

Manual

HERCULES[®]

DGAC



SOL[®]
PARAGLIDERS

Sumário

| | |
|--|----|
| BEM VINDO AO SOL TEAM | 4 |
| Ícones de orientação..... | 4 |
| MANUAL DO USUÁRIO | 5 |
| HERCULES 2 - O PROJETO | 6 |
| Recomendações..... | 6 |
| Homologação..... | 6 |
| Destaque..... | 6 |
| Acessórios..... | 6 |
| Tecnologias | 8 |
| Asa de paratrike | 10 |
| Tirante..... | 11 |
| Linhas..... | 12 |
| CARACTERÍSTICAS DE VOO..... | 14 |
| Faixa de peso | 14 |
| Voo rebocado..... | 14 |
| Voo duplo..... | 14 |
| PREPARAÇÃO | 15 |
| Abrindo a asa de paratrike..... | 15 |
| Seletes | 15 |
| Conectando a asa de paratrike na selete..... | 16 |
| Trimmer | 16 |
| Regulagem do batoque..... | 17 |
| COMANDOS COM O PERFIL REFLEX | 20 |
| Com Trimmer Aberto | 20 |
| Com Trimmer Fechado..... | 20 |
| Decolagem | 20 |
| Ação de Freios..... | 20 |
| Duplo comando | 21 |
| VOO | 22 |
| Checagem de decolagem..... | 22 |
| Decolagem | 23 |
| Subindo..... | 24 |
| Curvas | 24 |
| Correção de torck | 25 |
| Voo acelerado com trimmer | 25 |
| Voo em turbulencia | 25 |
| Voo ativo | 25 |

| | |
|---|----|
| Pouso com paratrike | 26 |
| MANOBRAS PARA DESCIDA RÁPIDA..... | 26 |
| B-Stoll..... | 26 |
| Espiral | 26 |
| Orelhas..... | 26 |
| INCIDENTES DE VOO | 27 |
| Fechamento simétrico frontal..... | 27 |
| Fechamento assimétrico lateral..... | 28 |
| Parachutagem | 29 |
| Full Stall..... | 29 |
| Negativa | 29 |
| Gravatas | 30 |
| Pilotagem de emergência | 30 |
| DOBRAGEM | 31 |
| Dobragem capa de proteção..... | 31 |
| Dobragem saco de proteção | 33 |
| Armazenamento | 35 |
| Mochila | 35 |
| RECOMENDAÇÃO PARA DURABILIDADE | 37 |
| REVISÃO | 38 |
| REPAROS | 38 |
| Rasgos | 38 |
| Linhas rompidas | 38 |
| Lacres | 38 |
| GARANTIA | 39 |
| MEIO AMBIENTE E RECICLAGEM | 40 |
| LIMITES DE OPERAÇÃO | 41 |
| PALAVRAS FINAIS | 41 |
| ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | 42 |
| Dados técnicos | 42 |
| Peças e materiais | 44 |
| Linhas | 44 |
| Comprimento de linhas | 46 |
| Comprimento de linhas individuais | 48 |



BEM VINDO AO SOL TEAM

Você acaba de adquirir um produto da mais alta qualidade, confeccionado dentro dos mais rígidos padrões estabelecidos pelo exigente mercado mundial, acreditamos que este projeto irá permitir você aprender e progredir muito no voo de paratrike.

Esperamos que sua Asa de paratrike Hercules 2 lhe traga muitos momentos felizes. Momentos daqueles que você fará questão de recordar eternamente e assim poderá entender nossa filosofia de trabalho, segurança, desempenho, facilidade de operação e Inovação.

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 à sua disposição.

Obrigado por escolher a SOL PARAGLIDERS

Ícones de orientação



Textos com este símbolo indicam situações de atenção.



Textos com este símbolo contêm informações adicionais.



Textos com este símbolo contêm orientações para a proteção do meio ambiente.



MANUAL DO USUÁRIO

- Como proprietário de uma asa de paratrike Sol, você assume a responsabilidade exclusiva por todos os riscos associados ao seu uso. O uso inadequado e / ou abuso do seu equipamento aumentará esses riscos.
- Quaisquer reclamações de responsabilidade resultantes do uso deste produto para o fabricante, distribuidor ou revendedores estão excluídos.
- Esteja preparado para praticar o máximo que puder, especialmente para o manuseio em terra. O baixo controle no solo é uma das causas mais comuns de acidentes.
- Esteja pronto para continuar seu aprendizado participando de cursos avançados para acompanhar a evolução do esporte, como técnicas e materiais que constantemente estão evoluindo.
- Recomendamos o uso de asas de paratrike certificados e paraquedas reserva, e usá-los somente dentro de suas faixas de peso certificadas. Por favor, lembre-se que voar em uma asa de paratrike fora de sua configuração certificada pode colocar em risco qualquer seguro que você tenha. É sua responsabilidade como piloto verificar sua cobertura de seguro.
- A Sol Paragliders voa e testa as asas de paratrike produzidos para termos uma garantia a mais para nossos clientes. Aconselhamos que todo piloto faça uma inflagem e um voo de um morro de treinamento ao receber seu equipamento, seja ele novo ou retornando de alguma manutenção periódica.
- Use sempre capacete, luvas e calçados apropriados.
- Faça sempre uma inspeção completa de pré-voo de todo o seu equipamento. Nunca tente voar com equipamento inadequado ou danificado.
- Todos os pilotos devem ter o nível apropriado de licença para seus respectivos países.
- Certifique-se de estar fisicamente e mentalmente saudável antes de voar.
- Escolha bem sua asa de paratrike e o ambiente antes de decolar, verifique a condição meteorológica em caso de dúvida não decole.
- Nunca voe com sua asa de paratrike na chuva, vento forte, condições meteorológicas turbulentas ou nuvens de tempestades.
- Se você sempre for consciente poderá desfrutar de muitos anos de voo de paratrike.



Hercules 2 - O PROJETO

O Hercules 2 amplia os pontos positivos de seu antecessor, trazendo facilidades nas operações e mais desempenho. Indicada para todos os voadores de Paratrike – os iniciantes até os experientes.

Recomendações

Com dois tamanhos, o menor indicado para pilotos de monotrikes até 240 kg e o maior para os paratrikes de duplo com até 380 kg de peso de decolagem.

Homologação

A Hercules 2 está certificada DGAC, os dados de certificação podem ser baixados no site www.solparagliders.com.br.

Destaques

Conforto - Segurança - Desempenho - Facilidade de operação - Durabilidade.

Acessórios

Juntamente com a sua Asa de paratrike você receberá os seguintes itens;



REF - 04364



REF - 04379



REF - 04330



REF - 04047



REF - 04311



REF - AC017



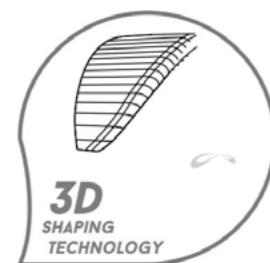
REF - 04350



REF - 04320



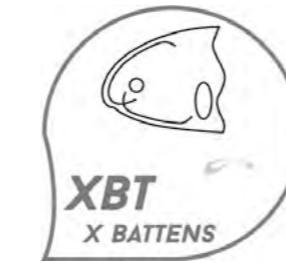
Tecnologias



Nosso duplo 3D Shaping é uma Tecnologia de modelagem em 3 dimensões que diminui as rugas e imperfeições da construção no bordo de ataque melhorando a performance aerodinâmica do projeto.



Duplo comando para maior controle do raio desejado nas curvas.



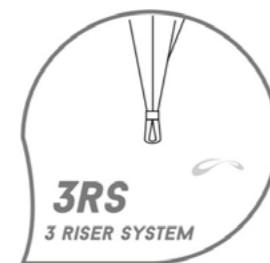
Talas cruzadas X reforçando o nariz do perfil.



LDT são fitas entre os pontos de ancoragem para distribuição de carga em voo por todo velame, garantindo assim melhor performance e maior resistência do conjunto.



Maior sustentação na mesma área vélica e melhor distribuição da pressão em toda envergadura de parapente.



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.



Novo design de perfil que intensifica e mantém de forma mais estável a pressão interna. Mais desempenho em toda a faixa de velocidade.



Utilização de diferentes tipos de tecidos, combinando durabilidade e resistência com baixa deformação e menor peso.



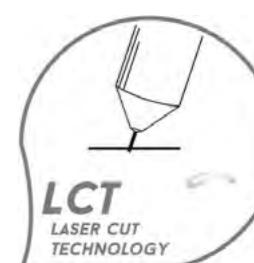
Talas flexíveis que ajudam a manter a forma do perfil em todos os momentos do voo.



High Tech Lines.



Diagonais Internas.



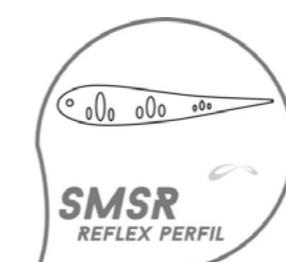
Moldes e partes cortados em equipamentos Laser.



O bordo de ataque do estabilizador não tem junções.



Maior alongamento real e projetado.



Perfil reflex de grande sustentação e estabilidade. O Perfil Reflex é um perfil aonde a distribuição de carga está na parte frontal do perfil, assim fazendo que a vela voe a frente do ângulo do piloto, criando mais velocidade, estabilidade e segurança nas condições de turbulência.



Perfis entre células no bordo de fuga que melhoraram a performance e a pilotagem.

Asa de paratrike

1. Bordo de fuga.
2. Extradorso.
3. Bordo de ataque.
4. Intradorso.
5. Estabilizador.
6. Linhas.
7. Tirantes.



Tirante

1. Tirante A.
2. Tirante B.
3. Tirante C1.
4. Tirante C2.
5. Linha de freio.
6. Linha de freio auxiliar.
7. Conexão do batoque.
8. Batoque.
9. Botão magnético (opção 1).
10. Roldana de freio (opção 1).
11. Botão magnético (opção 2).
12. Roldana de freio (opção 2).
13. Trimmer.
14. Sistema de progressão do trimmer.
15. Ponto para conexão no mosquetão da selete.
16. Auxiliar de pilotagem.
17. Conexão de segurança



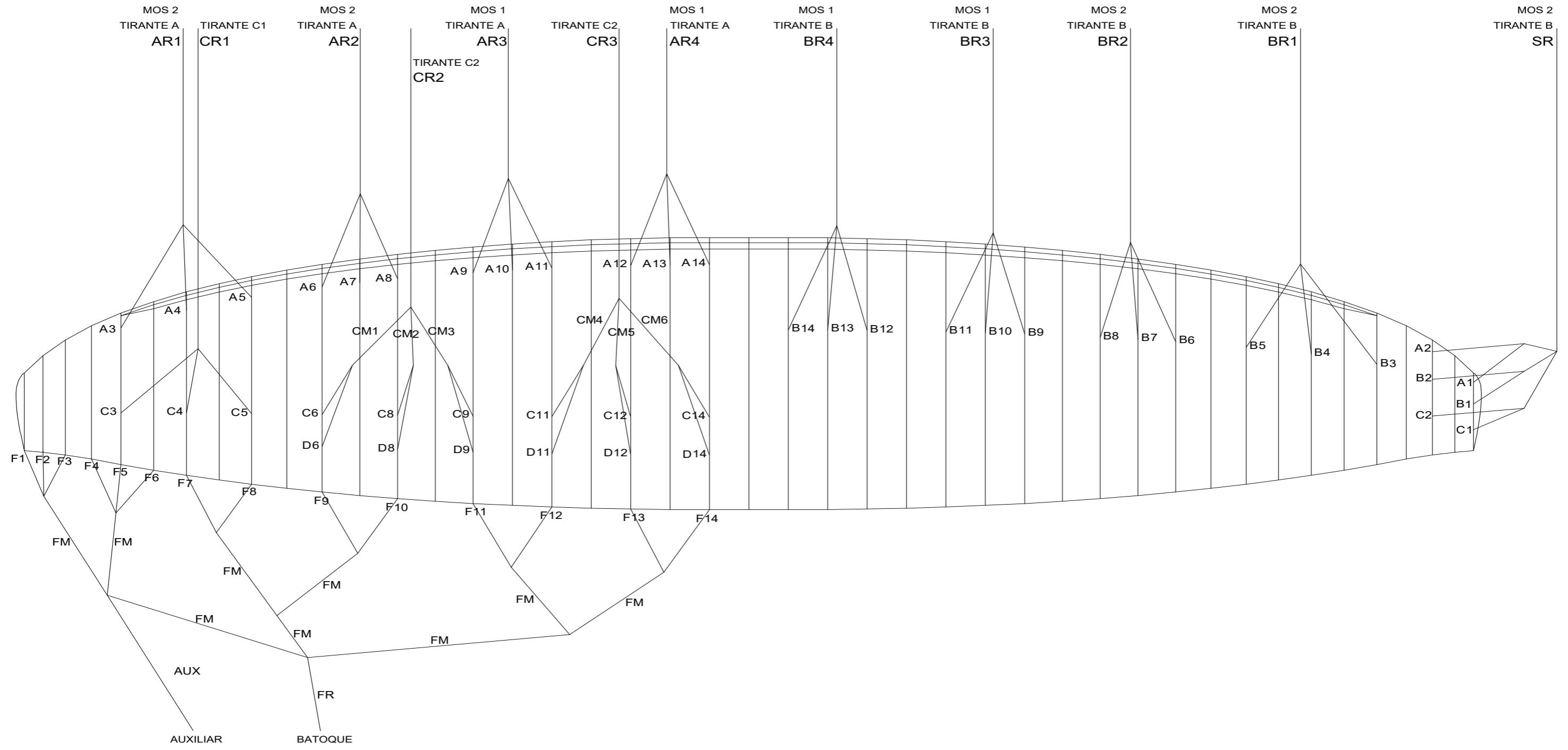
Linhas

O layout dos pontos de suspensão é projetado para distribuição de carga ideal e uma longa vida útil. Com todas as considerações e cálculos, no entanto, nosso foco é sempre na segurança. O mix de materiais utilizados nas linhas da Hercules 2 é uma combinação ideal de durabilidade, baixo estiramento e baixo arrasto.



Não se deve alterar nenhuma medida de linha da asa de paratrike.

Hercules 2



CARACTERÍSTICAS DE VOO

Faixa de peso

Cada tamanho é testado para uma determinada faixa de peso mínima e máxima. O peso refere-se ao “peso total de decolagem”. Isso significa a soma total:

1. Piloto.
2. Asa de paratrike.
3. Paratrike e reserva.
4. Todos acessórios utilizados em voo.



Não é recomendado voar fora da faixa de peso.

Se sua faixa de peso está entre dois tamanhos nossa sugestão é:

Com dois tamanhos, o menor indicado para pilotos de monotrikes até 240 kg e o maior para os paratrikes de duplo com até 380 kg de peso de decolagem.



Voo rebocado

A Hercules 2 pode ser rebocada. Voe somente com equipamento certificado operado por pessoas qualificadas e somente depois de fazer um curso de reboque. Utilize sempre conectores específicos para voo rebocado, e a sequência de tração só pode começar quando a asa de paratrike estiver totalmente inflada e estável sobre a cabeça do piloto.



Voo duplo

A Hercules 2 tamanho 240 não foi projetado e não tem certificação para voo duplo. A Hercules 2 tamanho 380 foi projetado e tem certificação para voo duplo.

PREPARAÇÃO

Abrindo a asa de paratrike

- Escolha uma colina de treinamento levemente inclinada sem obstáculos ou vento forte.
- Abra sua asa de paratrike e organize-a em forma de ferradura.
- Verifique o tecido e as linhas em busca de qualquer sinal de desgaste ou danos.
- Verifique os mosquetinhos conectados as linhas para serem totalmente fechadas.
- Identifique, separe e organize o tirante A, B, C1, C2 e linha de freio.



Nós ou emaranhados não podem estar presentes.

Seletes

A distância entre os mosquetões define muito o comportamento em voo da asa de paratrike. A Hercules 2 foi projetado e testado com 50 cm entre mosquetões, uma faixa de tolerância de +- 5 cm é possível ser usada não alterando seus comportamentos de decolagem, voo e pouso.



Estando fora da medida indicada, a asa de paratrike pode ter reações, fora de sua configuração normal.



Conectando a asa de paratrike na selete

Sem torcer os tirantes, conecte o ponto de conexão do tirante no mosquetão do paratrike. Verifique se os tirantes estão devidamente posicionados e desenrolados. Os tirantes (A) devem estar localizados na frente e de frente para a direção do voo.



Verifique se os mosquetões principais de travamento automático estão totalmente fechados e travados no lugar.



| A | B | C1 | C2 |
|-------|-------|-------|-------|
| 33 CM | 34 CM | 34 CM | 34 CM |

Trimmer fechado

Aconselhado para transições turbulentas



Medida sem os mosquetinhos.

Trimmer

Os tirantes da Hercules 2 estão equipados com Trimmer podendo ser usado em várias configurações que dão sentido e performance para cada tipo de voo. É de suma importância sua atenção para o melhor desempenho e segurança da qual você deseja voar.



| A | B | C1 | C2 |
|-------|-------|---------|-------|
| 33 CM | 34 CM | 37,5 CM | 41 CM |

Trimmer aberto

Aconselhado para transições contra o vento



Medida sem os mosquetinhos.

Regulagem do batoque

Caso você troque de paratrike poderá ocorrer que o comprimento dos comandos precisem ser alterados, para tal as linhas possuem marcas para fazer alterações necessárias, reposicionando os comandos em 10 cm de diferença na sua altura.



Passo 1. Abra o nó do batoque.



Passo 2. Retire o batoque.



Passo 3. Passe a linha principal dentro da roldana



Passo 4. Feche o nó com a linha principal e auxiliar.

Confira se ambos os lados estão simétricos (iguais).



Faça as devidas alterações e infla a asa de paratrike para conferir se o acionamento está correto antes de voar com o paratrike.



COMANDOS COM O PERFIL REFLEX

As asas de paratrike são em geral feitas com perfil reflex (auto estável), o grau de estabilidade é determinado por cada modelo de asa de paratrike.

Essa estabilidade ajuda para atravessar pequenas turbulências, e assim aproveitar melhor da velocidade da asa sem precisar atuar nos comandos.

Ao atuar nos comandos o perfil e sua estabilidade são alterados, no primeiro tempo, a asa de paratrike terá tendência a avançar, em seguida a diminuir a velocidade, com o trimer aberto, é praticamente imperceptível com o trimer fechado.

Em condições de voo mais fortes e turbulentas, é recomendado o voo com trimer fechado a fim de garantir um melhor controle da asa de paratrike.

Com Trimmer Aberto

Mais velocidade, freio mais pesado, menor segurança passiva em caso de fechada.

Com Trimmer Fechado

Menos velocidade, freio mais leve, maior segurança passiva em caso de fechada.

Decolagem

Deixar os trimmers 2 cm abertos para facilitar a inflagem, a velocidade de decolagem vai depender do uso dos freios.

Ação de Freios

Sem o uso dos freios:

Mais estabilidade por causa do perfil reflex, maior velocidade.

Com 10/20% de freio:

Mais sustentação, menos estabilidade, velocidade menor. "CG recua um pouco", perfil mais instável por causa da deformação devido aos freios acionados.

Com 50% e freio:

É usado na fase de decolagem com vento para poder decolar com um espaço reduzido.

Duplo comando

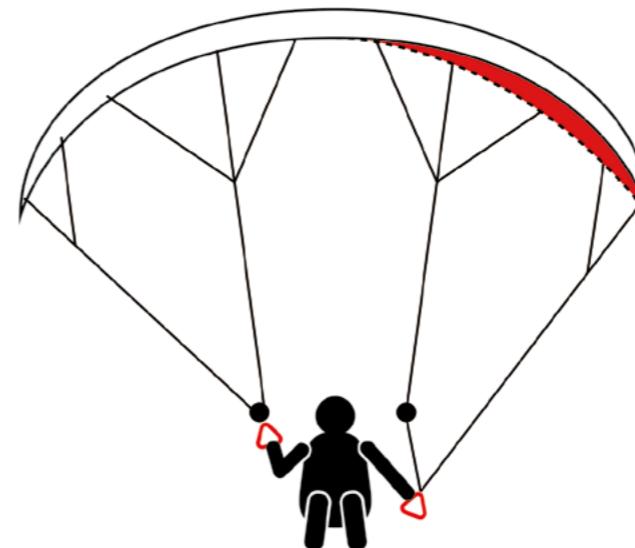
A Hercules 2 possui um comando auxiliar, este duplo comando serve para fazer curvas mais abertas ou mais fechadas em todas as condições de uso, independente da posição do trimmer.

Para curvas mais abertas, puxar os batoques com o braço afastado do corpo.

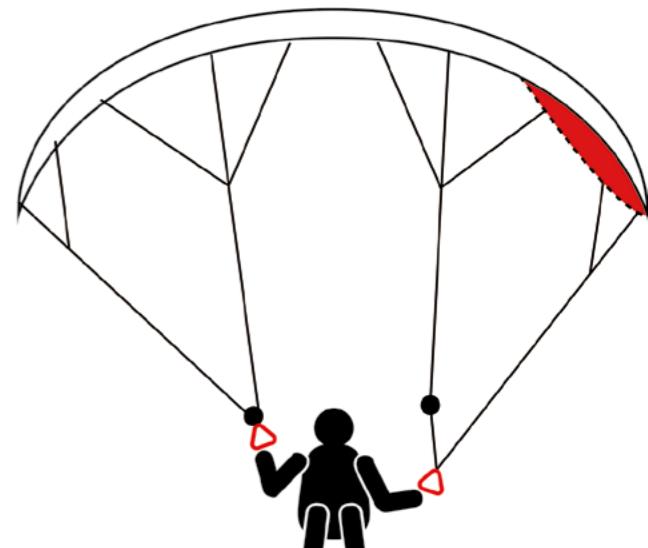
Para curvas mais fechadas, puxar os batoques com o braço perto do corpo.

1. Linha de freio.

2. Linha de freio auxiliar.

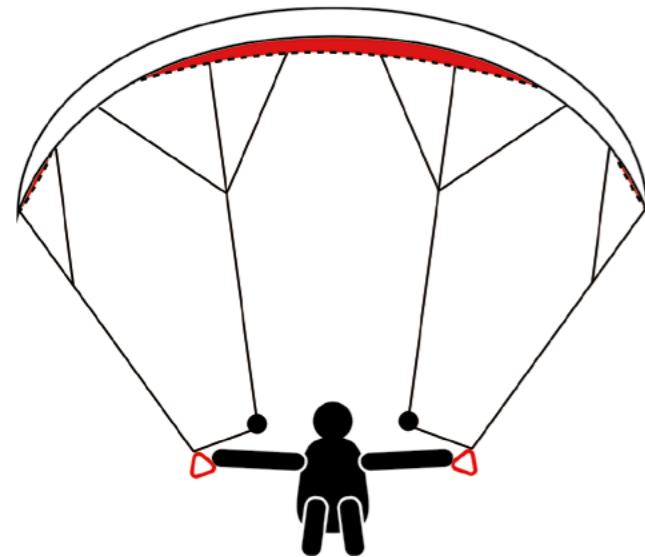


Curva Normal - Puxar um dos batoques verticalmente para baixo.

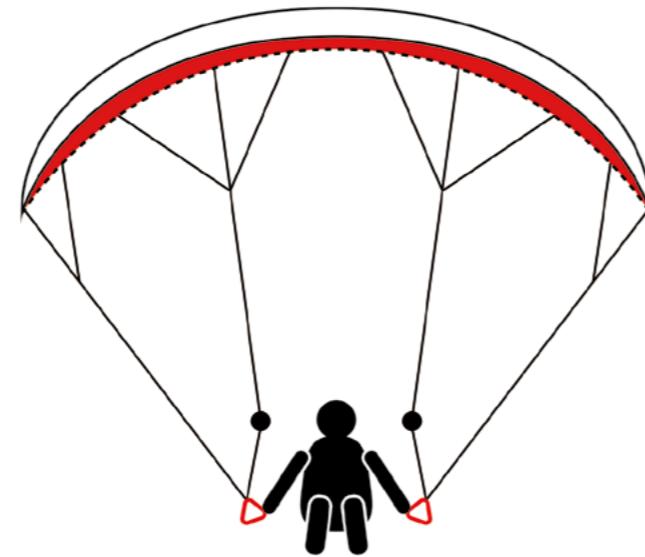


Curva Fechada - Puxar um dos batoques para baixo perto do corpo.





Desaceleração intensa - Recomendado para pousos e decolagens, puxar os dois batoques horizontalmente para os lados.



Desaceleração normal - Puxar os dois batoques verticalmente para baixo.

VOO

Checagem de decolagem

- Capacete?
- Mosquetões fechados?
- Selete fechos conectados?
- Tirantes (A) nas mãos?
- Freios desembaraçados na mão?
- Você está no centro da vela?
- Área de decolagem livre?
- Asa de paratrike e piloto alinhados com o vento?
- Espaço aéreo frontal da decolagem livre?
- Checagem de distância entre os mosquetões está correta?

Decolagem

É fácil decolar com o Hercules 2.

O piloto, pronto para decolar, deve segurar somente os comandos (batoques), antes da inflagem é obrigatório um último olhar de controle sobre o equipamento estendido.

Feito isso inicie lentamente sua decolagem dando rotação ao motor progressivamente até aproximadamente 50% da sua capacidade trazendo a asa de paratrike sobre sua cabeça, havendo a possibilidade para uma eventual correção na direção. Certifique-se que a asa de paratrike esteja sobre sua cabeça e estabilizado, neste momento o piloto toma a decisão de decolar, ou não. Se a asa de paratrike começa sustentar o trike aumente a rotação do motor fazendo sua velocidade aumentar e consequentemente a decolagem acontecer.

Se a asa de paratrike começa sustentar trike, o piloto deve acelerar progressivamente até sair do solo.



A Sol Paragliders não recomenda usar a força do motor para inflar a asa de paratrike.



Subindo

Depois da decolagem continue por algum tempo pilotando contra o vento até que se tenha uma altura segura para a primeira curva.

Evite decolar com aceleração total, a asa do paratrike está em uma posição mais para trás em comparação ao trike, um excesso de controle durante a decolagem pode estolar, ocasionalmente um acidente.

É possível que você sinta durante o voo uma certa tendência de giro, dependendo da força do motor. Isso é normal e faz parte da mecânica do voo motorizado. Você pode usar o trimmer para compensar o giro. Abra um pouco o trimmer direito para corrigir um giro para a direita ou em caso contrário abra um pouco o trimmer da esquerda para corrigir o giro para a esquerda.

Curvas

A Hercules 2 reage facilmente e instantaneamente aos comandos de curvas. Através dos comandos executam-se curvas planas com perda mínima de altura.

Uma técnica combinada de deslocamento de peso e acionamento adequado do freio é o meio mais eficiente de se executar curvas em qualquer situação, sendo que o raio da curva é determinado pelo freio acionado. Acionando-se levemente o freio do lado externo nas curvas, bem como aplicando o máximo deslocamento de peso no tirante, aumenta-se a eficiência e também a resistência ao colapso em turbulências (borda de térmicas) do lado externo.

Caso seja necessário fazer curvas em pouco espaço, recomenda-se soltar o freio do lado externo da curva e puxar mais o freio do lado interno. Esta asa de paratrike tem seu melhor planeio quando não se aplicam os freios.

O piloto pode usar o duplo comando para realizar curvas mais fechadas.



Puxando um freio muito forte ou um excesso de comando somente de um lado existe o perigo de se provocar uma negativa!

Correção de torck

É possível que você sinta uma certa tendência de giro, dependendo da força do motor. Isso é normal e faz parte da mecânica do voo motorizado. Você pode usar o trimmer para compensar o giro. Abra um pouco o trimmer direito para corrigir um giro para a direita ou em caso contrário abra um pouco o trimmer da esquerda para corrigir o giro para a esquerda.

Voo acelerado com trimmer

Recomenda-se utilizar o trimmer ao voar contra o vento ou em zonas de correntes descendentes. Pelo fato de diminuir o ângulo de ataque, a asa de paratrike 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.

- Pratique usando o sistema de trimmer em voo normal.
- Tenha cuidado ao voar com trimmer aberto em condições difíceis ou turbulentas.
- Observe que seu planeio pode veriar conforme a velocidade.
- Verifique regularmente as peças e componentes quanto a desgaste e verifique se o sistema sempre funciona sem problemas.

Voo em turbulencia

Em condições de voo turbulento não é recomendado voar com trimmer aberto, pois a Hercules 2 é mais sensível à deformação e fechamento. Recomendamos pilotar nos batoques, o piloto deve lembrar que quanto maior a velocidade, mais dinâmica será a resposta de colapso ou o fechamento simétrico.

Voo ativo

Para um melhor desempenho seu durante o voo é importante que você esteja sempre atento ao que sua asa de paratrike esta lhe transmitindo, os elementos chaves do voo ativo são os avanços e o controle de pressão.

Estes controles lhe manterão o voo mais estável e com certeza podem reduzir as possibilidades de um colapso.



Nenhum piloto e nenhuma asa de paratrike estão imunes aos colapsos entretanto o voo ativo diminuirá tendências aos colapsos.

Pouso com paratrike

Escolha sempre um pouso seguro, limpo e espaçoso longe de obstáculos naturais e afastado de rotores de vento.

- Alinhe o paratrike contra o vento.
- Desligue o motor.
- Uma vez abaixo de 30 metros, evite giros acentuados, pois isso pode causar pêndulos fortes e fazer com que o piloto bata com velocidade no solo.
- Voe com as mãos para cima até estar a cerca de 1 metro acima do solo (em condições ventosas ou turbulentas você deve voar ativamente todo o caminho). Aplique os freios devagar e progressivamente para diminuir a velocidade até que tenha sido reduzida a um mínimo.
- Escolha o estilo de aproximação apropriado em função da área de pouso e das condições.
- Tome cuidado com vento forte no pouso, para não ser arrastado.

MANOBRAS PARA DESCIDA RÁPIDA

Em caso necessário de descida rápida desligue o motor e procure uma área de descendente.



Nunca esqueça que analisando adequadamente as condições antes de decolar ajudará a evitar a necessidade de usar essas técnicas.

B-Stoll



A Sol Paragliders não recomenda fazer B-Stoll com a Hercules 2.

Espiral



A Sol Paragliders não recomenda fazer espiral com a Hercules 2.

Orelhas



A Sol Paragliders não recomenda fazer orelhas com a Hercules 2.

INCIDENTES DE VOO

Fechamento simétrico frontal

Esta asa de paratrike, na maioria das vezes, se recupera sozinha na fechada simétrica frontal. Em condição de voo turbulentoo, pode acontecer um avanço que se não for controlado por uma ação precisa no comando dos freios resultará em um fechamento simétrico frontal.

Após se fechar a asa de paratrike irá reabrir espontaneamente com um avanço para frente use os freios para conter esse avanço, mas cuide para não usar demais os comandos pois pode acabar causando um estol.



Durante um incidente desligue o motor ou mantenha em baixa rotação e sem o uso do acelerador.



Fechamento assimétrico lateral

Com uma pilotagem ativa os colapsos podem ser quase sempre evitados. Se ocorrer um colapso, a asa de paratrike dobrará de maneira previsível e progressiva da ponta da asa de paratrike em direção ao centro, nesse caso ele responderá a colapsos de 50% ou mais com uma ligeira tendência de giro, permitindo que o rumo seja facilmente mantido com o freio do lado oposto ao giro.

Normalmente, a asa de paratrike reabrirá sem a ação do piloto. Com um colapso assimétrico no voo acelerado, a asa de paratrike reagirá de maneira mais impulsiva. O comportamento de giro causado por um colapso a toda velocidade é mais dinâmico, mas pode ser bem controlado.

Para facilitar a reinflagem da asa de paratrike em colapso, deve se dar uma bombeada longa e lenta (2 segundos) no batoque do lado fechado. A ação do peso do corpo no tirante contrário ao lado fechado também ajuda a reinflagem e aumenta a segurança, solicitando menor ação de freio e distanciando o ponto de estol (Stall).

Caso a asa de paratrike não reabrir por si próprio, sem ação dos comandos e corpo do piloto, a asa de paratrike entrará numa espiral. Para cessar esta espiral o piloto deve frear levemente o lado externo e deslocar seu peso do mesmo lado, até que a asa de paratrike inicie a sua estabilização.

Exatamente nesta fase do movimento pendular do piloto sob a asa de paratrike é importante dosar a força exercida no freio e muitas vezes pode se tornar necessário diminuir a força aplicada.

Estando novamente em voo reto, o lado fechado pode ser reinflado através da bombada.



Durante um incidente desligue o motor ou mantenha em baixa rotação e sem o uso do acelerador.



Parachutagem

Esta asa de paratrike não tem a tendência de entrar em parachutagem e recupera por si própria uma parachutagem intencional provocada por comando dos freios. Caso ocorra uma parachutagem ao sair de algum incidente de voo libere totalmente os freios e use o acelerador, antes de usar os freios novamente certifique-se de que a asa de paratrike voltou ao voo normal.

Se a asa de paratrike estiver molhada ou não tiver sido feita a manutenção preventiva, existe o risco de entrar em parachutagem.



Durante um incidente desligue o motor ou mantenha em baixa rotação.

Full Stall

O Hercules 2 tem um bom curso de freio antes de entrar em full stall, isso pode acontecer caso o piloto acione em excesso os dois freios simetricamente da asa de paratrike, nesta situação a asa de paratrike voa, na maioria das vezes de ré, formando um cravete (como uma ferradura) para frente.

A asa de paratrike deve ser estabilizado antes de ser iniciado o procedimento para reentrada em voo normal. Para recuperar um Full Stall ambos os freios devem ser liberados simultaneamente e simetricamente de modo gradativo para que não haja um avanço para frente da asa de paratrike.



Durante um incidente desligue o motor ou mantenha em baixa rotação e sem o uso do acelerador.

Negativa

A Hercules 2 tem um bom curso de freio e não entra com facilidade em negativa, mas se houver excesso de comando isso pode acontecer. A negativa ocorre quando somente um dos freios é acionado excessivamente.

O lado da asa de paratrike que houver o excesso de comando irá estolar e o outro lado continuará aberto, se acaso isso acontecer deve-se liberar imediatamente o excesso de comando antes que a asa de paratrike faça um giro 180°, para que a asa de paratrike volte ao voo normal.

Dependendo da situação em qual o excesso de comando é liberado, a asa de paratrike pode ter uma reação bastante forte tendo um avanço para a frente com um risco elevado de colapso.



Durante um incidente desligue o motor ou mantenha em baixa rotação e sem o uso do acelerador.

Gravatas

Se a ponta da sua asa de paratrike ficar presa nas linhas, isso é chamado de (gravata). Isso pode fazer a sua asa de paratrike entrar em espiral, que é difícil de controlar. A primeira solução para sair desta situação é estabilizar a asa de paratrike ao voo normal, ou seja, obter o controle de sua direção e, em seguida, usar fortes bombadas profundas do freio no lado da (gravata).

Ao fazê-lo, é importante inclinar-se para o lado oposto da (gravata), caso contrário corre o risco de girar ou aprofundar a espiral.

Você também pode tentar puxar a linha stabilo (SR) linha externa no tirante de cor azul (B) para liberar tenha cuidado com qualquer excesso de freio, pois você pode estolar o lado oposto da sua asa de paratrike.

Se é uma (gravata) muito grande e as opções acima não funcionaram, e a asa de paratrike estiver descontrolado, jogue seu paraquedas reserva imediatamente enquanto você está alto.



Durante um incidente desligue o motor ou mantenha em baixa rotação e sem o uso do acelerador.

Pilotagem de emergência

Caso haja o rompimento, travamento e ou qualquer outra causa que impossibilite os comandos pelos freios, (isso pode ocorrer por falta de manutenção preventiva do equipamento e ou por alguma situação adversa em voo), o piloto pode utilizar-se dos tirantes (C2) e deslocamento lateral do corpo para pilotar a asa de paratrike, e dirigir-se diretamente para o pouso mais próximo e seguro.



- Prestar atenção no comprimento do comando, que vai ser mais curto que o comprimento do freio normal.
- Durante um incidente desligue o motor ou mantenha em baixa rotação e sem o uso do acelerador.

DOBRAGEM

Existem vários fatores que ajudam a prolongar a vida da sua asa de paratrike e uma delas é a maneira como dobrar seu equipamento. Ter cuidado com a posição da dobragem das talas é muito importante pois ajuda a manter as características de decolagem e desempenho em voo, para tal recomendamos essa dobragem e o uso da capa de proteção, porém juntamente com sua asa de paratrike você está recebendo um saco de proteção tradicional que também auxilia aos cuidados com seu equipamento.

Dobragem capa de proteção



Passo 1. Abra sua capa de proteção e coloque a asa de paratrike repolhada dentro, começando dessa forma se evita que o tecido seja arrastado pelo solo ao dobrar.



Passo 2. Inicie pelo centro da asa de paratrike no bordo de fuga, coloque perfil por perfil um em cima do outro, um lado de cada vez.





Passo 3. Pelo centro da asa de paratrike no bordo de ataque, coloque perfil por perfil um em cima do outro, um lado de cada vez. Ajeitando as talas do extradorso e do intradorso deixando-as abertas, dobre o tecido das bocas para o lado de fora.

Passo 4. Organize o tecido sanfonado de ambos os lados, feche sua capa de proteção e tome cuidado para não prender nenhuma linha ou tecido ao fechar.



Passo 5. Dobre o saco de proteção no mesmo formato da imagem, essa forma evita que tenha menos deformação nas partes rígidas da asa de paratrike.

Dobragem saco de proteção



Passo 1. Repolha sua asa de paratrike, começando dessa forma se evita que o tecido seja arrastado pelo solo ao dobrar.



Passo 2. Inicie pelo centro da asa de paratrike pelo bordo de fuga, coloque perfil por perfil um em cima do outro, um lado de cada vez.



Passo 3. Pelo centro da asa de paratrike no bordo de ataque, coloque perfil por perfil um em cima do outro, um lado de cada vez. Ajeitando as talas do extradorso e do intradorso deixando-as abertas, dobre o tecido das bocas para o lado de fora.

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



Passo 6. Coloque a asa de paratrike dobrada dentro do saco de proteção.



Armazenamento

O tecido de sua asa de paratrike 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 da asa de paratrike desnecessariamente à luz solar, que possui um elevado valor de radiação UV,

Especialmente em grandes altitudes. Recomenda-se deixar a asa de paratrike guardada e bem protegida quando fora de uso. Deve-se guardar a asa de paratrike seco, em lugar seco, protegido da luz (UV) e longe de produtos químicos. Evite guardar a asa de paratrike em ambientes de temperatura muito alta (porta mala).

Mochila

Orientamos que você armazene seu equipamento desta forma dentro de sua mochila, para que haja uma melhor distribuição de carga e melhor conservação do equipamento. Sua mochila foi desenhada para ser confortável e prática.



Passo 1. Abra sua mochila e coloque sua asa de paratrike dentro.



Passo 2. Guarde seu capacete e acessórios.



Passo 3. Feche todas as partes da mochila.



RECOMENDAÇÃO PARA DURABILIDADE

- 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 pisar, dobrar ou vincar as linhas, principalmente das principais.
- Deve-se abrir a asa de paratrike sempre num lugar limpo, pois a 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 a asa de paratrike, sobretudo em chão duro.
- Nas decolagens ou pousos com vento forte, uma asa de paratrike descontrolada pode bater contra o solo com grande velocidade e o choque pode rasgar 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 da asa de paratrike em decolagens de terra com muito vento aceleram o envelhecimento do seu equipamento.
- Após pousar na água ou arborizar, deve-se enviar seu equipamento para uma manutenção autorizada.
- Não se deve permitir a entrada de areia, pedras ou neve nas células da asa de paratrike, pois o peso no bordo de fuga freia a asa, 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 da asa de paratrike ou romper as costuras.
- No caso de contato com água salgada, a asa de paratrike deve ser enxaguada com água doce e deixado secar a sombra, nunca usar equipamentos de secagem rápida. Água salgada pode diminuir a resistência das linhas e diminuir a porosidade do tecido mesmo se enxaguadas com água doce.
- Depois de qualquer acidente o equipamento deve ser enviado a uma oficina autorizada ou ao fabricante para uma revisão.
- Faça sempre as revisões periódicas determinadas pelo fabricante, para que seu equipamento sempre esteja seguro e dentro da sua homologação.

REVISÃO

A sua asa de paratrike deve obrigatoriamente seguir o calendário de revisões. A primeira revisão obrigatória deve ser feita ao completar 24 meses ou 100 horas de voo, obedecendo o que for alcançado primeiro.

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

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

Pequenos reparos (veja no item reparos) podes fazer, mas reparos maiores devem ser efetuados somente pelo fabricante, distribuidor ou oficina autorizada.

REPAROS

Sempre deixe um revendedor registrado, uma oficina de reparos profissional ou o fabricante realizar quaisquer reparos complexos. Caso precise realizar algum reparo pequeno, juntamente com seu kit você está recebendo adesivos para reparos e lacres para mosquetinhos.

Rasgos

Pequenos rasgos de até 10cm 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, internamente e externamente.

Linhas rompidas

Na troca deste aconselhamos entrar em contato um revendedor registrado, um centro de reparos profissional ou o fabricante. Após ser feita a substituição da linha deve-se inflar a asa de paratrike para ter certeza de que está tudo correto.

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.

GARANTIA

Toda asa de paramotor/paratrike SOL inclui uma Garantia de 1 ano, 100 horas de voo ou 100 voos, valendo o que for alcançado primeiro. Por esta garantia entenda-se a reparação ou substituição gratuita, a critério do fabricante, de materiais por outros em perfeitas condições de uso seguindo os critérios informados no manual.

OBS: As asas de paramotor/paratrike devem passar por inspeção anual, a cada 100 horas de voo ou 100 voos pois são submetidas à condições muito mais extremas que os parapentes normais.

1. Esta garantia diz respeito aos materiais e erros de fabricação, devidamente observadas as condições pré-definidas;
2. Esta garantia cobre toda asa de paramotor/paratrike SOL homologado DGAC / LTF / EN 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, protos e uso profissional não estão cobertos pela garantia SOL 3 anos (300 horas). 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 até 30 dias após a compra (Preencha o Formulário Aqui);
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. A asa de paramotor/paratrike deve obrigatoriamente seguir o calendário de inspeções. A primeira inspeção obrigatória deve ser feita ao completar 24 meses, 100 horas de voo ou 100 voos, obedecendo o que for alcançado primeiro. Após a primeira inspeção uma asa de paramotor/paratrike precisa ser inspecionada a cada 12 meses, 100 horas de voo ou a cada 100 voos (obedecendo o que for alcançado primeiro). Pode ocorrer que na inspeção seja definido um período mais curto para a próxima inspeção (por exemplo 6 meses, 50 horas voo ou 50 voos). Sem as inspeções obrigatórias a asa de paramotor/paratrike perde a sua certificação e respectiva;



6. Todas as despesas de envio para Fábrica e retorno 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) Asa em questão e cópia de todas as revisões realizadas e registro de voos;
- b) Deverá ter efetuado o preenchimento do [Formulário de Cadastro 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. Produtos 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. Defeitos e danos decorrentes da utilização de componentes não compatíveis com o produto;

8. Uso de embalagem inadequada no envio do produto para reparo;

9. Apresentação do produto sem a etiqueta de identificação com o número de série;

10. Operação fora das especificações publicadas no manual do proprietário.

LIMITES DE OPERAÇÃO

Baseado no padrão LTF:

- Temperaturas de -30 grau até +70 grau Celsius durante o armazenamento não devem prejudicar a segurança de uso.
- Temperaturas de -30 grau até +50 grau Celsius e uma oscilação da umidade relativa ao ar de 25% até 100% durante o uso do equipamento não devem prejudicar a segurança de uso.
- Lembre-se o seu equipamento é um produto de alta qualidade e feito de materiais cuidadosamente escolhidos. Armazene e cuide o seu equipamento com muito carinho.
- Limite de operação expira abaixo de 30° C negativos.

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 rodeiam.

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 a sua asa de paratrike.

SOL Paragliders Team!



MEIO AMBIENTE E RECICLAGEM

Por favor cuide da natureza e do meio-ambiente durante as atividades de voo, não jogue lixo, não maltrate animais. Caso a asa de paratrike não seja mais funcional, lembre-se que ele é lixo especial. Por favor mande-a para o revendedor SOL ou para a sua escola de voo, eles irão reciclar o material da asa de paratrike de forma adequada.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dados técnicos

| | | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|----------------|
| Modelo | 240 | 380 | |
| Células | 44 | 44 | |
| Área Real | 33,03 | 38,60 | m ² |
| Envergadura Real | 13,14 | 14,20 | m |
| Alongamento Real | 5,22 | 5,22 | |
| Área Projetada | 28,70 | 33,54 | m ² |
| Envergadura Projetada | 10,69 | 11,56 | m |
| Alongamento Projetado | 3,98 | 3,98 | |
| Altura | 813 | 876 | cm |
| Perfil Máximo | 307 | 332 | cm |
| Perfil Mínimo | 88 | 95 | cm |
| Distância do ventral (min - max) | 45 - 55 | 45 - 55 | cm |
| Peso da Vela | 7,3 | 8,5 | kg |
| Peso de decolagem | 140 - 240 | 180 - 380 | Kg |
| Certificação | DGAC | DGAC | |
| Número de tirantes | 3 + 1 | 3 + 1 | |
| Trimmer | 7 | 7 | cm |



Peças e materiais

| | |
|---------------------------------|---|
| Extradorso | WTX 40 PU + Silicon 40 gr/sm |
| Intradorso | WTX 40 PU + Silicon 40 gr/sm |
| Perfils/Diagonais | Pro-Nyl High Tenacity Nylon rip-stop Hard finish 36 gr/sm |
| Talas | Nylon Meada 2,5 mm |
| Fita de reforço interno/externo | Cetim Polyester 25 mm |
| Alças | Fita Polyester / Polipropileno FRL0027 10 X 1.0 mm Ribana White |
| Fio de costura do velame | Graal Polyester Filament Continuous 60 White |
| Fio de costura do tirante | Dabond Polyester Filament Continuous 30 - 40 Black |
| Linhas | Liros Dyneema PPSLS 125 - 180 / Cousin Dyneema CTL910420B / Cousin Technora 988 2,1 |
| Mosquetinhos | Ansung Precision 25 mm. 800 kg |
| Tirantes | Fita Poliéster Venus VII 19 mm Preta. 1.600 kg |
| Roldanas | Nylon Sol 12 mm Red |
| Botão magnético | Ima de Neodimio N35 20 X 10 X 3 mm |

Linhas

| | | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Modelo da linha | PPSLS 125 | PPSLS 180 | CTL910420B | 988 |
| Fabricante | Liros GER | Liros GER | Cousin FRA | Cousin FRA |
| Número do teste de resistência | LKT 1630 | LKT 1531 | | LT 949 |
| Diâmetro | 1,05 mm | 1,25 mm | 2,1 mm | 2,1 mm |
| Material | Dyneema | Dyneema | Dyneema | Technora |
| Material da capa | Polyester | Polyester | Polyester | Polyester |
| Tenacidade após flexão | 121,4 daN | 142,9 daN | 162,6 daN | 182,4 daN |



Comprimento de linhas**Hercules 2 240**

| | A | B | C | D | F |
|----|------|------|------|------|------|
| 1 | 7342 | 7343 | 7408 | | 7410 |
| 2 | 7567 | 7513 | 7554 | | 7468 |
| 3 | 7761 | 7738 | 7789 | | 7574 |
| 4 | 7836 | 7798 | 7869 | | 7674 |
| 5 | 7929 | 7878 | 7964 | | 7713 |
| 6 | 7951 | 7891 | 8011 | 8115 | 7802 |
| 7 | 7931 | 7867 | | | 7891 |
| 8 | 7955 | 7889 | 7978 | 8098 | 7889 |
| 9 | 7956 | 7882 | 8021 | 8150 | 7947 |
| 10 | 7931 | 7854 | | | 8074 |
| 11 | 7962 | 7883 | 8031 | 8166 | 8201 |
| 12 | 7979 | 7897 | 7998 | 8139 | 8312 |
| 13 | 7967 | 7883 | | | 8515 |
| 14 | 8007 | 7924 | 8075 | 8213 | 8803 |



Medida inclui tirante e mosquetinhos com 5 daN de tensão

Freio não inclui medida do tirante

Hercules 2 380

| | A | B | C | D | F |
|----|------|------|------|------|------|
| 1 | 7928 | 7931 | 8002 | | 8018 |
| 2 | 8170 | 8114 | 8161 | | 8082 |
| 3 | 8380 | 8356 | 8414 | | 8195 |
| 4 | 8460 | 8420 | 8499 | | 8304 |
| 5 | 8559 | 8504 | 8598 | | 8349 |
| 6 | 8580 | 8515 | 8647 | 8759 | 8446 |
| 7 | 8558 | 8488 | | | 8542 |
| 8 | 8582 | 8510 | 8608 | 8738 | 8542 |
| 9 | 8580 | 8500 | 8652 | 8791 | 8602 |
| 10 | 8553 | 8468 | | | 8735 |
| 11 | 8584 | 8498 | 8659 | 8805 | 8866 |
| 12 | 8600 | 8510 | 8621 | 8773 | 8980 |
| 13 | 8585 | 8493 | | | 9191 |
| 14 | 8627 | 8536 | 8700 | 8850 | 9494 |



Medida inclui tirante e mosquetinhos com 5 daN de tensão

Freio não inclui medida do tirante



Comprimento de linhas individuais**Hercules 2 240**

| Nome | Referencia da linha | Diametro / mm | Comprimento / mm | Numero de linhas |
|------|---------------------|---------------|------------------|------------------|
| A1 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1049 |
| A2 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1277 |
| A3 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2389 |
| A4 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2464 |
| A5 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2557 |
| A6 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1829 |
| A7 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1809 |
| A8 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1833 |
| A9 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1834 |
| A10 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1809 |
| A11 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1840 |
| A12 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1857 |
| A13 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1845 |
| A14 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1885 |
| AR1 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5000 |
| AR2 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5750 |
| AR3 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5750 |
| AR4 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5750 |
| B1 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1050 |
| B2 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1223 |
| B3 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2366 |
| B4 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2426 |
| B5 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2506 |
| B6 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1769 |
| B7 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1745 |
| B8 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1767 |
| B9 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1760 |
| B10 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1732 |
| B11 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1761 |
| B12 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1775 |
| B13 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1761 |
| B14 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1802 |
| SM | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 920 |
| SR | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 5000 |
| BR1 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5000 |
| BR2 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5750 |
| BR3 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5750 |
| BR4 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5750 |

Hercules 2 240

| Nome | Referencia da linha | Diametro / mm | Comprimento / mm | Numero de linhas |
|------|---------------------|---------------|------------------|------------------|
| C1 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1115 |
| C2 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1264 |
| C3 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2423 |
| C4 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2503 |
| C5 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2598 |
| C6 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1585 |
| C8 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1552 |
| C9 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1595 |
| C11 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1605 |
| C12 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1572 |
| C14 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1649 |
| CM1 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1445 |
| CM2 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1445 |
| CM3 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1445 |
| CM4 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1445 |
| CM5 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1445 |
| CM6 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1445 |
| CR1 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 4625 |
| CR2 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 4625 |
| CR3 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 4625 |
| D6 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1688 |
| D8 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1671 |
| D9 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1723 |
| D11 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1739 |
| D12 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1712 |
| D14 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1786 |
| F1 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 584 |
| F2 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 642 |
| F3 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 748 |
| F4 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 848 |
| F5 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 887 |
| F6 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 976 |
| F7 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1055 |
| F8 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1053 |
| F9 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1111 |
| F10 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1238 |
| F11 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1365 |
| F12 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1476 |
| F13 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1679 |
| F14 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1967 |
| FM | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 2000 |
| AUX | COUSIN / TECHNORA | 988 | 2,1 | 4835 |
| FR | COUSIN / TECHNORA | 988 | 2,1 | 2860 |



Hercules 2 380

| Nome | Referencia da linha | Diametro / mm | Comprimento / mm | Numero de linhas |
|------|---------------------|---------------|------------------|------------------|
| A1 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1155 |
| A2 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1400 |
| A3 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2608 |
| A4 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2688 |
| A5 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2787 |
| A6 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1988 |
| A7 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1966 |
| A8 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1990 |
| A9 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1988 |
| A10 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1961 |
| A11 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1992 |
| A12 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2008 |
| A13 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1993 |
| A14 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2035 |
| AR1 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5400 |
| AR2 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 6220 |
| AR3 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 6220 |
| AR4 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 6220 |
| B1 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1158 |
| B2 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1344 |
| B3 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2584 |
| B4 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2648 |
| B5 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2732 |
| B6 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1923 |
| B7 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1896 |
| B8 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1918 |
| B9 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1908 |
| B10 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1876 |
| B11 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1906 |
| B12 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1918 |
| B13 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1901 |
| B14 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1944 |
| SM | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1000 |
| SR | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 5400 |
| BR1 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5400 |
| BR2 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 6220 |
| BR3 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 6220 |
| BR4 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 6220 |

Hercules 2 380

| Nome | Referencia da linha | Diametro / mm | Comprimento / mm | Numero de linhas |
|------|---------------------|---------------|------------------|------------------|
| C1 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1229 |
| C2 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1391 |
| C3 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2648 |
| C4 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2733 |
| C5 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 2832 |
| C6 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1731 |
| C8 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1692 |
| C9 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1736 |
| C11 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1743 |
| C12 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1705 |
| C14 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1784 |
| CM1 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1560 |
| CM2 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1560 |
| CM3 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1560 |
| CM4 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1560 |
| CM5 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1560 |
| CM6 | LIROS PPSLS | 180 | 1,2 | 1560 |
| CR1 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5000 |
| CR2 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5000 |
| CR3 | COUSIN / DYNEMA | CTL910420B | 2,1 | 5000 |
| D6 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1842 |
| D8 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1821 |
| D9 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1874 |
| D11 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1888 |
| D12 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1856 |
| D14 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1933 |
| F1 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 662 |
| F2 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 726 |
| F3 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 839 |
| F4 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 948 |
| F5 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 993 |
| F6 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1090 |
| F7 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1176 |
| F8 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1176 |
| F9 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1236 |
| F10 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1369 |
| F11 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1500 |
| F12 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1614 |
| F13 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 1825 |
| F14 | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 2128 |
| FM | LIROS PPSLS | 125 | 1,05 | 2160 |
| AUX | COUSIN / TECHNORA | 988 | 2,1 | 5200 |
| FR | COUSIN / TECHNORA | 988 | 2,1 | 3070 |



FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

(à joindre à la carte d'identification)

| a | b | c | d | e | f | Rév n° |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| B | 1 | 0 | 1 | S | F | 0 |

3 7 4 0 E

-

- a) Construction en série : B - autres cas : A
b) Monoplace : 1 - Biplace : 2
c) Paramoteur : 01 - Pendulaire : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06
d) Code de l'autorité aéronautique
e) Numéro d'ordre
f) Utilisation : Loisir : L - Activité particulière : T - Loisir et activité particulière : E

| | |
|---------------------------|---|
| Appellation ou type d'ULM | HERCULES 2 - 240 |
| Constructeur | SOL PARAGLIDERS |
| Adresse | Rua Walter Marquardt SC 89259-565 1180 JARAGUA DO SUL - BRESIL |

DESCRIPTION DE L'ULM

| | | | |
|---|------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Activités particulières prévues | n/a | | |
| Options prévues | n/a | | |
| Masse minimale | Masse maximale | Voile | |
| | | Fabricant | Modèle/Référence |
| 140 kg | 240 kg | SOL PARAGLIDERS | HERCULES 2 - 240 |
| Référence manuel d'utilisation | Référence manuel d'entretien | Surface à plat | Résistance minimale d'ancrage |
| HERCULES 2 | HERCULES 2 | 33,03 m ² | 950 daN |
| Limitations du constructeur de la voile vis-à-vis des GMP | Puissance maximum : 65 kW | | |

FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

(à joindre à la carte d'identification)

| a | b | c | d | e | f | Rév n° |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| B | 2 | 0 | 1 | S | F | 0 |

3 7 4 1 E

-

- a) Construction en série : B - autres cas : A
b) Monoplace : 1 - Biplace : 2
c) Paramoteur : 01 - Pendulaire : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06
d) Code de l'autorité aéronautique
e) Numéro d'ordre
f) Utilisation : Loisir : L - Activité particulière : T - Loisir et activité particulière : E

| | |
|---------------------------|---|
| Appellation ou type d'ULM | HERCULES 2 - 380 |
| Constructeur | SOL PARAGLIDERS |
| Adresse | Rua Walter Marquardt SC 89259-565 1180 JARAGUA DO SUL - BRESIL |

DESCRIPTION DE L'ULM

| | | | |
|---|------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Activités particulières prévues | n/a | | |
| Options prévues | n/a | | |
| Masse minimale | Masse maximale | Voile | |
| | | Fabricant | Modèle/Référence |
| 180 kg | 380 kg | SOL PARAGLIDERS | HERCULES 2 - 380 |
| Référence manuel d'utilisation | Référence manuel d'entretien | Surface à plat | Résistance minimale d'ancrage |
| HERCULES 2 | HERCULES 2 | 38,60 m ² | 950 daN |
| Limitations du constructeur de la voile vis-à-vis des GMP | Puissance maximum : 65 kW | | |

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
Document établi le : 1er Février 2021



A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné....., certifie que l'ULM, numéro de série :....., est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à le :
signature et cachet de l'entreprise

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
Document établi le : 1er Février 2021



A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné....., certifie que l'ULM, numéro de série :....., est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à le :
signature et cachet de l'entreprise

Direction de la sécurité de l'Aviation civile

Direction navigabilité et opérations

Pôle navigabilité

Nos réf. : DSAC/NO/NAV

Affaire suivie par : Clément CAZAENTRE

clément.cazaentre@aviation-civile.gouv.fr

Tél. 01 58 09 43 60 - Fax :

Paris, le 1 Février 2021

SOL PARAGLIDERS
Rua Walter
Marquardt SC 89259-565
1180 JARAGUA DO SUL
BRESIL

Objet 2 fiches d'identification ULM.

Madame, Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint les fiches d'identification pour les ULM suivants :

HERCULES 2 - 240
HERCULES 2 - 380

B101SF03740E
B201SF03741E

Ces fiches ont été visées attestant de la conformité du dossier technique avec l'instruction associée relative aux ultra légers motorisés (ULM). Les éléments du dossier que vous avez bien voulu déposer avec la déclaration n'ont pas été étudiés par la DGAC et sont simplement archivés.

Je me dois de vous rappeler que toute fiche d'identification est délivrée en considération de la déclaration du postulant et qu'en cas de fausse déclaration il est possible des dispositions de l'article 441-1 du code pénal. Le Ministre chargé de l'aviation civile peut faire effectuer la surveillance qu'il juge nécessaire, par des personnes ou des organismes habilités à cet effet, pour s'assurer de la conformité de l'ULM pour lequel la fiche est visée.

Vous voudrez bien remettre une copie de ce document, que vous certifierez conforme, à l'acquéreur, afin d'identification par les autorités compétentes.
Vous trouverez tout renseignement complémentaire sur le site du ministère (<https://www.ecologie.gouv.fr/ulm-introduction>)

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

PJ :

2 fiches d'identification ULM.



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)