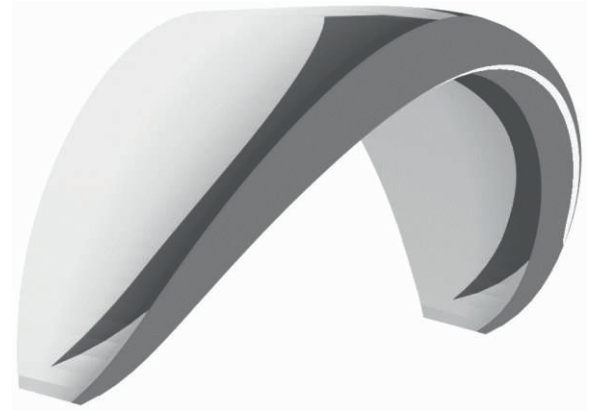


# Manual do Usuário



# HARPIA



Janeiro/2008

# ÍNDICE

<b>Bem vindo à família SOL.....</b>	<b>05</b>
<b>Sobre a SOL.....</b>	<b>06</b>
<b>Pipa Harpia.....</b>	<b>07</b>
<b>Advertência.....</b>	<b>07</b>
<b>Conhecendo sua Pipa.....</b>	<b>08</b>
<b>Escolha uma Localização Segura.....</b>	<b>08</b>
<b>Abrindo sua Pipa.....</b>	<b>09</b>
<b>Conectando as Linhas de Comando.....</b>	<b>09</b>
<b>Sua Pipa ao Vento.....</b>	<b>10</b>
Zona Neutra.....	11
Zona de Poder.....	11
<b>Pilotando sua Pipa.....</b>	<b>11</b>
<b>Pousando sua Pipa.....</b>	<b>12</b>
<b>Guardando a Pipa.....</b>	<b>12</b>
<b>Precauções com Equipamentos Voando.....</b>	<b>13</b>
Segurança.....	13
<b>Materiais Usados.....</b>	<b>14</b>
<b>Recomendações para uma Vida Longa.....</b>	<b>14</b>
<b>Garantia SOL.....</b>	<b>15</b>
Termos de Garantia.....	15
Esta Garantia não Cobre.....	15



## ***BEM VINDO À FAMÍLIA SOL!***

Obrigado por escolher a **SOL PARAGLIDERS**, você acaba de adquirir um produto da mais alta qualidade, confeccionado dentro dos mais rígidos padrões estabelecidos pelo exigente mercado mundial.

Esperamos que sua pipa **HARPIA** lhe traga muitos momentos felizes, momentos daqueles que você fará questão de recordar eternamente!

Pedimos sua atenção para este manual, nele você encontrará informações importantes para o uso do seu novo equipamento.

Eventualmente você terá dúvidas sobre a utilização ou terá interesse nas novidades preparadas pela **SOL**. Para isso estamos colocando nossa estrutura de Vendas e de Manutenção à sua disposição, através do telefone **(47) 3275-7753** e dos e-mails **ventas@solsports.com.br** e **manutencao@solsports.com.br**

Não esqueça de acessar freqüentemente o site **http://www.solsports.com.br** para ficar informado sobre lançamentos, resultados e novidades do mundo do vôo livre.

**Seja bem-vindo(a) à FAMÍLIA SOL!**



## ***SOBRE A SOL***

Fundada em 1991, após 6 meses de pesquisas e visitas a fábricas e fornecedores, a **SOL** iniciou sua produção em parceria com as marcas européias Condor, Comet e Nova, passando em 1999 a ter o seu próprio centro de desenvolvimento e testes.

Desde o início a **SOL Paragliders** adotou como filosofia a utilização de projetos homologados, confeccionados com materiais importados da mais alta qualidade, produzidos por mão-de-obra treinada e especializada.

Em 1995 a empresa mudou-se para o atual endereço, onde está instalada em uma área de 3.400 m<sup>2</sup> e conta com uma equipe de 130 funcionários, sendo 22 pilotos, a quem fornece benefícios como plano de saúde, vale-transporte, seguro de vida, refeitório na empresa, passeios motivacionais para os funcionários que se destacam todo mês, convênios com farmácias e bolsa de estudos.

A **SOL** preocupa-se em manter seu parque fabril atualizado com as melhores máquinas e equipamentos existentes no mercado, para desta forma tornar-se a cada dia mais precisa nos processos de produção e controle, garantindo assim a qualidade dos produtos que levam a sua marca para 65 países do mundo.

A **SOL** é uma das poucas empresas de parapente do mundo a ter fábrica própria, além de testar todas as asas fabricadas antes de colocá-las no mercado, o que possibilita aos compradores a garantia e a confiabilidade necessária para um bom desempenho nos vôos.

No início de 2004 a **SOL Paragliders** foi certificada pelo DHV, o mais respeitado órgão de regulamentação do vôo livre no mundo, que se preocupa em saber se a fábrica tem capacidade de reproduzir fielmente o equipamento certificado em escala industrial. Poucas fábricas no mundo possuem esta certificação no processo produtivo, sendo a **SOL** uma das primeiras a obter.

Mais uma conquista na história desta jovem e dinâmica empresa, que hoje figura entre os dez maiores fabricantes mundiais de parapentes e acessórios!

## **PIPA HARPIA**

A Pipa **HARPIA** é confeccionada na tecnologia **FOIL**, sua construção consiste em um tecido superior e outro inferior, costurados em um tecido interno chamado perfil, que mantém o formato aerodinâmico da pipa. Na parte frontal existem aberturas que permitem a entrada e circulação de ar dentro das células mantendo-a inflada.

Um plano de linhas suspende a Pipa da qual são conectadas a duas linhas principais dos comandos.

As grandes vantagens da pipa **FOIL** são:

- Volume pequeno;
- Fácil manuseio;
- Fácil manutenção;
- Fácil aprendizado.

A Pipa **HARPIA** é confeccionada em dois tamanhos: Envergadura 2.0 e 2.4.

## **ADVERTÊNCIA**

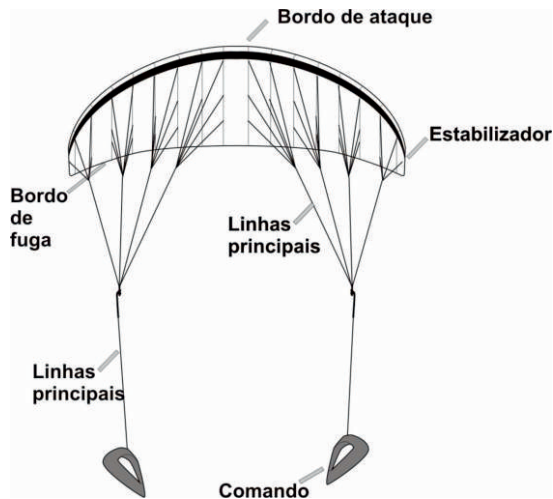
O uso desse produto ou qualquer outro componente acarreta um certo nível de risco e perigo que pode resultar em ferimentos pessoais ou a terceiros, o uso deste equipamento é de inteira responsabilidade do praticante, a empresa não se responsabiliza pelo mal uso deste.

O risco acarretado deste esporte pode ser muito reduzido ao seguir as orientações listadas neste manual e usando o bom senso.

Para as crianças menores de 16 anos, aconselhamos a supervisão de um adulto

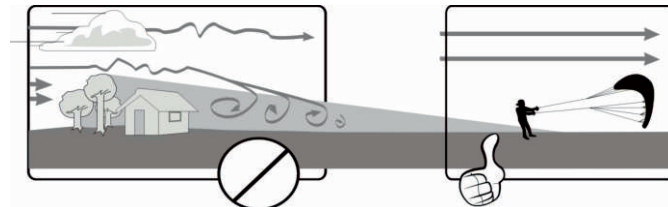


## CONHECENDO SUA PIPA



## ESCOLHA UMA LOCALIZAÇÃO SEGURA

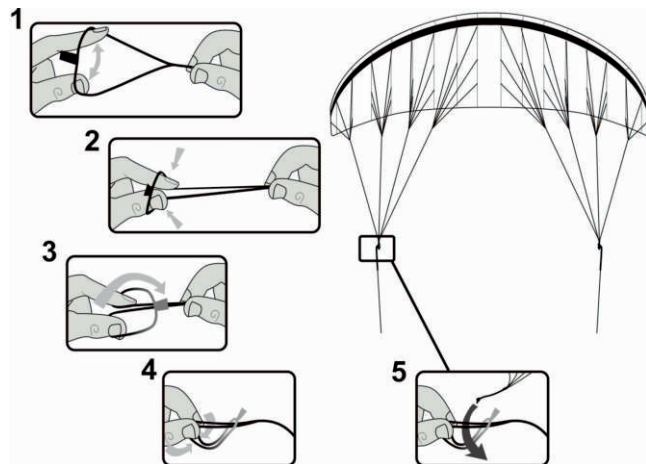
- Sempre observar as regras de segurança, antes de montar seu equipamento;
- Escolha uma parte isolada (praia ou campo aberto que tenha no mínimo um raio de 50 metros);
- Nunca use sua pipa próxima a linhas telefônicas, energia elétrica, árvores, estradas, automóveis;
- Nunca voe sua pipa em cima de pessoas ou animais, espectadores devem ficar a barlavento (atrás) do piloto;
- Nunca use sua pipa em praias lotadas;
- Obstáculos como árvores, casas etc.. podem causar turbulências, dificultando o vôo da pipa.



## ABRINDO SUA PIPA

Abra a pipa e solte (desenrole) os cabos de comando até o final.

## CONECTANDO AS LINHAS DE COMANDO



A posição do piloto sempre será de costas para o vento, a pipa voará sempre sotavento do piloto. Deixe a pipa na posição neutra de descanso, linhas aferidas e esticadas.





## SUA PIPA AO VENTO

Para você melhor entender a amplitude das forças durante o vôo repare bem o desenho a seguir, tome cuidado pois existem posições em que a pipa vai exigir uma maior força corporal.

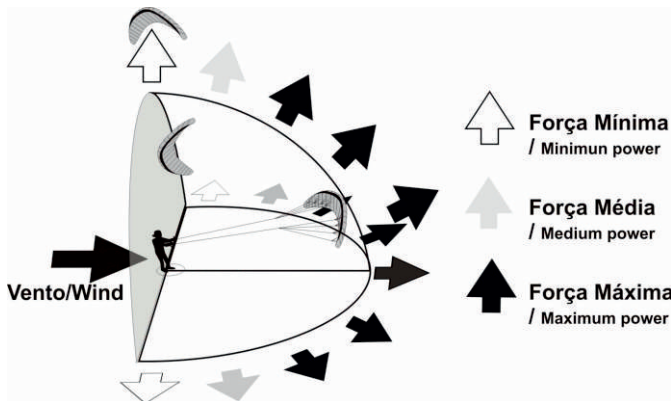


Tabela de Velocidade do Vento / Wind speed table			
Mph	Knots	Km/h	Descrição / Description
1-3	1-3	2-6	Vento fraco-Fumaça indica a direção Light air-smoke drift indicates wind
4-7	4-6	7-11	Leve brisa-Possível sentir vento Light breeze-Possible feel the air
8-12	7-10	13-19	Vento suave-bandeiras leves estendem Gentle wind-light flags extended
13-18	11-16	20-30	Vento médio-bandeiras flapejam Medium wind-flags flap
19-24	17-21	31-39	Vento forte-árvores balançam Strong wind-trees sway



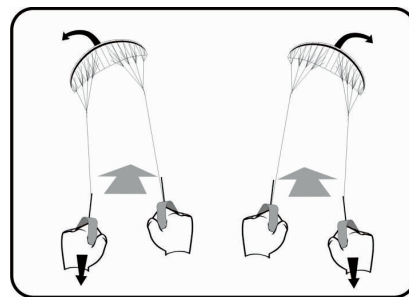
## ZONA NEUTRA

Quando deixamos a pipa subir transversalmente ao solo, à medida que se aproxima acima da cabeça do piloto, sentimos que o poder de tração diminui até quase sua extinção. Esta região onde a pipa é atacada pelo vento apenas no bordo de ataque, chamamos de zona neutra. Tanto acima da cabeça quanto próximo ao chão, esta zona oferece grande segurança à pilotagem.

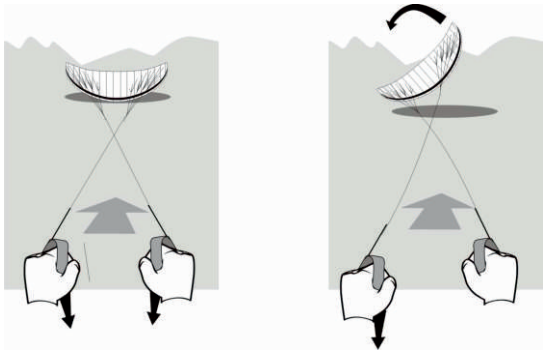
## ZONA DE PODER

Toda a região à frente do piloto exerce uma forma de tração bem forte, a qual é chamada de zona de poder. Só podemos usar esta região quando tivermos pleno controle da pipa, e preparados para a prática de algum esporte sempre respeitando o tamanho da vela compatível com o vento e o esporte a ser praticado.

## PILOTANDO SUA PIPA

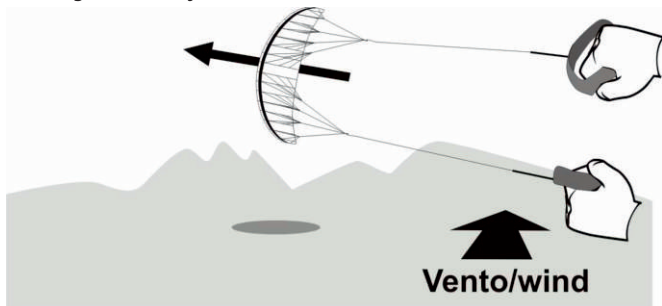


Evite fazer curvas da qual as linhas fiquem trançadas pois a fricção de ambas pode fazer as linhas se romperem.



## POUSANDO SUA PIPA

Para pousar sua pipa a melhor posição é 90° em relação a você, a pipa deve ficar junto ao solo, esta posição é o ponto da qual ela não exerce grandes forças.



## GUARDANDO A PIPA

Solte a laçada que une a pipa a cada cabo de comando para evitar que as linhas se enrolem (embaracem), em seguida enrole os cabos em cada comando, nunca enrole os dois cabos junto aos comandos, assim os cabos ficarão torcidos, os cabos devem ser enrolados individualmente.



Guarde-a com cuidado, dobrando ao meio com as linhas em seu interior, em seguida dobre-a ao meio, quantas vezes forem necessárias, até que a última dobra enrolada torne a forma do tamanho da sacola.

Coloque os cabos de comando no meio da pipa no final das dobras, enrolando (dabrando-as) junto.

## PRECAUÇÕES COM EQUIPAMENTOS VOANDO

- Nunca toque nas linhas de uma pipa voando, as linhas são finas e sob pressão podem causar sérios danos físicos;
- Sempre conferir as linhas antes de decolar, elas devem estar sem entre-laçamentos e sem nós;
- Fique longe das linhas de uma pipa enroscada ou em colapso, nunca se sabe quando a pipa descontrolada vai decolar;
- Nunca permita que alguém se encontre entre as alças de controle e a pipa;
- Nunca se exponha a ventos excessivos aos indicados pelo fabricante ou de sua habilidade (vento acima do limite indicado), pois poderá ocasionar ruptura de componentes;
- Não faça excesso de manobras em giro constante para um lado só, no retorno da manobra os cabos que comandam a pipa podem sovar, rompendo os cabos, é aconselhável no máximo três voltas (giros) para um lado só, e o retorno de manobra deve ser lento. Para que não danifique os cabos;
- Nunca use sua pipa em dias com chuva ou raios.

## SEGURANÇA

Quando as coisas não dão muito certo ou quando fogem do controle, o operador pode largar um dos comandos segurando o outro, fazendo com que a pipa entre em giro rapidamente, segure o comando até que a pipa caia no chão, quando o vento está muito forte a pipa deve demorar um pouco para cair, deixando-a girando até que a pressão do vento diminua e recue seu corpo em direção a ela para que ela possa pousar.



## MATERIAIS USADOS:

-O tecido é de nylon resinado (rip stop) os mesmos usados em parapente;

-Linhas de suspensão = poliamida;

-Comandos = compensado naval com acabamento em verniz.

## RECOMENDAÇÕES PARA UMA VIDA LONGA:

-O tecido da sua pipa é composta principalmente por Nylon que, como qualquer outro material sintético, sofre influência da radiação ultravioleta (UV), decompondo-se, perdendo sua resistência mecânica e aumentando sua porosidade. Por isto deve-se evitar a exposição do parapente desnecessariamente à luz solar, que possui um elevado valor de radiação UV, especialmente em grandes altitudes;

-Recomenda-se deixar a Pipa guardada e bem protegida quando fora de uso;

-Também não se deve deixar as linhas enroscarem em obstáculos ao inflar para decolagem, pois poderá ocorrer uma deformação excessiva das mesmas;

-A pipa descontrolada pode bater contra o solo com grande velocidade e o choque pode fissurar o tecido;

-Durante o pouso, deve-se evitar que o bordo de ataque caia de frente para o chão, já que isto pode danificar os materiais que compõem a frente da pipa ou romper as costuras;

-A manipulação da sua pipa em locais de terra com muito vento aceleram o envelhecimento do seu equipamento.

-No caso de contato com água salgada, a pipa deve ser enxaguada com água doce. Água salgada pode diminuir a resistência das linhas, mesmo se enxaguadas com água doce. Nunca secar diretamente ao sol, sempre devemos fazer a secagem à sombra.

## GARANTIA SOL

Por esta garantia entenda-se a reparação ou substituição gratuita, a critério do fabricante, dos materiais por outros em perfeitas condições de uso.

### *Termos da Garantia:*

1º) Esta garantia diz respeito aos materiais e erros de fabricação da Pipa, devidamente observadas as condições pré-definidas;

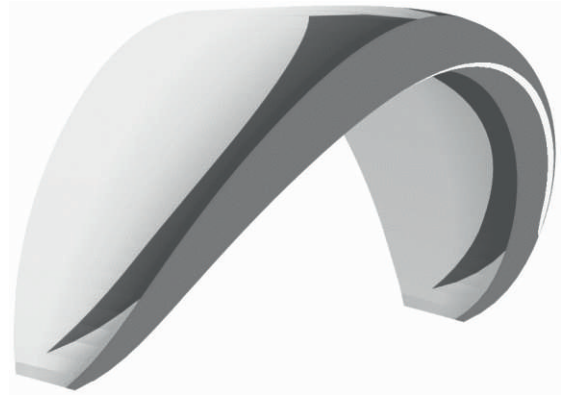
2º) Todas as despesas de envio para a Fábrica e retorno do equipamento ocorrem por conta do proprietário;

### *Esta Garantia não cobre:*

- 1º) Alteração das cores originais de tecidos, linhas e comandos;
- 2º) Danos causados por meios químicos, areia, atrito, produtos de limpeza ou água salgada;
- 3º) Danos causados por erro de operação, incidentes, acidentes ou situações de emergência;
- 4º) Danos causados por operação imprópria da pipa;
- 5º) Pipas que tenham sofrido qualquer alteração de seu projeto original sem a devida autorização oficial da **SOL Paragliders**.
- 6º) Danos causados por transportes, armazenamento ou instalação imprópria do produto;
- 7º) Defeitos e danos decorrentes da utilização de componentes não compatíveis com o produto;
- 8º) Uso de embalagem inadequada no envio do produto para reparo;
- 9º) Apresentação do produto sem a etiqueta de identificação com o número de série;
- 10º) Operação fora das especificações publicadas no manual do proprietário.



*User's Manual*



**HARPIA**



2008/january

## INDEX

<b>Welcome to the SOL Family!</b> .....	<b>21</b>
<b>About SOL</b> .....	<b>22</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>23</b>
<b>Warning</b> .....	<b>23</b>
<b>Getting to Know Your Kite</b> .....	<b>24</b>
<b>Choose a Safe Local</b> .....	<b>24</b>
<b>Opening your Kite</b> .....	<b>25</b>
<b>Connecting the Command Lines</b> .....	<b>25</b>
<b>Your Kite at the Wind</b> .....	<b>26</b>
Neutral Zone.....	27
Power Zone.....	27
<b>Piloting your Kite</b> .....	<b>27</b>
<b>Landing your Kite</b> .....	<b>28</b>
<b>Keeping your Kite</b> .....	<b>28</b>
<b>Precautions with the Equipment During The Flight</b> .....	<b>29</b>
Safety.....	29
<b>Materials</b> .....	<b>30</b>
<b>Recommendations for a long life</b> .....	<b>30</b>
<b>Warranty SOL</b> .....	<b>31</b>
Warranty Terms.....	31
This Warranty does not cover.....	31



## ***WELCOME TO THE SOL FAMILY!***

Thank you for selecting a **SOL** paraglider. You have just acquired a high quality product, manufactured under one of the most demanding industry standards worldwide.

We trust your **HARPIA** will bring you many great life memories you will cherish forever.

We would like you to read this manual carefully and thoroughly. In it, you will find important information about using your new equipment.

In the event you should have any questions about its usage or should you wish to be updated on the latest news at **SOL**, we remain at your disposal at our Sales and Service Departments at the telephone **+55 (47) 3275-7753** and through the e-mail addresses **info@solsports.com.br** and **export@solsports.com.br**.

Don't forget to access our website often at **www.solsports.com.br** to keep current on the latest models' launchings, results and news from the world of paragliding. At this site you will also be able to:

Subscribe to our newsletter

Register your new paraglider for **SOL** Warranty eligibility

**Welcome to the SOL Family!**



## ABOUT SOL

Founded in 1991, after six months of research and many visits to several manufacturing facilities and suppliers, **SOL** began its production in partnership with the European brands Condor, Comet and Nova, and became autonomous in 1999 with its own testing and development centers.

From the beginning **SOL** has adopted the philosophy of utilizing certified designs, manufactured with imported materials of the highest quality by specialized and skilled-trained staff.

In 1995, the company moved to its current facility, occupying an area of 3.400 m<sup>2</sup> and has at its disposal a team of 130 employees, 22 of which are pilots. **SOL** provides a comprehensive benefits package such as Health Plan, Life Insurance, partnerships with pharmacies, transportation vouchers, incentive getaways to employees who outperform each month, and education grants.

At **SOL**, we take extreme measures to maintain our machinery and manufacturing equipment current with the world market. This way, we safeguard our accuracy everyday in the production process, control and assuring the high quality of **SOL** brand and products throughout 65 countries around the world.

**SOL** is one of the few paragliding enterprises worldwide to have its own manufacturing facilities able to test every new model before making it available to the market, which fosters the reliability necessary for excellent performance when flying.

In early 2004 **SOL** became certified by DHV, which is the most respected regulating body of free-flying worldwide. Its mandate is to make sure its members have the capacity to reproduce faithfully the certified equipment on an industrial scale. Few facilities in the world possess this certification in their manufacturing process. **SOL** was one of the firsts to obtain it.

This is just one of the great accomplishments of this young and dynamic company, which presently is among the ten major paragliding and accessories manufacturers in the world!

## INTRODUCTION

The kite **HARPIA** is manufactured with the **FOIL** technology; its construction consists in upper and a bellow fabric and sewed in an internal fabric named Profile which keeps the kite aerodynamic. On the front part there are openings that allow air entrance and circulation inside the cells keeping it inflated.

A line plan suspends the kite from where the two lines are connected to the two main command lines.

The great advantages of kite **FOIL** are:

- Small volume
- Easy handling
- Easy conservation;
- Easy learning

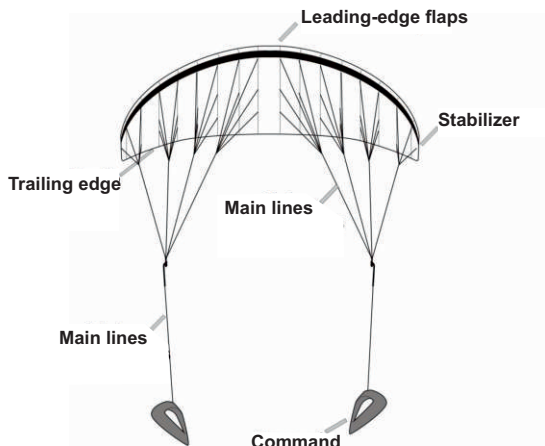
## WARNING

The use of this product or other any component implies some level of risk and danger that might result in personal or third injuries. The use of this equipment is the apprentice's full responsibility. It is not the company's responsibility the improper usage.

At the moment that you use this equipment, you assume and accept any possible risk of injuries when using this equipment. The implied risk of this sport may be very much reduced if the orientations in this manual are followed and using the good sense.

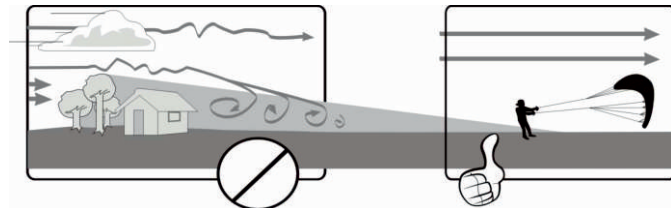


## GETTING TO KNOW YOUR KITE



## CHOOSE A SAFE LOCAL

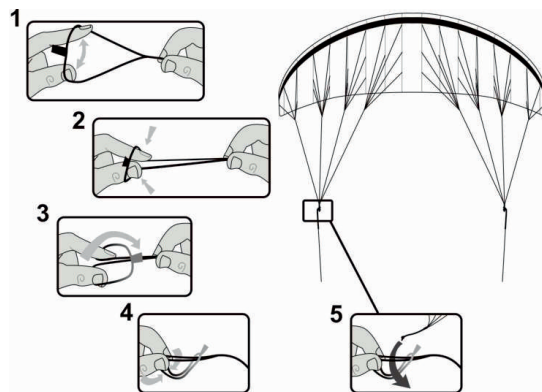
- Always observe the safety rules before you set up your equipment;
- choose an isolated spot (beach or an opening field with at least with 100 meters diameter);
- Never use your kite next to telephone lines, power supplier, trees, roads, cars;
- Never use your kite over people or animals; viewer must stay behind the pilot;
- Never use your kite in crowded beaches;
- Obstacles such as tress, houses, etc may cause turbulence making difficult the kite's flight.



## OPENING YOUR KITE

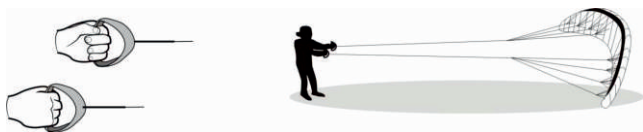
Open your kite and unroll completely the command cables.

## CONNECTING THE COMMAND LINES



The pilot's position always will be wind backwards, and the kite always will fly wind leeward. Leave the kite in the rest position, checked and outstretched lines.





## YOUR KITE AT THE WIND

For you better understand the extension of the forces during the flight, note the figure bellow. Be careful since there are positions which the kite will demand a bigger body effort.

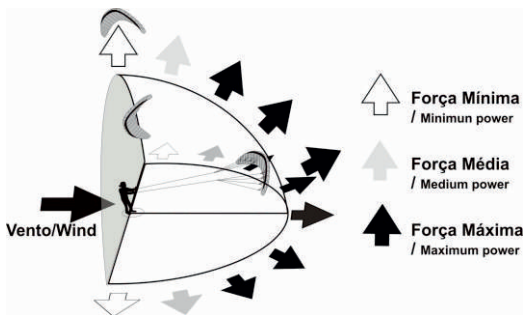


Tabela de Velocidade do Vento / Wind speed table			
Mph	Knots	Km/h	Descrição / Description
1-3	1-3	2-6	Vento fraco-Fumaça indica a direção Light air-smoke drift indicates wind
4-7	4-6	7-11	Leve brisa-Possível sentir vento Light breeze-Possible feel the air
8-12	7-10	13-19	Vento suave-bandeiras leves estendem Gentle wind-light flags extended
13-18	11-16	20-30	Vento médio-bandeiras flapejam Medium wind-flags flap
19-24	17-21	31-39	Vento forte-árvores balançam Strong wind-trees sway



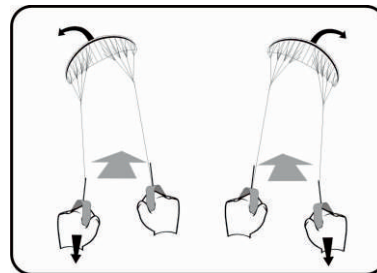
## NEUTRAL ZONE

When we make the kite go up transversely to the ground and when it gets above the pilot's head, we feel that the traction power diminished until almost none. This region where the kite is attacked by the wind just in the trailing edge, we call it as neutral zone. Both above the head and next to the ground, this zone offers great safety to the pilotage.

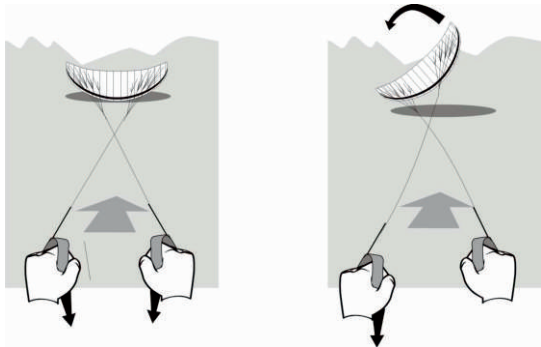
## POWER ZONE

All regions in front of the pilot exert a very strong traction which is called power zone. We can only use this region when we have complete control over the kite, and able to practice some sport, always respecting the canopy size compatible with the wind and the sport to be practiced.

## PILOTING YOUR KITE

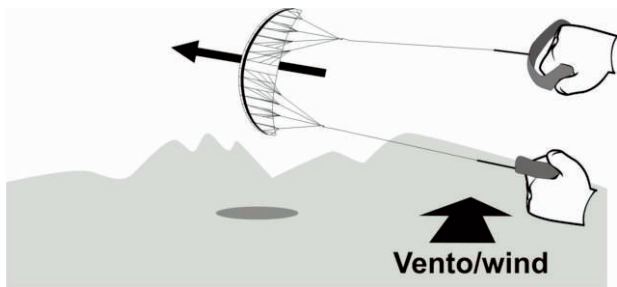


Avoid bending so the lines will be twisted since the friction of both of them may make the lines to tear.



## LANDING YOUR KITE

The best position to land your kite is 90° related to you. The kite must stay on the ground where does it not exert great forces.



## KEEPING YOUR KITE

Set free the loop that link the kite to every command cable to avoid the lines to tress. Next roll up cables in each command, never roll up both cables next to the commands because they will be twisted. They must be roll up individually.



Keep it carefully, folding it with the lines inside, next fold it twice, many times you need until the last fold takes the shape of the bags size.

Put the cable commands in the middle of the kite at the end of the folds, rolling up together.

## PRECAUTIONS WITH THE EQUIPMENT DURING THE FLIGHT

- Never touch the kite lines during the flight, they are thin and under pressure may cause serious physical damages;

- Always check lines before taking-off, they must be between loops and without knots;

Stay away from a twisted kite or in collapse, you never know when this uncontrolled kite will land;

- Never allow someone be between the control lines and the kite;

- Never be exposed to too strong winds (more than the advised limit by the manufacturer) since may cause components rupture;

- Do not make too many maneuvers in constant spin in only one direction, since when returning the command cables may break. It is recommended at maximum only three spins in one only direction and the returning must be slow in order to avoid cable damage;

- Never use your kite in rainy or stormy days.

## SAFETY

When things are out of control, the operator may release one of the commands while holding the other one, making the kite spin quickly and hold the command until drops to the ground. When the wind is too strong it may take a bit to land, allow it spin until the wind pressure diminishes and move back allowing it to land.



## MATERIALS

Rip stop nylon fabric: the same as used in the paragliders;

-Suspension lines: polyamide;

-Commands: navy compressed wood fibers with varnish finishing.

## RECOMMENDATIONS FOR A LONG LIFE

-the fabric is composed mainly by nylon that as any other synthetic fabric suffers ultraviolet radiation influence (UV), which makes it decomposes, loosing its mechanic resistance and increasing its porosity. So, avoid unnecessary sunlight exposition, especially in high altitudes;

-we recommend keep carefully your kite protected when not using it;

-also do not allow the lines twist in obstacles when inflating to taking-off thus an excessive deformation may occur;

-the uncontrolled kite may hit the ground with a high velocity and this may tear the fabric;

-During the landing avoid that the trailing edge falls forward on the ground; it may damage the materials or tear sewing;

- Handling your kite in places with land and too much wind accelerates your equipment aging.

-When contact with sea water, the kite must be rinsed with fresh water. Seawater may reduce the lines resistance even when rinsed with fresh water. Never dry directly in the sunlight, always under shadow

## WARRANTY SOL

Free repair and replacement of the materials for another ones in perfect conditions by manufacturer criterion.

### ***Warranty Terms:***

1º) this warranty is valid for materials and manufacturing defects, observed under predefined conditions;

2º) all expenses related to delivering/returning the equipment to the Factory is on the owner;

### ***This Warranty does not cover:***

1º) Alteration of its original fabric colors, lines and commands;

2º) Damage caused by chemical means, sand, friction, cleaning products or sea water;

3º) Damage caused by inappropriate handling, accidents or emergency situations;

4º) Damage caused by inappropriate operation of the kite;

5º) Kites that have suffered any kind of alteration in its original project without **SOL**'s official authorization.

6º) Damages caused by transport, storage or inappropriate product installation;

7º) Damages and defects due to using of non compatible components with this product

8º) Inappropriate parcel when sending the product to be repaired;

9º) Product without the identification label with the serial number;

10º) Operating this product out of these specifications in this owner manual.

