ce nœud est à la fois solide et facile à dénouer après la séance de vol.

# NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Votre cerf-volant HQ est très facile à entretenir et ne réclame pas de soins particuliers. Vérifiez de temps en temps son état en recherchant d'éventuels dommages ou signes d'usure. Nettoyez la voile avec une éponge et de l'eau chaude savonneuse, mais évitez tout détergent agressif. Ne lavez pas la voile à la machine! Les couleurs pâlissent et le démêlage des lignes n'est pas un cadeau ! Votre cerf-volant est un produit de qualité qui vaut la peine d'être réparé dans bien des cas. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter votre détaillant qui saura vous conseiller utilement. Ne laissez

jamais votre cerf-volant plusieurs jours emballé, s'il est humide. Ceci entraîne de vilaines taches d'humidité et une décoloration de la voile! Évitez d'exposer inutilement votre matériel au soleil et ainsi aux rayons UV. Enroulez toujours vos lignes sur les dévidoirs fournis. La durée de vie de vos lignes diminue également avec leur exposition aux UV. Évitez de les salir inutilement en tirant dessus pour les enrouler. Les salissures, noeuds, torsades et contacts avec d'autres lignes ou objets peuvent diminuer la résistance de vos lignes de plus de 10%.

# INTRODUCCIÓN

Este modelo de cometa acrobática no tiene varillas, cuando vuela se llena de aire y de este modo mantiene la forma y estabilidad de vuelo. Las cometas sin varillas son cada vez más populares en todo el mundo. Gracias a su facilidad de manejo y su tamaño reducido son ideales para los viajes. El dominio de su velocidad y fuerza de tracción es un desafío para grandes y pequeños. El vuelo de esta cometa es silencioso, por lo que no molesta a los espectadores ni a terceros.

Al comprar su cometa acrobática HQ ha adquirido una cometa construida según la situación técnica más avanzada y con materiales cuidadosamente seleccionados. El nombre HQ es sinónimo de alta calidad y servicio. El manejo de su cometa es muy fácil, lea atentamente las instrucciones siguientes.

## REGLAS DE SEGURIDAD

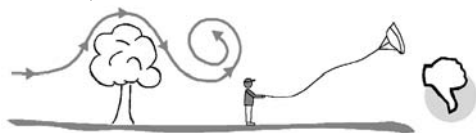
1. Asegúrese de que el material se encuentre en correcto estado. El vuelo de cometas acrobáticas rápidas y de tracción fuerte debe realizarse con la precaución adecuada. El uso inadecuado del material puede causar heridas graves e incluso la muerte a personas ajenas.
2. ¡No vuele nunca su cometa en zonas de vuelo demasiado concurridas! Tenga en cuenta que la cometa necesita mucho espacio a derecha e izquierda, así como hacia delante. Con frecuencia, las demás personas no son conscientes del peligro y para evitarlo lo mejor es que se mantengan por detrás del piloto.
3. No vuele nunca donde haya terceros que se sientan molestos o amenazados por la cometa.
4. Guarde la distancia respecto a otros pilotos de cometas acrobáticas. Las líneas de vuelo en tensión pueden cortar como cuchillas las de otra cometa si se cruzan.
5. No vuele nunca con tormenta o amenaza de haberla, ¡peligro de muerte! No vuele nunca cerca de líneas de alta tensión, vías muy transitadas o aeródromos.
6. Infórmese sobre las disposiciones vigentes en su país para el vuelo de cometas, longitudes de los hilos y zonas de prohibición de vuelo.

Por favor, acuerde con su seguro de responsabilidad civil privado las protecciones que son necesarias para hacer volar cometas.

## EL TERRENO DE VUELO

Escoja un terreno de vuelo libre de casas y árboles u otros obstáculos que puedan arremolinar el viento o que estén en el camino de su cometa (véase la figura). El terreno debe ser uniforme y no demasiado duro. El terreno ideal

son las playas de arena o los prados grandes y libres. Tenga en cuenta que no debe volar donde desee, ¡la protección de la naturaleza y del paisaje es prioritaria! ¡Respete la propiedad privada!

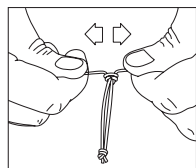


# VISTA GENERAL

## AJUSTE DE PRECISIÓN (TUNING)

En algunos modelos es posible ajustar el ángulo de ataque de la cometa desplazando ligeramente el adaptador por la cuerda de recogida.

De esta forma los nudos deslizantes del adaptador se abren a ambos lados de la cuerda de recogida.

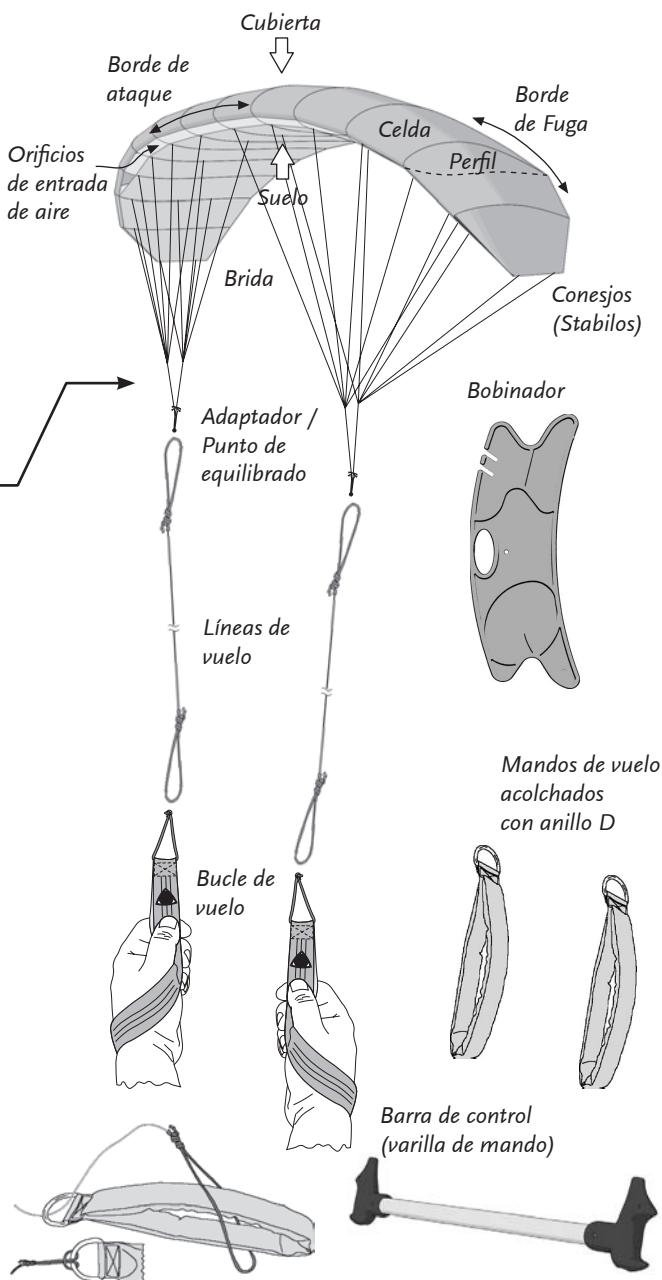
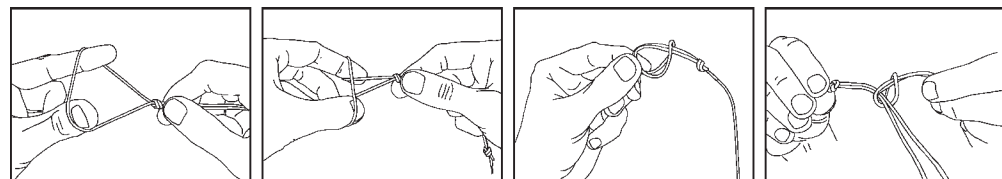


Si se desliza el adaptador en dirección al borde flotante aumenta el ángulo de ataque. De este modo la cometa genera más presión. Si la cometa no logra mantenerse en el cenit, ello significa que está descompensada. Por lo general se trata solo de unos pocos milímetros que provocan un cambio sensible en el vuelo.

## FIJACIÓN DE LAS LÍNEAS

### LOS NUDOS DE ALONDRA

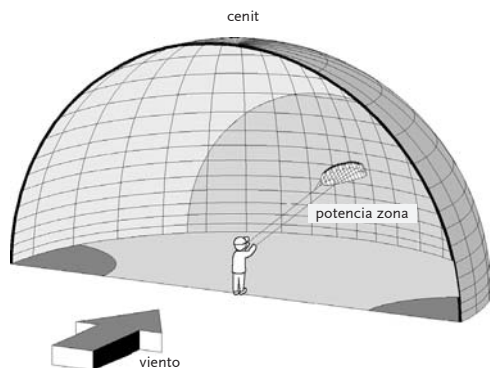
Las líneas se fijan en el lado del piloto con el llamado nudo de alondra, en los lazos de vuelo y detrás de los nudos de los puntos de sujeción de la brida en la cometa.



# VENTANA DE VIENTO

Realice sus primeras pruebas de vuelo con viento medio y uniforme.

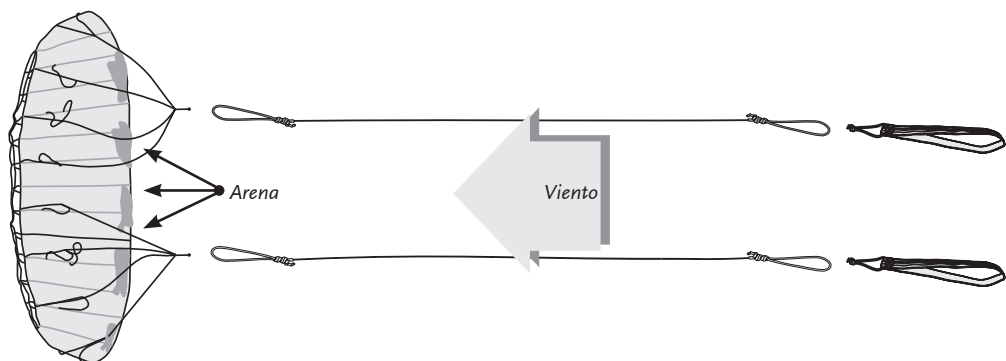
La cometa vuela en la ventana de viento (véase la figura), que - dependiendo de la intensidad del viento - forma un cuarto de esfera en torno al piloto, que se encuentra en su punto central. La zona oscura muestra la ventana de mando, donde la presión del viento sobre la cometa es máxima, hacia el exterior se reduce.



# DESPLIEGUE DE LA COMETA ACROBÁTICA

Despliegue todo como se muestra en la figura. Asegure la cometa para que no pueda salir volando de forma imprevista. En la playa lo mejor es usar arena sobre el borde de fuga de

la cometa. Si es necesario, utilice un ayudante que sujete la cometa. Compruebe que debajo de la cometa no haya ningún objeto de cantos afilados o con puntas.

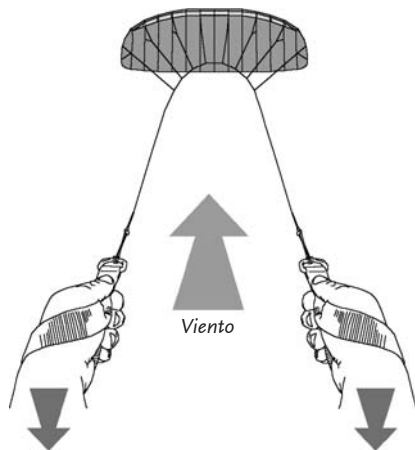


# INICIO

Para las primeras pruebas debe contar con un ayudante que sujete la cometa por los hilos ligeramente tensados, con los agujeros hacia arriba. En primer lugar, la cometa debe llenarse de aire, seguidamente, cuando lo mande el piloto, el ayudante debe guiar la cometa hacia arriba. Como piloto (tiene Ud. el viento en la espalda) retroceda algunos pasos (con precaución y asegurándose de que no haya nadie detrás). Si hay viento suficiente, la cometa se elevará en el aire y volará en el cenit.



Prise des sangles







## DIRIGIR

Resulta fácil controlar una cometa acrobática. Si se tira con la mano derecha se traza una curva a la derecha, si se tira con la mano izquierda se traza una curva a la izquierda. En cuanto mantenga las manos una junto a otra de nuevo en una "posición neutra", la cometa volará de nuevo recta hasta el borde de la ventana de viento, donde desaparece la presión en la cometa (Inicio Rápido, paso 6-8). Mueva siempre únicamente una mano, manteniendo la otra en la "posición neutra". Como ejercicio, trace varios ochos tumbados. Empiece arriba en la ventana de viento y desplácese poco a poco hacia abajo, a la zona de potencia.



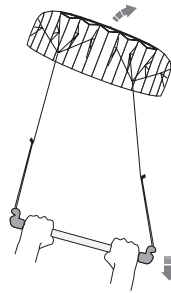
## MANIOBRAS CON LA BARRA

### CURVAS LENTAS CON LA BARRA

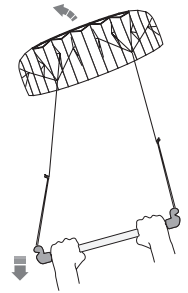
Para iniciar curvas lentas se tira suavemente del lado derecho de la barra para conseguir una curva hacia la derecha y del lado izquierdo para conseguir una curva hacia la izquierda. La mejor manera para practicarlo es mantener la cometa en la parte superior de la ventana de viento donde la corriente es menor que en la zona de potencia.

### GIROS CERRADOS CON LA BARRA

Para conseguir curvas más rápidas y más cerradas, tiene que empujar el extremo superior de la barra y tirar del extremo inferior. Cada giro se puede parar volviendo la barra en su posición neutra.



*Giro hacia la derecha*



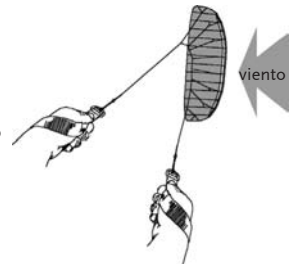
*Giro hacia la izquierda*

## ATERRIZAR

Para aterrizar, vuele la cometa a derecha o izquierda en el borde de la ventana de viento. Debe bajarse al suelo donde pueda recogerlo el ayudante. El aterrizaje de las cometas tiene la dificultad, especialmente con viento fuerte, de que la cometa tiende a inflarse nuevamente de aire y a lanzarse sin intervención. Estos lanzamientos descontrolados son especialmente peligrosos. Por lo tanto, debe tener en cuenta que la cometa al aterrizar se „colapsa“, sin embargo, lo mejor es que lo sujete un ayudante. **¡Atención!** Debido a la construcción especial

de su cometa acrobática con cámaras de aire puede producirse una sobrepresión si la cometa choca violentamente. La cometa reventaría como una bolsa de papel. Dado que este tipo de daños son irreparables, debe evitar ese tipo de caídas.

**¡Si debido al viento fuerte no puede tenerse la cometa**



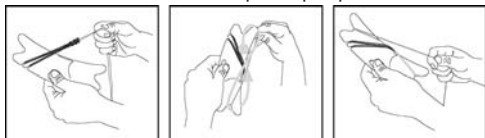
**siempre bajo control, es necesario que ajuste el vuelo!**

De este modo, no sólo protegerá el material sino también a terceras personas, los espectadores y a usted mismo. La velocidad y las fuerzas de tracción de la cometa no deben subestimarse. Los Symphony de mayor tamaño

pueden arrastrar fácilmente un adulto y con el viento correspondiente incluso verticalmente sobre los pilotos, desarrollan un fuerte empuje hacia arriba. El pequeño Symphony 1.4 desarrolla con viento fuerte velocidades muy superiores a 100 km/h.

## PLEGADO DE LA COMETA

Después de haber asegurado la cometa en el suelo, suelte todos los nudos de alondra. Fije los extremos libres de los puntos de la brida en los lazos especiales de la cometa o en una de las líneas de la brida principal por medio de



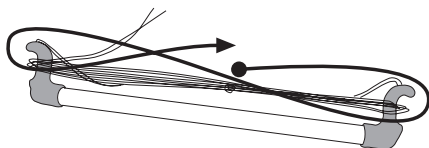
nudos de alondra. De este modo evitaré que las líneas se enreden posteriormente cuando vuelva a desempaquetar la cometa. Después de haber eliminado la arena y la suciedad de la cometa, pliéguela y guárdela en la bolsa suministrada.

Enrolle las líneas formando ochos (véase la figura) en los bobinadores.

## ENROLLE LAS LÍNEAS EN TORNO A LA BARRA

¡IMPORTANTE!: Para evitar que se enreden los hilos, desenrolle las líneas exactamente en sentido contrario del que habían sido enrolladas.

Enrolle las líneas de vuelo en la barra, en forma de 8 (véase la figura).



## HILOS

Un hilo moderno para cometa acrobática debe presentar la menor elasticidad posible, ser muy liso y muy ligero. Hay pocos materiales apropiados para ello. El hilo debe ser trenzado. El hilo de dacron o de poliéster tiene una elasticidad del 8-10%. Este hilo económico es muy indicado para cometas pequeñas y principiantes, ya que la elasticidad relativamente grande hace la cometa un poco más inerte y de este modo es más fácil de gobernar.

Los hilos Dyneema o Spectra satisfacen exigencias superiores. Este hilo de alta calidad tiene una elasticidad de sólo el 2-3%. De este modo, la cometa reacciona directamente a todas las maniobras. El hilo ligero y resistente a UV

es extremadamente liso y esto permite varios retorcimientos sin que se perjudique la maniobrabilidad. Gracias a la gran resistencia de las fibras, el diámetro del hilo trenzado es muy pequeño, lo cual resulta especialmente ventajoso para volar cometas grandes. Blendline es una mezcla de Dacron y de fibras de Dyneema, al tiempo que es más económico que las líneas de Dyneema puras. La sección es algo más gruesa que con Dyneema. Es un buen hilo multiuso para exigencias medias. Los extremos de la Blendline no deben tener un hilo de revestimiento.

HQ recomienda juegos de bobinadores o de mando HQ. HQ no recomienda las fibras

de Kevlar o de aramida normales hace unos años debido al considerable peligro de heridas por los hilos tensados. Fijar los hilos de vuelo con un nudo de alondra los puntos de brida y lazos de vuelo. Esta unión es muy firme, pero puede soltarse de nuevo fácilmente al finalizar el vuelo.

## CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Su cometa HQ es muy fácil de cuidar y, aparte de una inspección regular para detectar daños y desgaste, no necesita ningún mantenimiento especial. Si se ensucia, puede lavarse con agua tibia. Utilice agua ligeramente jabonosa, pero nunca limpiadores fuertes. Una esponja será de ayuda.

No lave la cometa en la lavadora. Los colores destiñen y pueden enredarse las líneas. Su cometa es un producto de alta calidad, casi siempre vale la pena repararla.

Su distribuidor habitual se complacerá en atenderle.

No deje nunca su cometa empaquetada húmeda durante varios días. Si lo hace, la vela presentará manchas desagradables y decoloraciones.

Los hilos deben enrollarse siempre de nuevo en los bobinadores suministrados. También se reducirá la vida útil del hilo por causa de la radiación UV. Evite que se retuerzan los hilos realizando el bobinado en sentido contrario (haciendo ochos). La suciedad, los nudos, retorcimientos, el roce con otros hilos durante el vuelo u objetos pueden reducir la resistencia de sus hilos en más del 10%.

# WINDSTÄRKEN, WINDSPEEDS, FORCE DU VENT, FUERZA DEL VIENTO

Bft.	km/h	mph	Wind / wind / vent / Viento	sichtbar / visible / visible / Visible
<b>1</b>	2-5	1-3	Lüftchen / light air / très légère brise / Aire ligero	Rauch schräg / smoke driftes slowly / Les fumées dérivent légèrement / Humo inclinado
<b>2</b>	6-11	4-7	leichte Brise / light breeze / légère brise / Brisa ligera	Blätter rascheln / leaves rustle / Les feuillis bruissent / Crujido de las hojas
<b>3</b>	12-19	8-12	sanfte Brise / gentle breeze / petite brise / Brisa suave	Blattbewegung / small flags fly / Les drapeaux se déploient / Movimiento de hoja
<b>4</b>	20-29	13-18	starke Brise / moderate breeze / jolie brise / Brisa fuerte	Zweigbewegung / twigs toss, dust flies / la poussière vole et les branches s'agitent / Movimiento de ramita
<b>5</b>	30-39	19-24	frische Brise / fresh breeze / bonne brise / Brisa buena	Astbewegung / small trees sway / les arbustes se courbent / Movimiento de rama
<b>6</b>	40-50	25-31	steife Brise / strong breeze / vent frais / Brisa solida	Bewegung dicker Äste / large branches sway / les grosses branches s'agitent / Movimiento de ramas fuertes
<b>7</b>	51-59	32-37	starker Wind / moderate gale / grand frais / Viento fuerto	Baumbewegung / trees in motion / les arbres sont secoués / Movimiento del arbol
<b>8</b>	60-75	38-47	stürmischer Wind / storm / tempête / Viento tormentoso	Zweige brechen / branches break / des branches cassent / Rotura de ramitas

Rageber für Lenkmatten - Oktober '06 Version 3.0 ©INVENTO Germany

**INVENTO GmbH**  
D-26180 Rastede  
Germany  
Service: +49 (44 02) 92 62 44  
e-mail: [service@invento-hq.com](mailto:service@invento-hq.com)  
[www.invento-hq.com](http://www.invento-hq.com)

**US Distribution by:**  
HQ Kites & Designs U.S.A, INC.  
317 Great Brdige Blvd., Suite C  
Chesapeake, VA 23320, USA  
Toll free: (888) 318-3600  
e-mail: [sales@hq-kites-usa.com](mailto:sales@hq-kites-usa.com)  
[www.hq-kites-usa.com](http://www.hq-kites-usa.com)

[www.invento-hq.com](http://www.invento-hq.com)