

MANUAL DO MINI WING



VERSÃO 02/2017



АТАК



ÍNDICE

BEM VINDO AO SOL TEAM!6

Leia o manual com atenção e suas instruções:.....7

ATTAK.....8

ATTAK - O Projeto9

Attak o projeto10

Selete10

Ajustando seu acelerador10

Voo11

ATTAK - GALERIA DE LINHAS11

Visão Geral.....12

Tirantes e sistema acelerador13

 Pré-Voo16

 Decolagem16

 Checagem de decolagem - NÃO ESQUEÇA16

 Decolagem Alpina17

 Decolagem Reversa.....17

 Decolagem por reboque17

 Voos de Térmica e Lift18

 Curvas18

 Voo Acelerado.....18

 Voo em turbulências.....18

 Pouso19

 Voo Motorizado, Voo Acrobático e Voo Duplo19

ATTAK - MANOBRAS PARA DESCIDA RÁPIDA.....19

ATTAK - COMPORTAMENTO EM MANOBRAS EXTREMAS20

 Orelhas.....20

 Pilotagem de Emergência20

ATTAK - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO20

 Armazenagem20

 Mochila21

 Dobragem21

 Passos para dobrar a vela21

Conservação e manutenção.....23

 Limpeza23

 Roldanas23

RECOMENDAÇÕES PARA UMA VIDA LONGA23

REVISÃO24

REPAROS24

 RASGOS.....24

 LINHAS ROMPIDAS.....24

 LACRES25

 ZÍPER25

Garantia25

 TERMOS DE GARANTIA25

 CONDIÇÕES DA GARANTIA25

 ESTA GARANTIA NÃO COBRE26

Natureza e meio-ambiente27

Reciclagem27

Palavras Finais.....27

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS28

 Dados Técnicos28

 Peças e Materiais30

 ATTAK TAMANHO 16/1830

 ATTAK TAMANHO 2031

 Plano de Linhas.....32

 Relação de Voos.....34

 Revisão.....35

BEM VINDO AO SOL TEAM!

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 seu ATTAK traga muitas lembranças felizes em sua vida. Momentos que você fara questão de recordar eternamente!

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

Para isso estamos colocando nossa estrutura de vendas e manutenção a sua disposição, através dos contatos abaixo:

Tel: (47) 3275 7753

Mail: vendas@solsports.com.br ou manutencao@solsports.com.br.

Não esqueça de acessar frequentemente o site <http://www.solsparagliders.com.br>

para ficar informado sobre lançamentos, resultados e novidades do mundo do voo livre.

Seja bem-vindo(a) ao SOL Team!

SOL SPORTS IND. E COM. LTDA.

RUA WALTER MARQUARDT, 1180 CP 370

89259-700 JARAGUÁ DO SUL, SC BRAZIL

TELEFONE (+55) 47 3275 7753

E-MAIL: INFO@SOLSPORTS.COM.BR

WWW.solsparagliders.com.br

LEIA O MANUAL COM ATENÇÃO E SUAS INSTRUÇÕES:

Este parapente não é destinado ao ensino de voar e nem se enquadra na categoria de homologados.

Qualquer ação de utilização que não esteja prevista ou descrita no manual é um fato que gera a imediata perda de garantia.

O voo neste equipamento será realizado sob risco próprio.

O fabricante e revendedores não assumem nenhuma responsabilidade pelo mau uso deste equipamento.

Cada indivíduo é responsável pela manutenção e avaliação da usabilidade de seu equipamento.

É premissa básica que o piloto esteja habilitado e tenha conhecimento para voar com este tipo de parapente.

Esse manual contém informações a respeito do seu equipamento, isso não é um manual de treinamento.

Do mesmo jeito pressupõe-se que o piloto respeite a legislação vigente e tenha perfeita compreensão dos limites para sua operação e das responsabilidades civis e penais que assume ao praticar o voo livre.

Acompanha o parapente:

Juntamente com seu parapente você esta recebendo um kit de acessórios:

- Mochila;
- Saco interno de proteção;
- Acelerador de pé;
- Fita de amarrar;
- Manual;
- Fita easy check;
- Kit de manutenção básica;
- Sack Pack;
- Boné;
- Biruta M sem Argola.



ATTAK

O ATTAK é um projeto de parapente da classe conhecida como “Mini-wings”, que são parapentes que voam com carga alar maior, são mais leves e tem maior velocidade e com isto ampliam a possibilidade da prática do esporte em ambientes de maior intensidade de vento ou para aqueles que querem um equipamento mais leve para combinar caminhada/escalada e voo.

O ATTAK é considerado um equipamento intermediário / avançado que combina simplicidade e segurança em um voo térmico dinâmico ou somente voo dinâmico.

Esta classe de parapente se destaca pela sua velocidade, podendo operar com velocidades de vento maiores do que o habitual no voo de parapente.

ATTAK pode ser utilizado em várias modalidades do esporte como, hike and fly (caminhada e voo), voo dinâmico (lift) ou voar em condições térmicas.

É de suma importância que o usuário tenha conhecimento e faça uma adaptação para ter o domínio desta forma ágil de voar.

SOL Paragliders é conhecida pela sua durabilidade e desempenho- nossos testes e pesquisas nos dão conhecimento para as escolhas dos melhores materiais.

Atenção

Deve ser utilizando somente por pilotos treinados nesta modalidade de voo com parapente.

ATTAK - O PROJETO

O ATTAK combina nossas tecnologias para performance, segurança e durabilidade.



HTM- High Tech Materiais: Materiais de alta tecnologia que garantem durabilidade e leveza ao conjunto.



3RS- 3 Risers System: 3 Tirantes – sistema híbrido de tirantes e linhas garantindo estabilidade, redução de 25% do consumo de linhas, melhor distribuição da carga e principalmente baixa deformação durante os anos de uso.



BT- Battens Technology: Talas flexíveis que ajudam a manter a forma do perfil em todos os momentos do voo.



HPAR- High Project Aspect Ratio: Nova relação entre alongamento real e projetado maximizando a sustentação e estabilidade e minimizando o arrasto.



LCT- Laser Cut Technology: Todas as partes de tecidos e reforços cortados com maior precisão em equipamentos de corte a laser.



ATTAK O PROJETO

O ATTAK tem no total 26 células e perfis diagonais ligadas aos perfis principais que fazem com que haja uma melhor distribuição de carga em toda a vela permitindo uma maior solidez do parapente e o extradorso e intradorso mais lisos resultando em menos arrasto aerodinâmico.

SELETE

Para o ATTAK são recomendadas Seletes da SOL Paragliders, podendo ser utilizado com todas Seletes do tipo ABS, que respeite a altura dos mosquetões é entre 44 e 48 cm da tábua.

Deve-se cuidar em caso de outras marcas de Seletes, com a altura dos mosquetões que afeta a posição ‘normal’ de comprimento do freio.

A distância ideal da fita do ventral entre os mosquetões é de 42 cm para o parapente tamanho 16 e M, 44 cm para o 18 e 46 cm para o 20.



AJUSTANDO SEU ACELERADOR

Um acelerador acompanha o ATTAK, porem é na Selete que devemos observar a instalação. Seletes que não possuem no seu projeto roldanas e sistema de acelerador NÃO DEVEM SER ADAPTADAS PODENDO SER UM RISCO PARA O PRATICANTE. O sistema de acelerador deve ser seguido como indica o fabricante da Selete. No caso de usar uma Selete Sol Paragliders a descrição de instalação segue em seu manual passo a passo.

Atenção

Um sistema montado incorretamente pode ser extremamente perigos e trazer riscos ao voo.

VOO

O ATTAK foi desenvolvido para ser usado em duas faixas de peso conforme o desejo do piloto. Definida como Iniciante / Intermediário é quando se voa com carga menor, fazendo que o parapente voe mais lento e desta forma reaja menos bruscamente aos comandos de voo e caso haja colapsos.

No uso Intermediário / Avançado voa-se com mais carga alar fazendo com que a velocidade e as reações sejam mais dinâmicas.

Siga a tabela abaixo para escolher seu tamanho / uso.

			16	18	20
Peso de decolagem	Iniciante / Intermediário	kg	<65	<80	<95
	Intermediário / Avançado	kg	65-80	80-95	95-110

OBS: Não superestime suas habilidades e seja honesto consigo mesmo.

Atenção

Quanto maior a carga alar (peso decolagem x tamanho do parapente), mais rápido e dinâmico vai ficar seu voo.

ATTAK - GALERIA DE LINHAS

As linhas do ATTAK consistem de Technora de alta resistência à tração e baixa deformação. As linhas principais e de freio são linhas individuais, com laços costurados nas suas extremidades.

Distinguem-se no conjunto as linhas superiores que são costuradas nas duas extremidades (conectadas ao intradorso) e as linhas principais, que são conectadas aos Mosquetinhos, estas, por sua vez, conectam as linhas principais aos tirantes. As linhas dos estabilizadores são conectadas aos mesmos Mosquetinhos.

As linhas dos freios saem do bordo de fuga e através da linha mestra e ligam-se aos batoques, passando por uma roldana presa no tirante ‘C’.

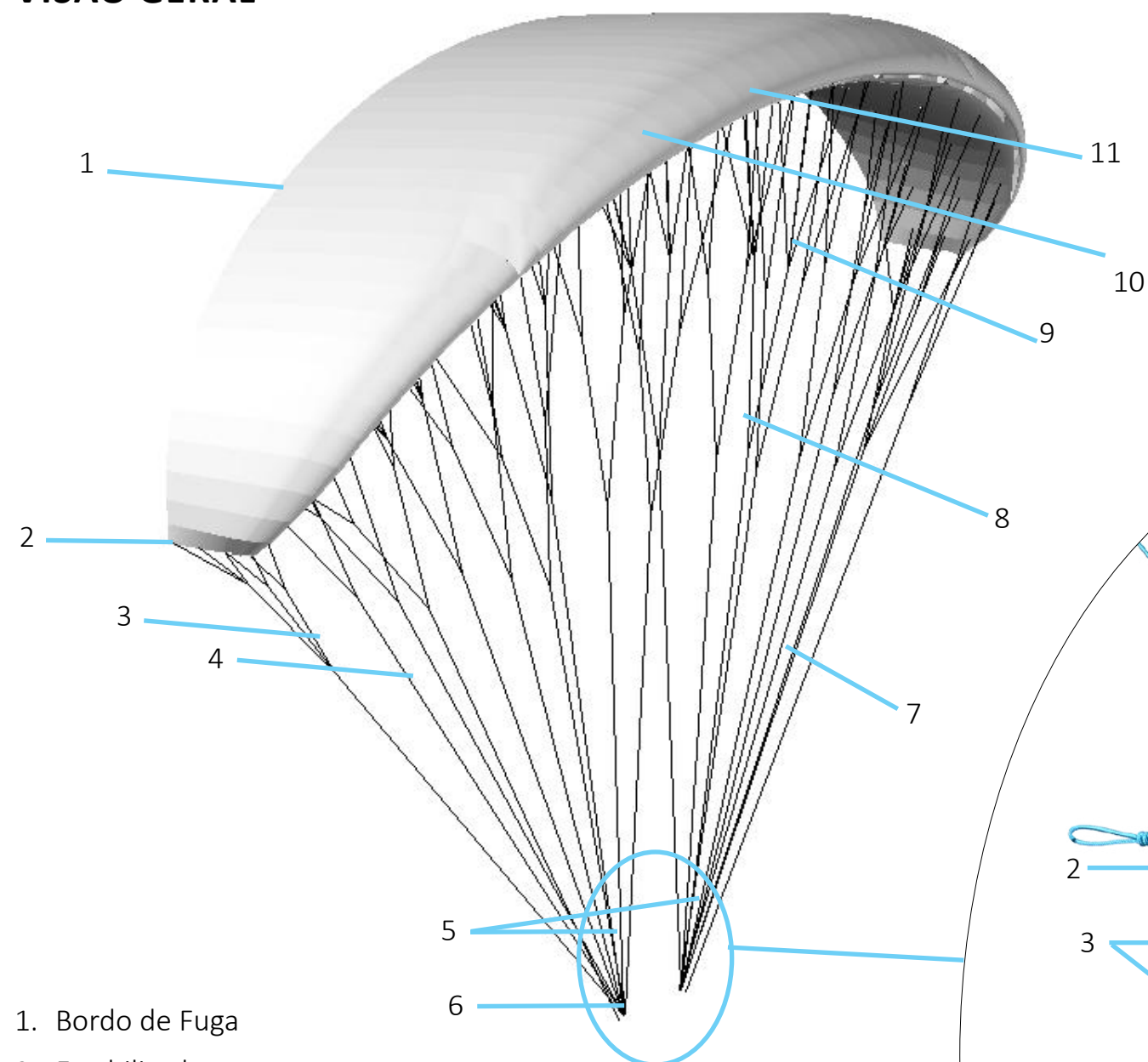
As linhas dos freios são de cores diferenciadas das outras para facilitar o preparo de decolagem.

Os Mosquetinhos são triangulares, feitos em aço inox.

Nas linhas mestras dos freios existe uma marca no ponto correto de regulagem, em cuja altura estão conectados os batoques. Esta regulagem não deve ser alterada para garantir um curso adequado e suficiente dos batoques no caso de situações de figuras extremas de voo e durante o pouso. Além disso, nesta posição o parapente não está constantemente freado.



VISÃO GERAL



1. Bordo de Fuga
2. Estabilizador
3. Linha Estabilizador
4. Linhas de Freio
5. Mosquetinhos
6. Tirantes
7. Linhas Principais
8. Linhas Intermediárias
9. Linhas Superiores
10. Bordo de Ataque
11. Etiqueta

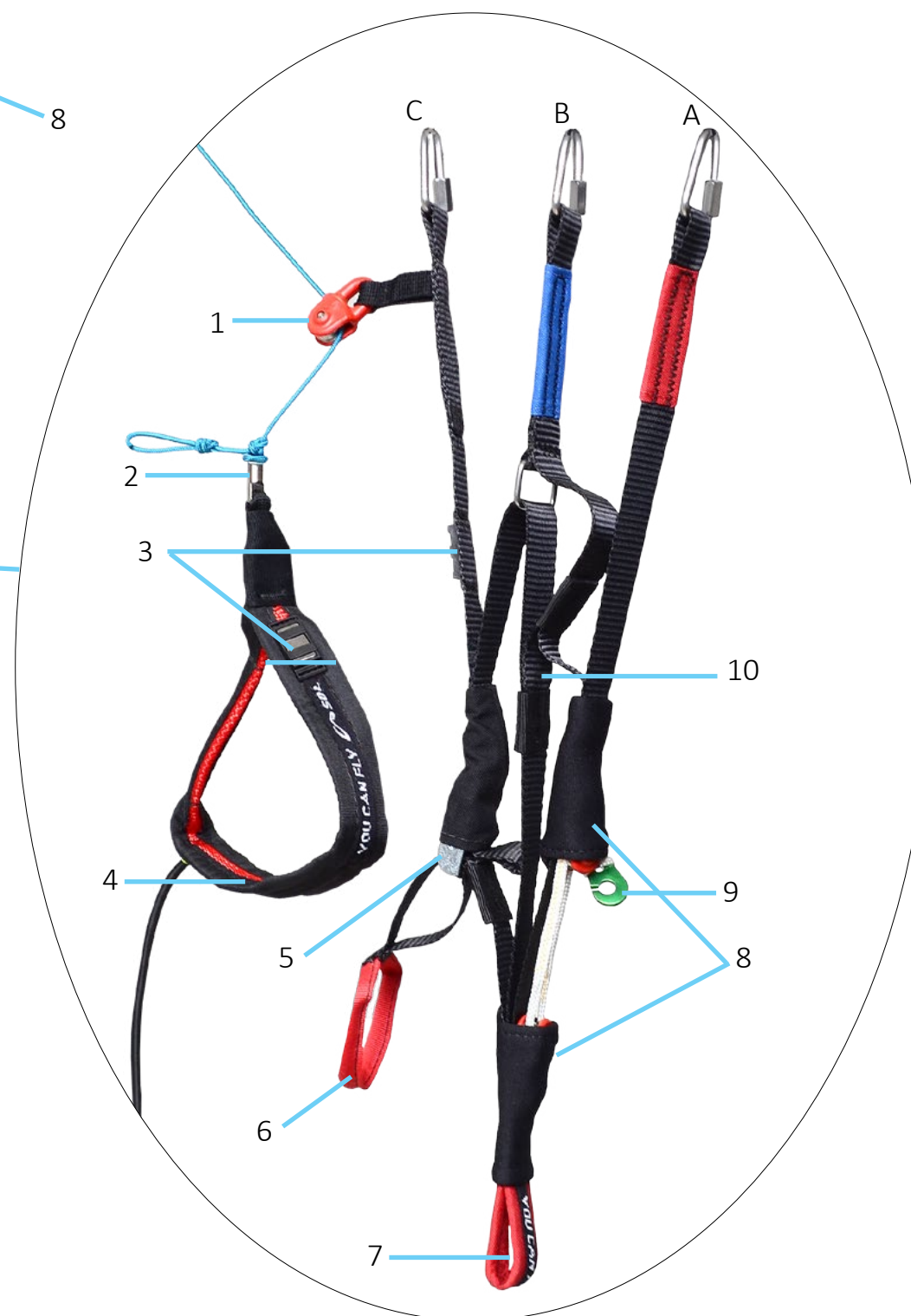
TIRANTES E SISTEMA ACELERADOR

O Attak foi projetado com o sistema de aceleração por acelerador de pé e Trimmer.

O acelerador de pé ativa os tirantes "A" e "B".

Acelerador por Trimmer aciona "B" e "C".

Na posição neutra dos Trimmer existe uma leve diferença progressiva de 2 mm entre o A B e C.



1. Roldana de Freio
2. Destorcedor
3. Botão Magnético
4. Batoque
5. Trimmer
6. Alça do Trimmer
7. Ponto para conexão do mosquetão da selete
8. Roldanas do Acelerador
9. Clip do acelerador
10. Sistema do controle da progressão

SISTEMA DE VELOCIDADE

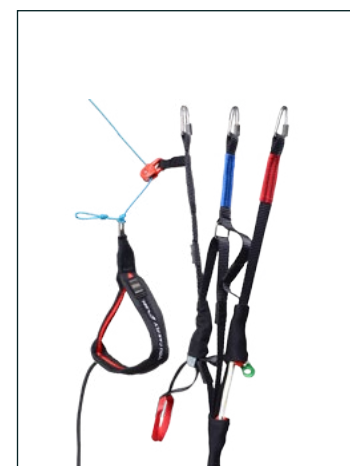
Os tirantes do ATTAK estão equipados com Trimmer e acelerador de pé podendo ser usado em 4 configurações, é de suma importância sua atenção para o melhor desempenho e segurança da qual você deseja.



Trimmer - Puxando o acionador vermelho (A) para baixo você estará fechando o Trimmer e apertando no centro do Trimmer você estará liberando.

Atenção

- Nunca utilize os dois sistemas de aceleração juntos, isso aumenta a possibilidade de colapso.
- Lembre-se que no uso do acelerador de pé o ângulo de ataque diminui podendo fazer com que o parapente seja mais suscetível a colapsos, consequentemente usar próximo do solo deve ser evitado.
- Nós recomendamos não usar o acelerador de pé e ou Trimmer em condições de turbulência.
- Caso o velame entre em colapso, volte o acelerador de pé ou Trimmer para a posição neutra e faça as correções necessárias.
- Nunca largue os batoques!



Trimmer - Ponto Neutro: Melhor planeio e maior segurança passiva, todos os tirantes ficam alinhados

A	A1	B	C	D
450mm	450mm	450mm	450mm	450mm



Acelerador de pé - Acelerador Acionado: Mais velocidade, menos segurança passiva e comandos mais pesados, ocorre um desalinhamento em A, A1, B e C.

A	A1	B	C	D
370mm	385mm	400mm	425mm	450mm



Trimmer e Acelerador de pé - Acelerador e Trimmers Acionados: Velocidade máxima, menor segurança passiva e comandos mais pesados, ocorre um desalinhamento em A, A1, B, C e D.

A	A1	B	C	D
370mm	385mm	400mm	475mm	550mm



Trimmer - Trimmers Acionados: Mais velocidade, menos segurança passiva e comandos mais pesados, ocorre um desalinhamento em A1, B, C e D.

A	A1	B	C	D
450mm	465mm	480mm	515mm	550mm



PRÉ-VOO

Um pré-voo, com bastante atenção, é necessário para todo parapente, assim como também para o ATTAK:

Faça o reconhecimento do parapente em área de treinamento. Após abrir o parapente e colocá-lo em forma de ferradura, os seguintes pontos devem ser verificados:

- O parapente deve ser estendido de tal forma que, ao se tracionar os tirantes 'A', o centro do velame seja tracionado antes das extremidades. Isto proporciona uma decolagem fácil e com boa estabilidade direcional.
- Especial atenção deve ser dada à direção do vento ao se abrir o velame, de modo que as duas metades sejam infladas simetricamente.
- Todas as linhas devem estar organizadas e não enroscadas a nada. Atenção especial deve ser dada às linhas dos tirantes 'A' (com a marca vermelha), que devem estar livres desde dos mosquetões até o velame.
- Importância igual deve ser dada às linhas dos freios, que devem estar livres e sem possibilidade de enroscar em qualquer obstáculo durante a decolagem.
- Todas as linhas devem ser verificadas e os tirantes devidamente ordenados. Quando os tirantes estão alinhados e não torcidos, as linhas dos freios estarão livres desde as roldanas (no tirante traseiro) até o bordo de fuga do velame.
- É de extrema importância não haver linhas enroscadas no velame. Uma linha com nó ou atada sobre o velame ou em algum local podem ter consequências desastrosas.
- Antes e depois de cada voo devem-se verificar as linhas, os tirantes e o velame, para controlar o seu estado e em caso de algum incidente na utilização ver se não existem danos.
- Caso existam danos, mesmo que seja pequeno, não se deve decolar!

Atenção

- Não é aconselhável voar com o ATTAK em dias de chuva ou com o parapente molhado.

DECOLAGEM

Checagem de decolagem - NÃO ESQUEÇA

- Seu reserva esta OK?
- Pinos e acionador corretos?
- Capacete
- Mosquetões fechados
- Selete com fechos conectados

- Tirantes A nas mãos
- Freios desembaraçados na mão
- Você deve estar no centro da vela
- Área de decolagem livre
- Parapente e piloto alinhados com o vento
- Espaço aéreo frontal da decolagem livre
- Checar se a distância entre os mosquetões está correta

Decolagem Alpina

É fácil decolar com o ATTAK, o piloto, pronto para decolar, deve segurar os tirantes 'A', juntamente com os batoques. Para facilitar a diferenciação entre as linhas, as linhas 'A', inclusive os tirantes 'A' possuem uma marca de cor diferenciada.

Antes da inflagem é obrigatório um último olhar de controle sobre o equipamento estendido! Deve-se segurar os braços estendidos de lado, como se fossem um prolongamento dos tirantes 'A'. Uma corrida decidida permite uma inflagem estável e rápida. Uma ultrapassagem do velame é incomum.

Após o esforço inicial para a inflagem o piloto deve manter uma pressão para frente nos tirantes 'A' (empurrando-os para frente, e não os puxando para baixo), até que o velame esteja sobre sua cabeça. Neste instante deve acionar os freios de maneira bem dosada, havendo a possibilidade para uma eventual correção na direção. Mover-se para baixo do centro do parapente é o melhor método para correção, se houver espaço para tal. O piloto lança uma última olhada para cima para certificar-se de que o velame está sobre si, totalmente desimpedido e inflado. Neste momento o piloto toma a decisão de decolar, ou não.

Decolagem Reversa

A decolagem reversa em vento forte também é fácil de executar. Devido ao risco do piloto decolar com as linhas enroladas (twist), é altamente recomendado que o piloto pratique a decolagem reversa primeiramente num morrinho ou um local plano de treinamento.

Decolagem por reboque

ATTAK pode ser utilizado para voo rebocado, desde que seja acoplada no sistema para voo rebocado (Ataque de Guincho). Este deve ser acoplado nos mesmos mosquetões que unem a Selete ao parapente, sendo acionado através de um acionador estrategicamente posicionado que, quando puxado, libere o equipamento para o voo.

Durante a decolagem deve-se evitar manter um ângulo pequeno do cabo em relação ao solo.



Atenção

A decolagem com o auxílio de guincho necessita de instrução e procedimentos apropriados, certifique-se que você detém os conhecimentos necessários e que a operação esteja sendo feita da forma segura e correta.

VOOS DE TÉRMICA E LIFT

Em condições turbulentas o parapente deve ser voado com uma pilotagem ativa e não estática.

O velame não deve pendular para frente e para trás, mas repousar sobre o piloto. Isto faz parte da técnica básica de pilotagem ativa.

Em voo de lift é altamente recomendada uma altura mínima 50m em relação ao solo, para a execução de movimentos dinâmicos, por razões de segurança.

É muito importante conhecer e respeitar as regras de voo, especialmente quando vários pilotos compartilham um espaço aéreo exíguo próximo à colina, onde manobras anti-colisão de última hora não são realizáveis.

CURVAS

O ATTAK é muito sensível, reagindo fácil e instantaneamente aos comandos de curvas. Através do deslocamento do peso nos tirantes, executam-se curvas com grande inclinação e com perda de altura consideráveis. Já utilizando os freios somente e mantendo a distribuição do corpo na Selete de forma igual as curvas são planas com perda mínima de altura.

- Dependendo sua carga alar sua velocidade e taxa de afundamento poderão ser maiores, evite curvas a baixa altura evitando surpresas que possam levar a um acidente.
- Puxando um freio muito forte ou um excesso de comando somente de um lado existe o perigo de se provocar uma negativa!

VOO ACELERADO

Recomenda-se utilizar o acelerador ao voar contra o vento ou em zonas de correntes descendentes. Pelo fato de diminuir o ângulo de ataque, o velame pode entrar em colapso mais facilmente do que na posição normal. O piloto deve lembrar que quanto maior for a velocidade, mais dinâmica será a reação a um colapso.

VOO EM TURBULÊNCIAS

Em situações de voo turbulento, não voe o parapente completamente acelerado. O parapente é muito mais sensível aos colapsos. Colapsos em voo acelerado podem ser muito dinâmicos.

Atenção

- O ATTAK requer uma pilotagem ativa em turbulência! Com isto pode-se evitar colapsos e deformações da vela.
- Nenhum piloto e nenhum parapente estão imunes aos colapsos, entretanto o voo ativo diminuirá tendências aos colapsos.
- Sempre esteja ciente de sua altura e nunca entre num excesso de comandos. Nos aconselhamos a você sempre manter pressão nos seus freios e evitar voar em condições de turbulência extrema.

POUSO

É muito fácil pousar com o ATTAK. A perna final de aproximação deve ser feita em linha reta contra o vento. Durante este planeio final o parapente deve ser desacelerado lentamente e, aproximadamente 1m do solo, o piloto deve “estolar” o velame, de acordo com as condições.

Curvas fortes ou alternadas podem produzir um perigoso movimento pendular perto do solo. Colocando o piloto em risco de colisão com o solo.

Dependendo sua carga alar sua velocidade e taxa de afundamento poderão ser maiores, evite curvas a baixa altura evitando surpresas que possam levar a um acidente

VOO MOTORIZADO, VOO ACROBÁTICO E VOO DUPLO

O ATTAK não foi projetado para voo motorizado, voo duplo e acrobacias aéreas, ele foi planejado para o voo solo sem passageiro.

ATTAK - MANOBRAS PARA DESCIDA RÁPIDA

- Todas as manobras para descida rápida devem ser praticadas em condições de ar calmo e com altura suficiente, de modo que possam ser empregadas quando necessárias em condições extremas de voo.
- “Full Stalls” e negativas devem ser evitadas pois, independente do parapente, recuperações e saídas incorretas podem trazer consequências desastrosas.
- A melhor técnica é voar de modo correto e seguro. Assim você nunca precisará descer rapidamente!

Atenção

- Dependendo sua carga alar as manobras podem ser mais dinâmicas.
- Sugerimos que as práticas sejam executadas sob água e com supervisão de instrutor credenciado.



ATTAK - COMPORTAMENTO EM MANOBRAS EXTREMAS

O Attak não é um parapente feito para a prática da acrobacia, sendo assim a prática fica por conta e risco do praticante com pena de perda da garantia por qualquer dano ao material.

ORELHAS

Não é aconselhável fazer orelhas neste tipo de parapente. Devido a área reduzida o arrasto provocado pelas “Orelhas” pode diminuir significativamente a velocidade podendo provocar involuntariamente um estol ou tornando o seu comportamento de pilotagem diferente do esperado.

PILOTAGEM DE EMERGÊNCIA

No caso de impossibilidade de comando pelos freios, o piloto pode utilizar-se dos tirantes ‘C’ e deslocamento do corpo para pilotar o velame.

Prestar atenção no comprimento do comando, que vai ser mais curto que o comprimento do freio.

Atenção

- Uma curva com inclinação lateral maior que 60º é considerada acrobacia.

ATTAK - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO

Atenção

- Uma boa manutenção prolongará a vida do seu ATTAK por vários anos.

ARMAZENAGEM

O tecido do ATTAK é composto 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 o parapente guardado e bem protegido quando fora de uso. Deve-se guardar o parapente seco, em lugar seco, protegido da luz (UV) e longe de produtos químicos.

Evite guardar o parapente em ambientes de temperatura muito alta (porta mala) ou em lugares muito úmido.

Atenção

- Depois de um acidente ou armazenagem de longo período o parapente deve ser revisado.

MOCHILA

Sua mochila foi desenhada para ser confortável e prática, seu formato faz com que sua bagagem fique bem distribuída, ombreiras e costas são acolchoadas para um melhor conforto nas caminhadas.

DOBRAGEM

Seguindo corretamente cada passo você estará ajudando a preservar a vida útil do seu equipamento:

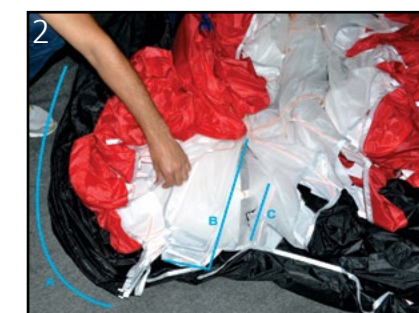
- Abra completamente sua vela ao chão.
- Coloque todas as linhas espalhada pelo intradorso e tirantes ao centro fora da vela no bordo de fuga.
- Recomendamos a dobragem do método Acordeom. Com isto se permite que os reforços do perfil não sejam amassados e/ou dobrados. Desta forma o parapente manterá por mais tempo as características de decolagem e voo.
- Deixe as dobras com aproximadamente 50 cm.
- Elimine todo o ar passando a mão do bordo de fuga ao bordo de ataque.
- Deixe o volume um pouco menor que o saco de proteção.
- Evite fazer dobras no tecido no mesmo lugar.

Passos para dobrar a vela

1. Abrir a vela sobre toda a envergadura.
2. Dobre conforme o método acordeom de dobragem indicado no desenho.
3. Posicionar cada reforço de perfil sobre a célula correspondente.
4. Juntar as duas partes e enrolar a vela sem comprimir fortemente

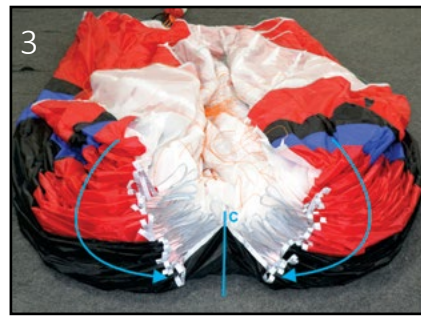


Passo 1. Abra totalmente sua vela no chão e dobre ela no modo sanfona, assim você evita arrastar a vela pelo chão.



Passo 2. Inicie a dobra pelo centro da vela, coloque perfil sobre perfil ageitando a tala no extradorso e intradorso formando a curva do perfil (A), ageite o tecido do intradorso para liberar espaço para a tala.





Passo 3. Após dobrado as talas gire ambos os lados para o centro (C), ajeite o perfil do centro para ficar no mesmo formato do restante.



Passo 4. Organize o tecido sanfonado de ambos os lados e gire um lado sobrepondo ao lado oposto, agora todas as talas vão estar posicionada lateralmente.



Passo 5. Abra sua capa de dobragem Origami e localize a área amoldada, coloque a parte das talas do parapente sobre ela, após fechado dobre a parte das talas de maneira que fique ao meio criando mais uma proteção para as talas.



Passo 5a. Para usar o saco de dobragem tradicional faça todas as etapas até o passo 4a, dobre as talas para dentro e o restante dobre sobre as talas criando mais uma proteção, normalmente o parapente ocupa todo o espaço do saco ficando sem grande compressão.



CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO

LIMPEZA

A limpeza deverá ser feita somente em caso de absoluta necessidade, recomendando-se a utilização somente de água e esponja (macia e não áspera) ou pano. Não se deve utilizar nenhum produto químico, sob pena de danificar permanentemente o tecido.

ROLDANAS

É importante você manter sempre as roldanas lubrificadas pois caso elas não funcionarem poderão desgastar a corda do acelerador ou mesmo o eixo, aplique parafina ou "spray" lubrificante, leia com atenção sobre o lubrificante para evitar manchas e desgaste do tecido. Não passe sobre as costuras.

Atenção

- Ao adquirir o lubrificante fique atento que este produto não agrida as propriedades do material, isso pode afetar a resistência dos tecidos e linhas.

RECOMENDAÇÕES PARA UMA VIDA LONGA

- As linhas do ATTAK são feitas por Vectran. Deve-se evitar uma sobrecarga individual das linhas acima dos esforços normais em voo, pois uma deformação excessiva é irreversível, tornando-se permanente. Do mesmo modo, deve-se evitar absolutamente a dobra ou vinco nas linhas, principalmente das principais.
- Deve-se abrir o velame sempre num lugar limpo, pois sujeira pode penetrar nas fibras, encurtando as linhas ou estragando o tecido. Também não se deve deixar as linhas enroscar em obstáculos ao inflar para decolagem, pois poderá ocorrer uma deformação excessiva das mesmas. Nunca se deve pisar sobre as linhas e a vela, sobretudo em chão duro.
- Nas decolagens ou pousos com vento forte, um velame descontrolado pode bater contra o solo com grande velocidade e o choque pode fissurar o tecido.
- Em caso de emaranhamento as linhas de freio podem esfolar ou uma linha principal pode vir a ser cortada por uma linha de freio, rompendo devido a fricção.
- A manipulação do parapente em decolagens de terra, muito vento aceleram o envelhecimento do seu equipamento.
- Após pousar na água ou arborizar, deve-se checar e testar as linhas.
- Não se deve permitir a entrada de areia, pedras ou neve nas células do velame, pois o peso no bordo de fuga freia o velame, podendo até ocorrer um estol.
- Além disso, cantos vivos podem cortar 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 do parapente ou romper as costuras.
- No caso de contato com água salgada, o parapente deve ser enxaguado 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.
- Depois de qualquer acidente o equipamento deve ser enviado a uma oficina autorizada ou ao fabricante para uma revisão.

Atenção

- Seu ATTACK foi projetado e testado para ter o melhor desempenho com segurança.
- Toda a modificação do seu parapente faz perder sua homologação. Por estas razões recomendamos que você não altere nada do seu parapente.

REVISÃO

ATTAK deve obrigatoriamente seguir o calendário de revisões. A primeira revisão obrigatória deve ser feita ao completar 24 meses ou 100 voos, obedecendo o que for alcançado primeiro.

Após a primeira revisão uma vela precisa ser revisionada a cada 12 meses ou a cada 100 voos, obedecendo o que for alcançado primeiro. Pode ocorrer que na revisão seja definido um período mais curto para a próxima revisão (por exemplo 50 voos ou 6 meses). Sem as revisões obrigatórias o parapente perde a sua homologação e a garantia.

Faça sempre uma revisão após um incidente ou caso a vela fique guardada por um longo tempo.

Pequenos reparos (veja embaixo) podem fazer, mas reparos maiores devem ser efetuados somente pelo fabricante, distribuidor ou pessoa autorizada.

REPAROS

RASGOS

Juntamente com seu kit você está recebendo adesivos para reparos. Pequenos rasgos até 10 cm afastados dos pontos de linhas, podem ser efetuados por você, acima disso aconselhamos que a manutenção seja feita pelo fabricante ou oficina credenciada.

- Limpe o local aonde será aplicado o adesivo com pano úmido.
- Deve haver no mínimo 2,5 cm a mais de bordas do adesivo do que o rasgo.
- Arredonde os cantos para evitar depois de colado que se descole.
- Aplique ambos os lados do rasgo.

LINHAS ROMPIDAS

Juntamente com seu kit você está recebendo uma linha de espessura 1.1 mm para efetuar um pequeno reparo, na troca deste aconselhamos que a ponta não costurada seja costurada após a aferição da medida, não de nó pois este pode diminuir em até 80% a resistência da linha.

LACRES

Juntamente com seu kit você está recebendo lacres para os mosquetinhos, não deixe seu tirante sem estes pois eles evitam o movimento da porca, impossibilitando sua abertura.

ZÍPER

O zíper da mochila deve abrir e fechar macio com o cursor deslizando suavemente. Se houver dificuldade em movimentar o cursor deve ser aplicado parafina ou “spray” lubrificante nos dentes, para diminuir o atrito entre os componentes. Com alguma movimentação do zíper, você vai notar a diferença.

O zíper da mochila é possível na maioria das vezes ser reparado por você mesmo.

Caso o carrinho não feche mais o zíper, empurre-o até o início na posição do começo e com uma alicate aperte levemente ambos os lados da tração do zíper.

Atenção

- Nós recomendamos que danos sempre serão consertados pelo fabricante ou por uma oficina autorizada pela SOL.

GARANTIA

Todo parapente SOL inclui uma Garantia de 3 anos ou 300 horas de voo, valendo o que for alcançado primeiro. Nossa tecnologia de desenvolvimento, através da utilização de materiais de qualidade e a adoção de novos processos de fabricação, fazem com que possamos oferecer mais esta grande vantagem à você, nosso cliente. Por esta garantia entenda-se a reparação ou substituição gratuita, a critério do fabricante, dos materiais por outros em perfeitas condições de uso.

TERMOS DE GARANTIA

1. Esta garantia diz respeito aos materiais e erros de fabricação do parapente, devidamente observadas as condições pré-definidas.
2. Esta garantia cobre todo parapente SOL para uso de lazer, não incluindo equipamentos de uso profissional (escola, competições, acro, etc).
3. Perante a situação de uso extremo os parapentes de competição, acro, protótipos e uso profissional não estão cobertos pela garantia SOL 3 anos (300 horas).
4. Todo parapente SOL destinado para competição e acro, tem garantia de 1 ano no que tange a defeitos de fabricação.

CONDIÇÕES DA GARANTIA

1. Um formulário deve ser preenchido corretamente em 3 vias, devendo a via da Fábrica ser enviada à SOL Paragliders até 30 dias após a compra, ficando outra com o Vendedor e a última com o Proprietário.



2. Deve ser mantido um registro de cada voo, informando data, local e tempo de duração.
3. O equipamento deverá ser operado e mantido conforme instruções contidas no Manual do Equipamento. As instruções de armazenamento, dobragem, limpeza e outros cuidados devem ser devidamente respeitadas.
4. Manutenções e revisões podem ser executadas somente pelo fabricante ou oficina autorizada e devem ser devidamente documentadas.
5. O Parapente novo deve ser obrigatoriamente revisada ao completar 24 meses ou 100 voos, obedecendo o que for alcançado primeiro. Após a primeira revisão uma vela precisa ser revisionada anualmente ou a cada 100 voos, obedecendo o que for alcançado primeiro. Pode ocorrer que na revisão seja definido um período mais curto para a próxima revisão (por exemplo 50 voos ou 6 meses). Sem as revisões obrigatórias o parapente perde a sua homologação e a garantia.
6. Todas as despesas de envio do equipamento correm por conta do proprietário.
7. Para pleitear a troca ou a reparação do equipamento, que deverá ser decidida e efetuada somente pela SOL Paragliders, o proprietário deverá enviar à empresa:
 - a) O parapente e a cópia de todas as revisões realizadas e registro de voos;
 - b) Via original do proprietário do cadastro de garantia SOL Paragliders.

ESTA GARANTIA NÃO COBRE

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

NATUREZA E MEIO-AMBIENTE

Por favor cuide da natureza e do meio-ambiente durante as atividades de voo.

Permaneça no caminhos marcados, não joga o lixo na natureza, evite barulho e tenha respeito do equilíbrio sensível da natureza. Especialmente na decolagem se precisa todo cuidado com a natureza.

RECICLAGEM

Caso o parapente não é mais funcional, lembre-se que ele é lixo especial. Por favor mande ele para o vendedor SOL ou para tua escola de voo; eles vão reciclar o material do parapente de forma adequada.

PALAVRAS FINAIS

Segurança é o lema de nosso esporte. Para voar seguro os pilotos devem treinar, estudar, praticar e estar alerta aos perigos que nos rodam.

Para atingirmos um nível de segurança devemos voar regularmente na medida do possível, não ultrapassar nossos limites e evitar nos expor a perigos desnecessários.

Voar é um aprendizado lento que leva anos, não coloque pressão sobre você mesmo.

Se as condições não estiverem boas, guarde seu equipamento.

Não superestime suas habilidades, seja honesto com você mesmo. Todos os anos vemos muitos acidentes e a maioria deles poderia ter sido evitada com pequenos gestos.

Fazemos parte da sociedade em que vivemos: amigos, familiares e até pessoas que não conhecemos se preocupam conosco, nossa obrigação com esta sociedade é nos mantermos saudáveis e que a cada pouso estejamos um pouco mais felizes. Voamos para nos sentirmos mais vivos.

Desejamos bons e seguros voos com o seu ATTACK.

SOL Paragliding Team



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DADOS TÉCNICOS

PORTUGUÊS	ENGLISH	FRANÇAIS	DEUTSCH	16	18	20	Unid.
Zoom	Zoom	Zoom	Zoom	0,9	1	1,1	
Células	Cells	Cellules	Anzahl Zellen	26	26	26	
Envergadura Projet.	Projected Span	Envergure projetée	Spannweite projiziert	6,40	6,70	7,10	m
Área Projetada	Projected Surface	Surface projetée	Projizierte Fläche	13,70	15,75	17,80	m²
Alongamento Proj.	Projected A/R	Allongement projetée	Streckung projiziert	3,01	3,01	3,01	
Envergadura Real	Real wingspan	Envergure Réelle	Spannweite ausgelegt	8,00	8,41	8,90	m
Área Real	Real Surface	Surface Réelle	Fläche ausgelegt	16,00	18,00	20,00	m²
Alongamento Real	REAL A/R	Allongement Réelle	Streckung ausgelegt	4,00	4,00	4,00	
Diâmetro das Linhas	Line Diameter	Diamètre suspente	Leinendurchmesser	1,1 - 1,3 - 1,5 - 2,1			mm
Altura	Height	Suspentage	Leinenlänge	463	493	522	cm
Perfil Máximo	Maximum Profile	Profil Max.	Maximale Profiltiefe	237	252	268	cm
Perfil Mínimo	Minimum Profile	Profil min.	Minimale Profiltiefe	84	90	95	cm
Peso da Vela	Weight	Poids	Gewicht	3,4	3,6	3,8	kg
Peso de Decolagem* Iniciante / Intermediário	Take off Weight* Beginner / Intermediate	Poids total volant* Beginner / Intermediate	Startgewicht* Beginner / Intermediate	<65	<80	<95	kg
				<143	<176	<209	lbl
Peso de Decolagem* Intermediário / Avançado	Take off Weight* Intermediate / Advanced	Poids total volant* Intermediate / Advanced	Startgewicht* Intermediate / Advanced	65-80	80-95	95-110	kg
				143-176	176-209	209-242	lbl
Afundamento min.	Sink Rate Minimum	Taux de chute mini.	Minimale Sinkrate	2,2	1,8	1,4	m/s
Velocidade min.	Minimum Speed	Vitesse mini.	Minimale Geschw.	29	29	29	km/h
Velocidade	Trim Speed	Vitesse	Geschwindigkeit	38	38	38	km/h
Velocidade max.	Maximum Speed	Avec Accélérateud	Mit Beschleuniger	52	52	52	km/h
Planeio	Glide	Finesse	Gleitzahl	6,5	7,00	7,5	
Assentos	Assentos	Seat	Plätze	1	1	1	
Certificação	Certification	Certification	Zertifikation	Load	Load	Load	

Pt. (*) A performance depende do peso total em voo, da posição do piloto e da aerodinâmica da selete.
En. (*) Glider performance depends of position of the pilot and the aerodynamic style of the harness.



PEÇAS E MATERIAIS

Todos estes componentes são de alta qualidade e foram selecionados para uma maior durabilidade do seu equipamento.

Extradorso	Top	WTX 40 PU+Silicon Coating 40gr/sm
Intradorso	Bottom	WTX 40 PU+Silicon Coating 40gr/sm
Perfis/Reforços diagonais	Profiles / Diagonal Bands	Nylon Rip-Stop Hard finish 42gr/sm
Mosquetinhos	Carabiners	Triangular 22mm
Tirantes	Risers	Fita PES 19x1,2mm preta
Roldanas	Pulleys	Nylon 12mm Vermelha
Reforços	Reinforcements	WTX NY 42gr (Perfil)

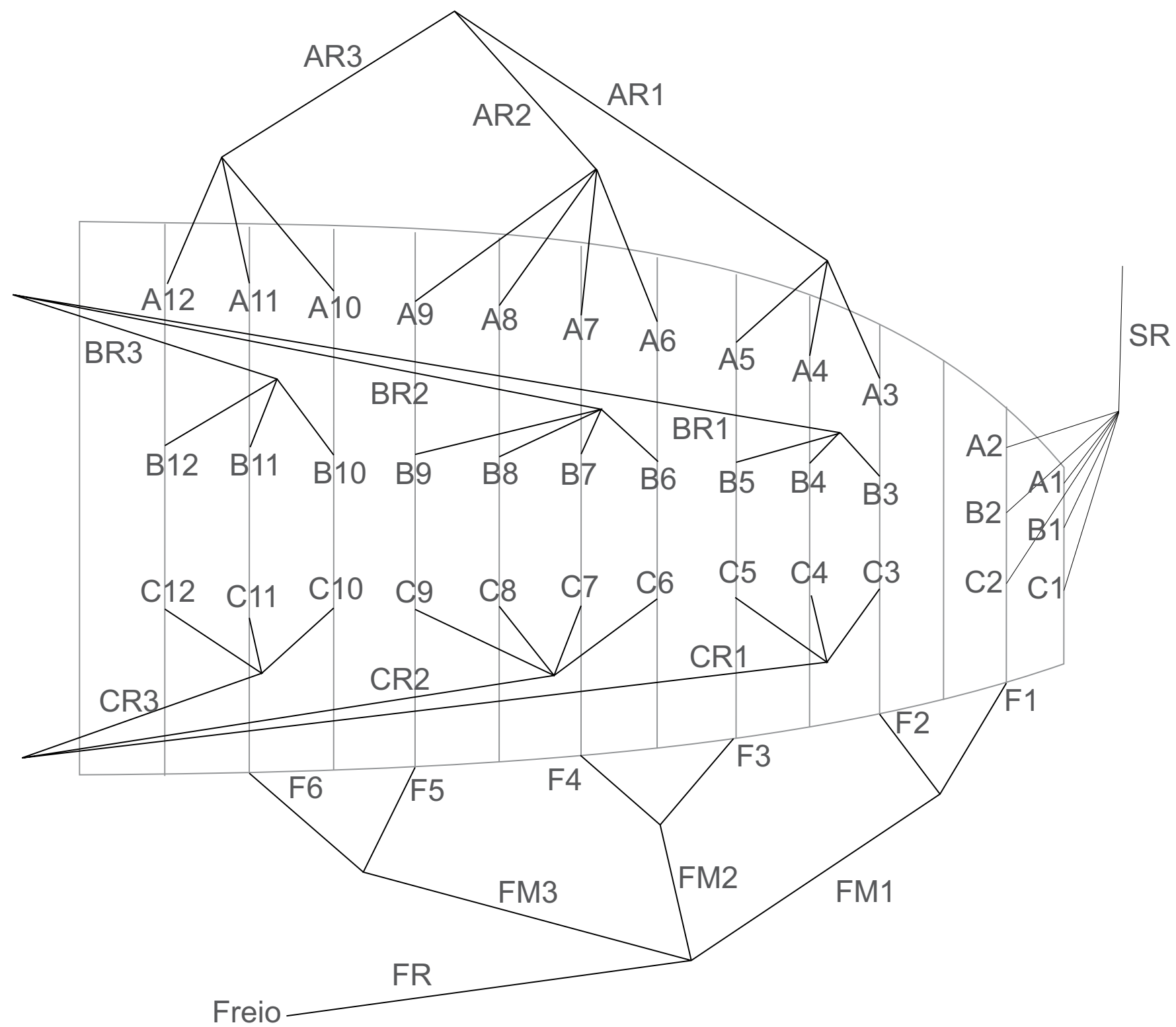
ATTAK TAMANHO 16/18

Tipo de Linha	Type of Line	988-2,1	SL-1,5	988-1,1
Fabricante de linha	Line manufacturer	COUSIN FR	PC	COUSIN FR
No. do teste de resistência	Test number of line bending	LKT 949	Eapr 1077	-
Diâmetro	Diameter	2,1mm	1,5mm	1,1mm
Material do Núcleo	Material Core	Technora	Technora	Technora
Material revestimento	Material Cladding	Polyester	Polyester	Polyester
Resistência das Linhas	Line Strength bended	151,1 daN	75,0 daN	40,0 daN

ATTAK TAMANHO 20

Tipo de Linha	Type of Line	988-2,5	988-2,1	SL-1,5	988-1,1
Fabricante de linha	Line manufacturer	COUSIN FR	COUSIN FR	PC	COUSIN FR
No. do teste de resistência	Test number of line bending	LKT 948	LKT 949	Eapr 1077	-
Diâmetro	Diameter	2,5mm	2,1mm	1,5mm	1,1mm
Material do Núcleo	Material Core	Technora	Technora	Technora	Technora
Material revestimento	Material Cladding	Polyester	Polyester	Polyester	Polyester
Resistência das Linhas	Line Strength bended	382,0 daN	151,1 daN	75,0 daN	40,0 daN





Tamanho:	
Número de Série:	
Data da Compra:	
Vendedor:	

[illegible]

REVISÃO

Proprietário:	
Endereço:	
Telefones:	
Data:	

Item	Conservação
Células	
Reforços	
Extradorso	
Intradorso	
Borda de Ataque	
Nylon Battens	
Linhas A-Galeria	
Linhas B-Galeria	
Linhas C-Galeria	
Linhas A-Centro	
Linhas B-Centro	
Linhas C-Centro	
Linhas A-Principais	
Linhas B-Principais	
Linhas C-Principais	
Linhas do Estabilizador	
Linhas de Freio	
Ripas	
Aberturas	
Mosquetinhos	
Batoques	
Tirantes	
Porosidade	
Observações	



Sol Sports Ind. e Com. Ltda.

Rua Walter Marquardt, 1180 cp 370

89259-565 Jaraguá do Sul, SC BRAZIL

Telefone (+55) 47 3275 7753

E-mail: info@solsports.com.br

www.solparagliders.com.br

facebook: [solparagliders](https://www.facebook.com/solparagliders)

instagram [@solparagliders](https://www.instagram.com/solparagliders)

