



Fly high

MANUAL DE PARAGLIDING



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

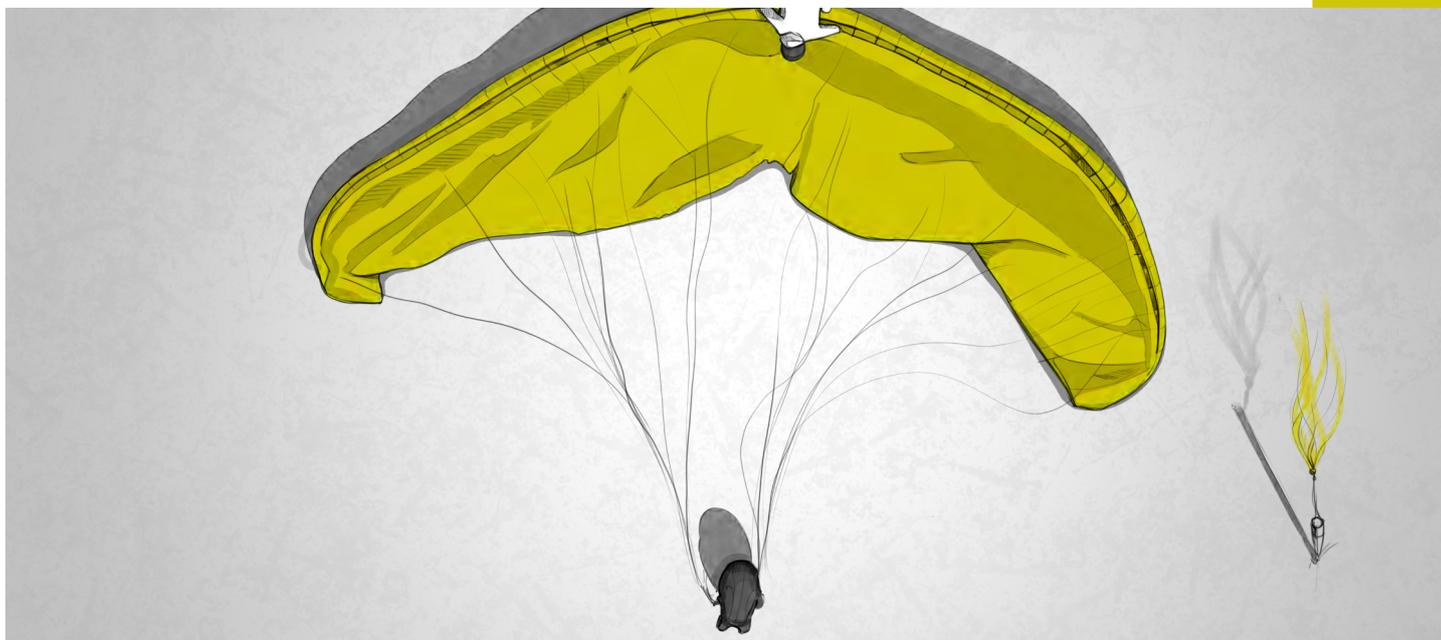
Aviso Legal

Este manual e outros materiais digitais fornecidos pelo projecto Fly High pretendem ter um teor apenas informativo e não substituem ou complementam treino de parapente numa escola certificada. Apesar de terem sido feitos todos os esforços para assegurar precisão, o Ifjusagi Nomad Klub Kft. (INK) e qualquer outro contribuidor para esta publicação não serão considerados responsáveis por qualquer perda ou dano causados por erros, omissões, erros ou mal-entendidos dos conteúdos aqui disponibilizados.

Ademais, INK e qualquer outro contribuidor para esta publicação, renunciam expressamente qualquer responsabilidade para com qualquer pessoa ou entidade, no que toca a qualquer ação ou omissão e consequências de qualquer ação ou omissão, por qualquer pessoa ou entidade em relação aos conteúdos desta e outras publicações.

Voar é perigoso. Você é 100% responsável pelas suas decisões como piloto.

1. PREPARAÇÃO	1
Verificação de segurança pré-voo	2
Passo 1 - Asa	2
Passo 2 - Linhas	2
Passo 3 - Arnês e piloto	2
Passo 4 - Vento	2
Passo 5 - Espaço Aéreo	2
2. INFLADOS	3
Inflados para descolagem	3
Passo 1 - Pré-inflado	3
Passo 2 - Preparação	3
Passo 3 - Levantar a asa	4
Passo 4 - Virar para a direção de partida	4
Passo 5 - Manter a asa sobre a cabeça	4
Inflados para praticar:	4
Passo 1 - Pré-inflado	4
Passo 2 - Preparação	4
Passo 3 - Levantar a asa	4
Passo 4 - Manter a asa sobre a cabeça	4
Passo 5 - "Matar" a asa	4
3. DESCOLAGEM DE ALPINO	5
Passo 1 - Preparação	5
Passo 2 - Levantar a asa	5
Passo 3 - Descolagem	5
4. DESCOLAGEM DE REVERSO	6
Passo 1 - Preparação	6
Passo 2 - Levantar a asa	6
Passo 3 - Descolagem	6
5. ATERRAGEM	7
Passo 1 - Abordagem	7
Passo 2 - Planeio final	7
Passo 3 - "Swoop"	7
Passo 4 - "Flare"	8
Passo 5 - Fim	8
6. EMPACOTAR	8
Passo 1 - Preparação	9
Passo 2 - Embalar a asa	9
Passo 3 - Acabar o empacotamento	9



1. PREPARAÇÃO

Quando chegar ao local de partida, ou local de treino, procure um espaço limpo e aberto onde consiga fazer a montagem do kit de parapente. Não faça a montagem no local de decolagem nem à frente de outros pilotos.

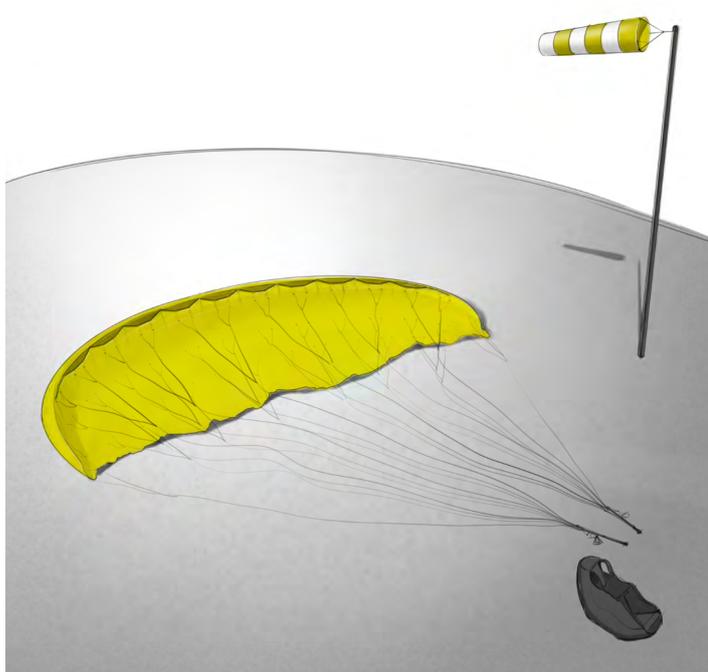
É melhor jogar pelo seguro e colocar o capacete em primeiro lugar. É importante que este seja certificado para a prática de parapente e que esteja no tamanho adequado, proporcionando-lhe conforto, sem que o atrapalhe durante a preparação e durante o voo.

Depois de abrir a bolsa e desempacotar o arnês, a asa e o restante equipamento, coloque a bolsa no arnês. Dobre a bolsa cuidadosamente para que esta ocupe menos espaço. De modo a proteger o parapente das radiações UV, abra somente a concertina, ou bolsa interna, antes de começar a verificar as linhas, praticar, ou a voar.

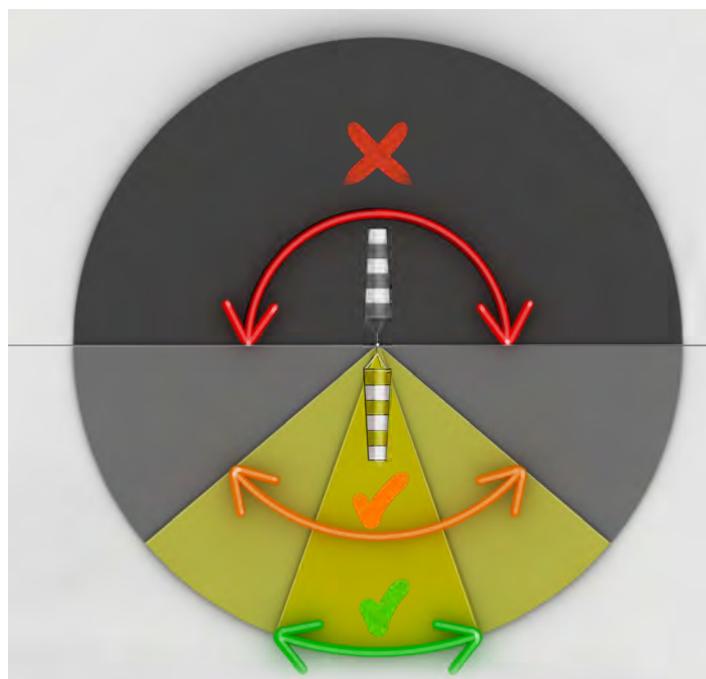
Se o vento for superior a 5-6 m/s, não abra o parapente por completo. Ao invés disso, faça o formato de um “cogumelo” através do parapente, desimpeça as pontas das asas e de seguida abra o parapente com os elevadores A e D como se estivesse a formar uma parede. Desta forma, irá evitar movimentos desagradáveis e desnecessários ou arrastamentos causados por ventos mais fortes.

Antes de prender os mosquetões do parapente, coloque o arnês em você primeiro. Verifique sempre se fechou as fitas das pernas do arnês e os respetivos fechos de segurança corretamente. Se os fechos de segurança do arnês tiverem alguma neve, pó, ou areia, eles podem parecer estar fechados quando na verdade não estão.

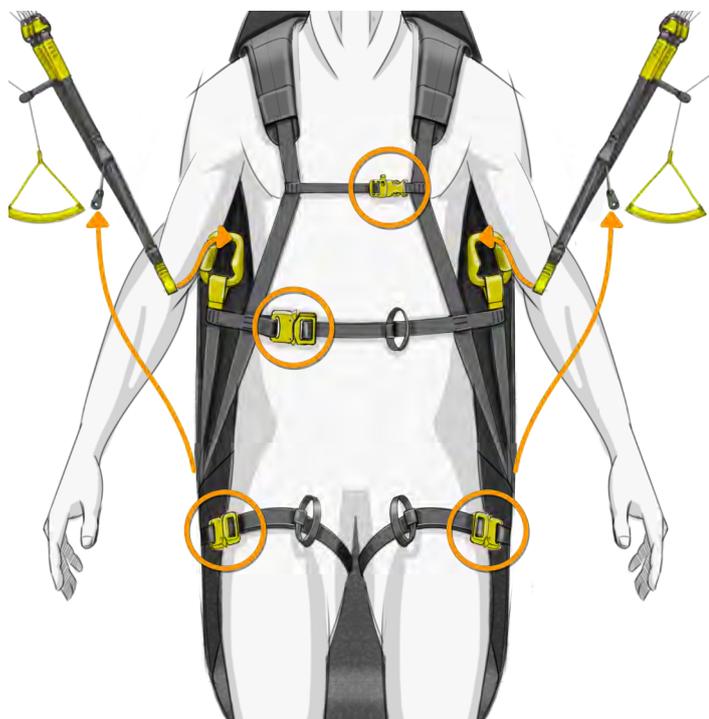
Ao conectar os elevadores, siga a ordem lógica – os elevadores devem estar em posição de voo, depois os mosquetões devem estar em posição de voo, e depois conectam-se os dois.



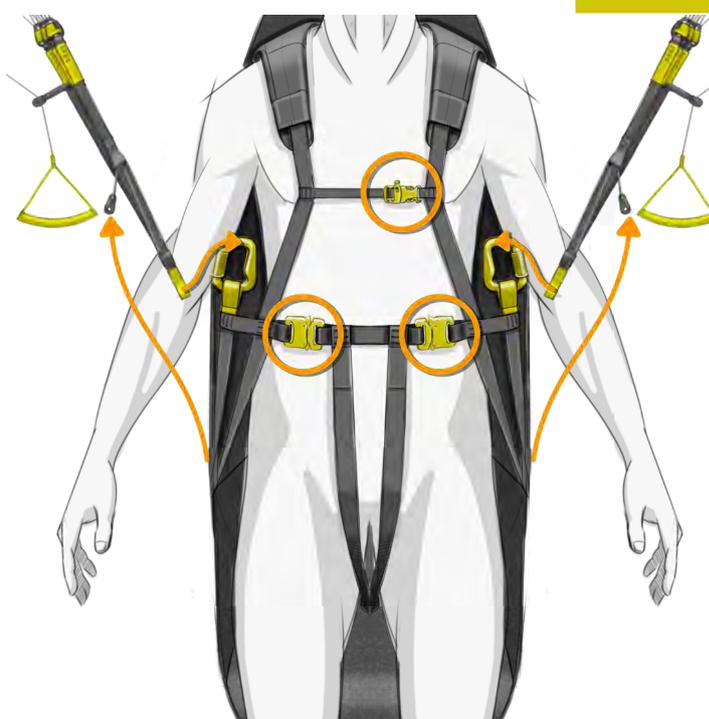
parapente no local de decolagem



direção do vento no local de decolagem



conexão e verificação, arnês clássico



conexão e verificação, arnês em casulo

Verificação de segurança pré-vo

Passo 1 - Asa

- Aberta e sem gravatas
- Asa direccionada contra o vento e simétrica
- Asa em forma de banana ou "V" e o piloto encontra-se no centro

Passo 2 - Linhas

- As linhas correm sem restrições
- Não há nós ou bocados de coisas entre as linhas
- Os elevadores estão em boa posição (sem torcidas)

Passo 3 - Arnês e Piloto

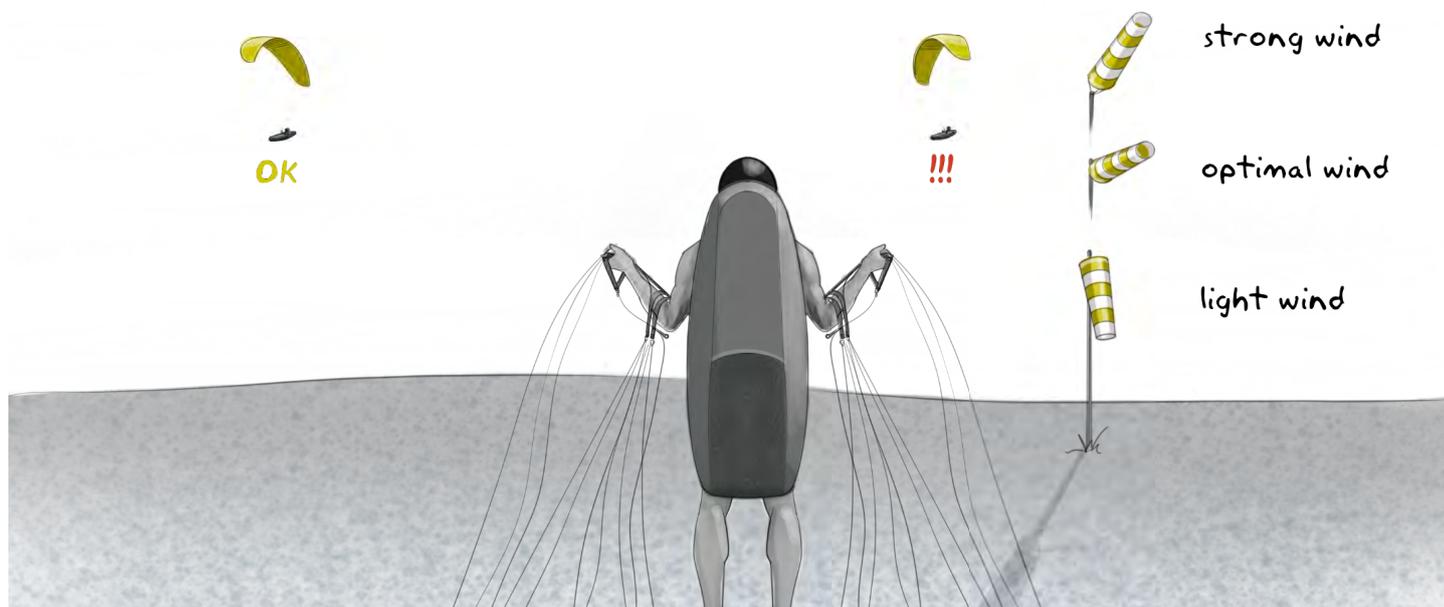
- Os mosquetões e os fechos de segurança estão fechados
- O capacete está colocado corretamente
- O rádio e instrumentos estão ligados

Passo 4 - Vento

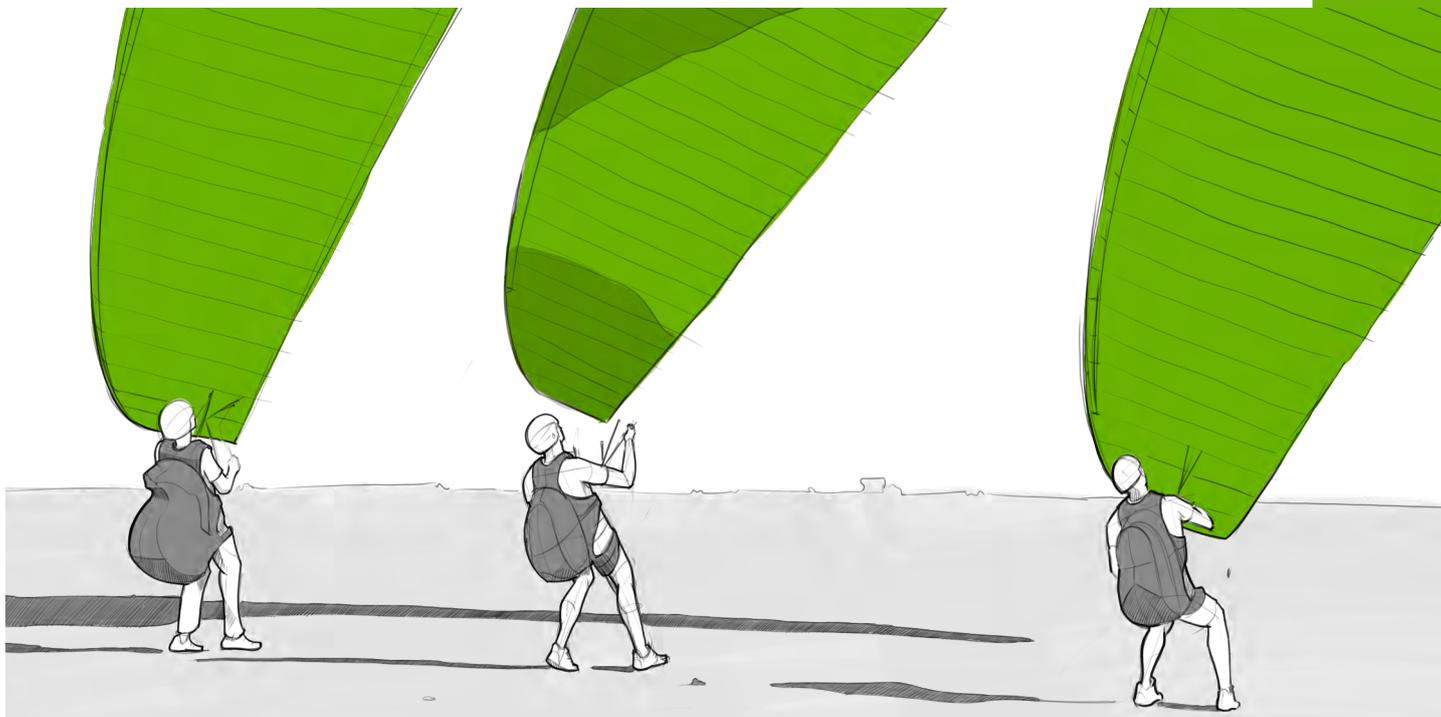
- Verifique a direção do vento, a velocidade e se há rajadas.
- Verifique vários sinais: meia de vento, a relva, a sensação no rosto etc.

Passo 5 - Espaço Aéreo

- O espaço aéreo deve estar livre por tempo suficiente para efectuar a descolagem.



Vento e espaço aéreo durante a descolagem



2. INFLADOS

Praticar inflados é um dos melhores exercícios para se tornar um piloto mais seguro e confiante.

Ajuda-o não só a efectuar descolagens mais seguras e bem sucedidas, como também lhe ensina muito sobre o seu parapente, bem como a praticar voo activo.

Condições para Inflados

- Vento suave ou moderado, idealmente entre 4-5 m/s
- Espaço livre e aberto, sem obstáculos
- Ausência de turbulência ou rajadas
- Equipamento adequado, incluindo o capacete e um arnês com proteção.

Existem várias abordagens. Todas as técnicas são úteis e é importante conhecer todas elas:

- Inflados para descolagem
- Inflados para praticar

Inflados para descolagem

Este é um bom exercício para praticar a técnica mais comum de descolagem de reverso.

Passo 1 - Pré-Inflado

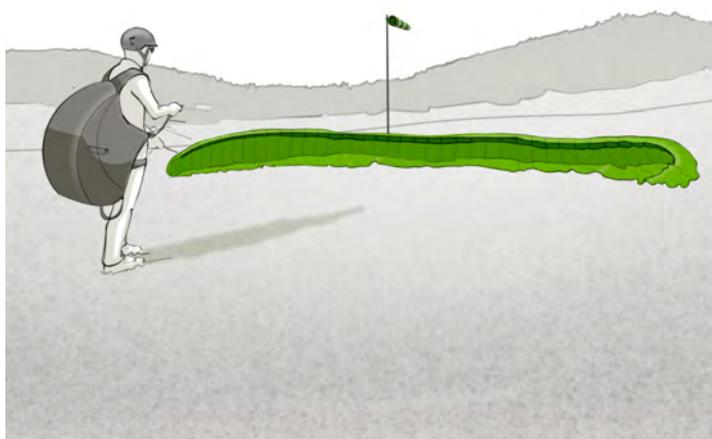
Se o vento estiver a mais de 3-4 m/s, a maneira mais fácil de abrir a asa é fazer um pré-inflado. Isto é possível com os manobreadores A - ou manobreadores C em casos de vento mais forte (acima de 5-6 m/s). Abrir o parapente desta maneira ajuda a verificar a asa e a direção do vento.

Passo 2 - Preparação

Agarre nos manobreadores voltado para o parapente – o manobreador direito deve estar na mão direita, e o manobreador esquerdo na mão esquerda. Depois agarre os elevadores A com a mão direita, e com a mão esquerda pegue na linha do manobreador direito, sobre a roldana.

O parapente deve estar voltado para a direção do vento, simétrico e com o piloto no centro.

Verifique sempre e tenha em conta a direção da rotação,

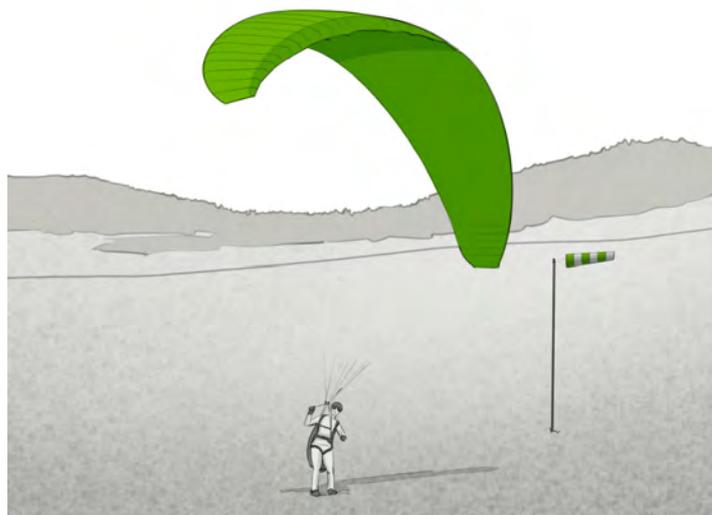


Passo 3 - Levantar a Asa

Levante a asa enquanto a levanta para cima com as bandas (ou elevadores). Um erro comum é puxar as bandas (ou elevadores) em direção ao corpo, em vez de levantá-los para cima. Se a asa não subir em linha reta, ajude o parapente a centralizar manobrando o lado que está mais alto e movendo-se sob o centro da asa. Desta forma, você vai estabilizar o parapente por cima da sua cabeça. Importante – gire 180° somente quando a asa estiver estável.

Passo 4 – Vire para a direção de partida

Somente quando estiver com a asa estável sobre a sua cabeça, poderá virar-se para a direção de partida (ponto de descolagem). É importante manter pressão no parapente (que geralmente significa girar com os pés para a frente) e controlar o parapente com os manobreadores que estão nas suas mãos.



Passo 5 – Manter a asa sobre a cabeça

Tente manter o parapente sobre a sua cabeça sentindo a forma como este se move através dos manobreadores e dos elevadores, mas sem olhar para a asa. Tente manter pressão na asa. Se a pressão enfraquecer (o que significa que o parapente vai para a frente) então puxe os manobreadores até que a pressão volte. Se a pressão for demasiado forte, solte os manobreadores ligeiramente.

Siga o parapente – ele irá puxá-lo na direção que você precisa de ir.

Inflados para praticar

É muito importante “sentir” bem o seu parapente. Ajuda-o a ser um piloto mais seguro pois aprende voo activo. Este método não é para descolagens, é apenas para praticar.

Passo 1- Pré-inflado

É o mesmo usado nos inflados para descolagem.

Passo 2 - Preparação

Agarre os manobreadores com a mão esquerda, e os elevadores A com a mão direita.

Passo 3 - Levantar a Asa

Levante a asa usando o mesmo método descrito anteriormente (inflados para descolagem); as correções devem ser feitas através do manobreador correto, deixando o outro manobreador. Isto deve ser praticado de modo a encontrar sempre o manobreador, após este ter fugido.

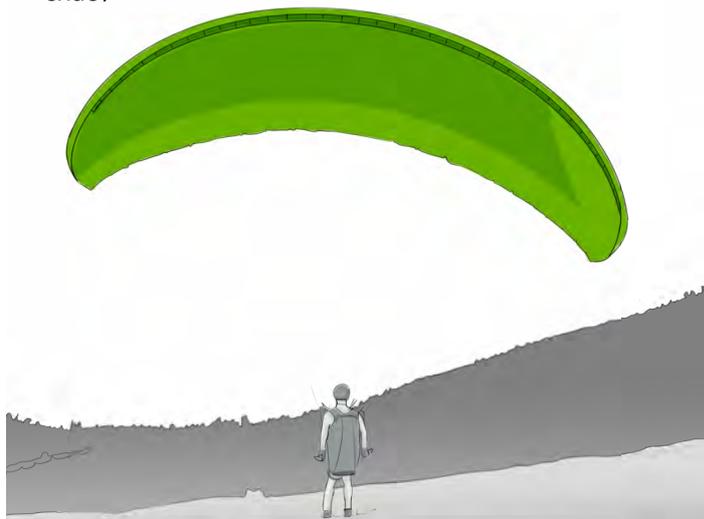


Passo 4 - Manter a asa sobre a cabeça

Quando o parapente está sobre a sua cabeça, deixe as bandas (ou elevadores) A e use os manobreadores que estão em ambas as mãos para controlar. O objetivo principal é manter o parapente sobre a sua cabeça, mas é uma boa prática movimentar o parapente para diferentes lugares e lados, observando como este reage e o puxa para essas direções.

Importante:

- use o seu peso corporal, isso ajuda-o a controlar o parapente
- puxe os manobreadores diretamente para debaixo do seu corpo, e não para os lados
- quando o vento estiver forte, use os elevadores traseiros para controlar a asa e também se precisar de matar a asa (liberte tensão do parapente e coloque-o de volta no chão)



Step 5 - “Matar” a asa

Se quiser baixar o parapente, puxe ambos os manobreadores profundamente e com força até que o parapente comesse a descer. Se não quer despenhar o seu parapente no chão, então solte os manobreadores ligeiramente antes de tocar no solo.

Em ventos fortes (acima de 5-6 m/s) é melhor usar o elevador traseiro.



3. DESCOLAGEM DE ALPINO

Condições:

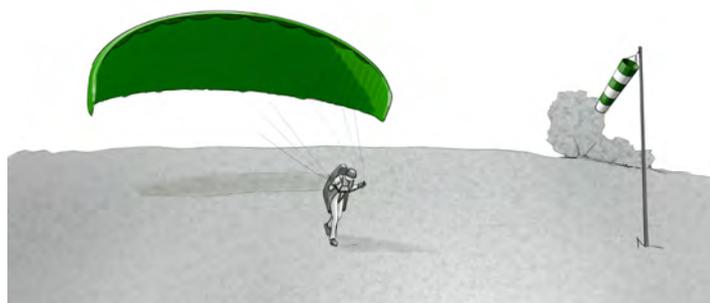
- vento fraco: sem vento, vento fraco (menos de 4 m/s), vento traseiro
- Também é bom para parapente traccionado, paramotor e encostas íngremes.

Passo 1 - Preparação

Uma boa preparação é fundamental para uma descolagem de alpino bem sucedida, por isso vale a pena colocar o parapente no chão corretamente. O bordo de ataque deve estar de frente para o vento, o parapente colocado no chão simetricamente e em forma de banana ou em "V" (arco natural puxado para fora um pouco) e o piloto no meio.

As mãos do piloto devem estar nas laterais, às 3 e 9 horas.

Após a verificação de segurança, a descolagem pode começar.



Passo 2 - Levantar a asa

Para a descolagem de alpino, é preciso efetuar um movimento para a frente. Esse movimento depende da velocidade do vento. Por vezes andar alguns passos é suficiente. Noutras vezes é necessário correr tão rápido quanto um velocista. Cada parapente tem uma velocidade –

quão rápido sobe após a puxada inicial. Tente encontrar a velocidade do seu parapente. Quando avançar para a frente, o ar vai encher o parapente. Pode sentir isso através dos elevadores. De seguida deve levantar os braços ligeiramente para ajudar o parapente a continuar a subir. Não puxe os elevadores. Isso é um erro comum que leva ao colapso da asa. Em vez disso levante os elevadores para cima. Se a asa começar a movimentar-se para algum dos lados, deve recentralizá-la movendo-se sob o meio da asa e puxando o manobrador do lado do parapente que se encontrar mais alto. Quando a asa já não cria tensão nos elevadores, isso significa que está acima do piloto. De seguida, é necessário estabilizar a asa e verificar se as linhas da asa estão livres, sem entrelaços ou outros objectos agarrados - isto é uma medida de segurança muito importante.



Passo 3 - Descolagem

Para a descolagem é necessário ter velocidade suficiente. Isso pode ser facilmente alcançado ao inclinar-se para a frente no arnês e largar os manobradros completamente. Se começar a correr dessa maneira, pode adquirir a velocidade necessária para conseguir alcançar a velocidade

de descolagem. É importante que a asa esteja acima da sua cabeça; se esta se mover para algum dos lados, devem ser feitas correções com os manobradores e com movimentos para debaixo do centro da asa. Quando exista velocidade suficiente para a descolagem, puxar os manobradores ligeiramente irá ajudar. Isso dará um melhor ângulo de ataque e a descolagem ocorrerá mais cedo. Após ser atingida uma altura segura (pelo menos 50m do chão), incline-se para trás, levante as pernas e sente-se no arnês.

4. DESCOLAGEM DE REVERSO

Condições:

- vento suave, moderado ou forte (mais de 4 m/s)
- use esta técnica quando precisar de um pouco mais de controlo na descolagem

A descolagem de reverso é muito similar à pratica de inflados por isso pode seguir os mesmos passos.



Passo 1 - Preparação

Agarre o manobrador direito com a mão direita e o manobrador esquerdo com a mão esquerda.

Agarre o elevador A principal com a mão direita, e com dois dedos da mão esquerda enganche a linha do manobrador direito sobre a roldana. É muito mais fácil controlar a asa e descolar quando se produz um bom pré-inflado.



Passo 2 - Levantar a asa

Levante a asa andando para trás e levantando o elevador A na direção do capacete (e não puxando em direção ao corpo). Se a asa se mover para os lados, corrija com o manobrador adequado, com o gancho de dedo ou com o manobrador de mão e movendo-se para baixo do centro.

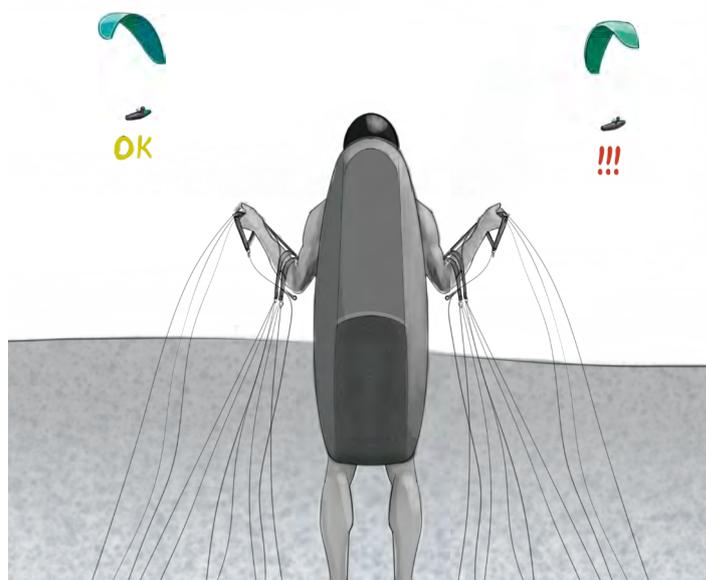
É muito importante estabilizar o parapente acima do piloto, e só virar na direção do voo quando estiver numa boa posição.

Passo 3 - Descolagem

O método é o mesmo usado na descolagem de alpino. Deve acelerar, ganhar velocidade suficiente e depois puxar um pouco os manobradores para a descolagem.

Importante:

Verifique sempre o tráfego aéreo – não apenas antes do começo, mas também quando começa a acelerar!





5. ATERRAGEM

Nunca ninguém ficou no ar para sempre. Porém, existe uma grande diferença entre pousar no solo suavemente ou despenhar-se contra o chão. Por isso, a aterragem é uma parte muitíssimo importante de voar.



Passo 1 - Abordagem

Para abordar uma aterragem deve começar-se por perder altura, fazendo círculos ou figuras em forma de "oito". Dependendo da área de pouso, a duração do planeio final pode diferir, mas é aconselhável terminar de circular a uma altura de 10-20 metros e posicionar-se para um planeio final em linha reta.

Passo 2 - Planeio final

O planeio final é a parte em que o piloto está a voar em linha reta, na direção contra o vento. Deve "levantar-se" no arnês que é a posição segura para a aterragem.

Há dois aspetos importantes a considerar numa aterragem. A asa deve estar estável, sobre a cabeça, e deve ter boa velocidade. Velocidade é sempre importante em vôo, mas especialmente na aterragem.



Step 3 - "Swoop"

Deve começar a travar (para fazer o "swoop") quando estiver a 1-1.5 metros do chão a alta velocidade. Dependendo do parapente e das condições, você precisa de puxar a linha de travagem cerca de 15 a 25cm.

Isso fará com que o parapente ganhe alguma altura, a partir da energia cinética, de modo a que voe paralelamente ao solo, até que a energia se esgote.

Erro comum:

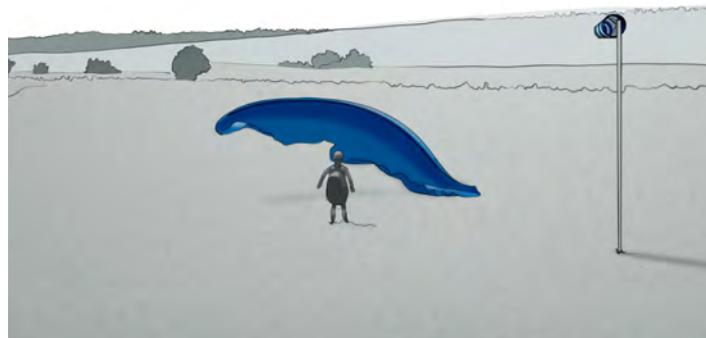
travar muito cedo, resultando no parapente não ter velocidade suficiente para fazer o "Swoop".



Passo 4 - "Flare"

Quando a energia acabar, o piloto deve aplicar a travagem máxima. Isto significa puxar os manobreadores abaixo do arnês. Isso fará com que o piloto gire para frente e ponha a asa em perda.

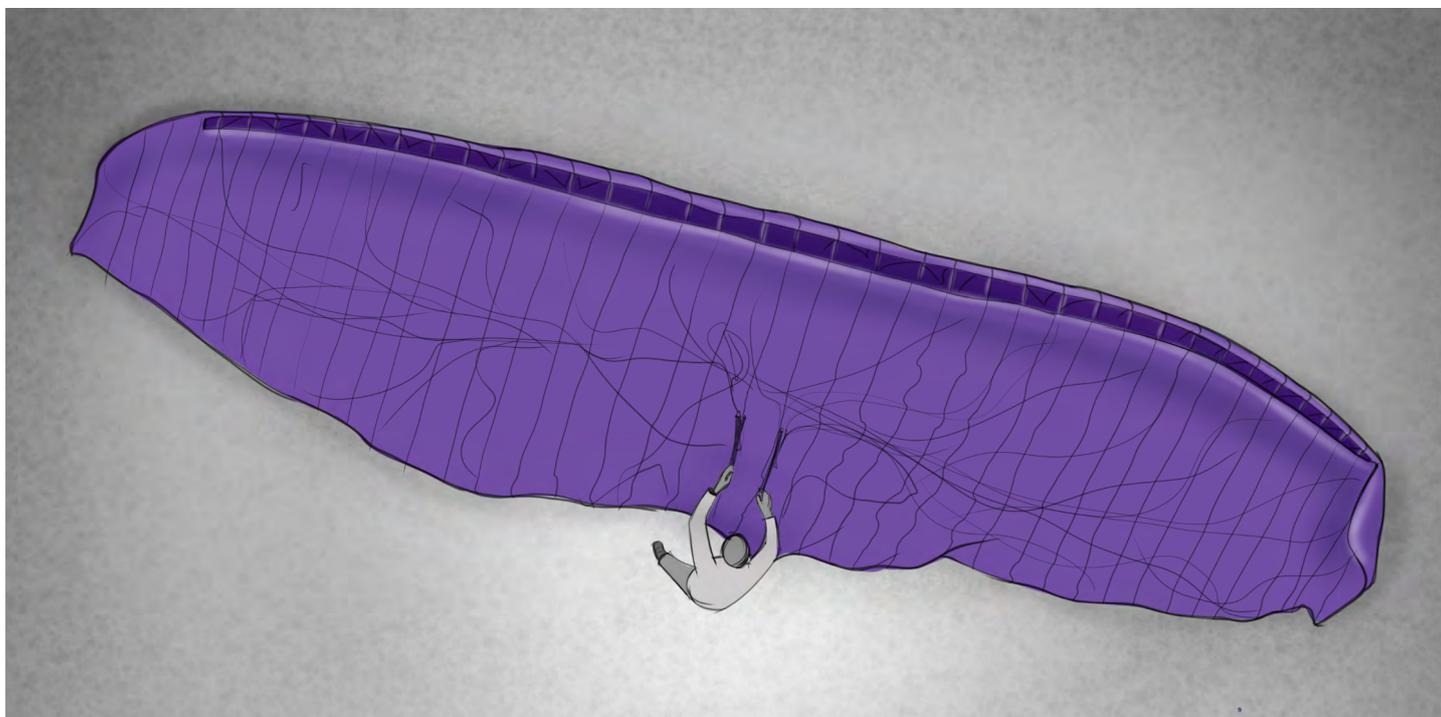
Se o timing for bom, os pilotos pousarão em pé ou após alguns passos.



Passo 5 - Fim

Assim que aterrar, é importante sair da área de aterragem o mais rápido possível e deixar o espaço liberto para outros pilotos. Então, pare o parapente e vire seu rosto para a asa. Recolha o parapente e saia para fora da zona de aterragem. Isto é um aspeto de segurança bastante importante. Desta forma, não irá atrapalhar nenhum piloto que esteja aterrando e não correrá risco de ser atingido por outro piloto a aterrar. Além disto, isto demonstra a quem o esteja a observar, que aterrou em segurança.

Se permanecer na posição de aterragem com o parapente pousado no chão, outras pessoas poderão pensar que está com problemas, que se magoou e que precisa de ajuda.



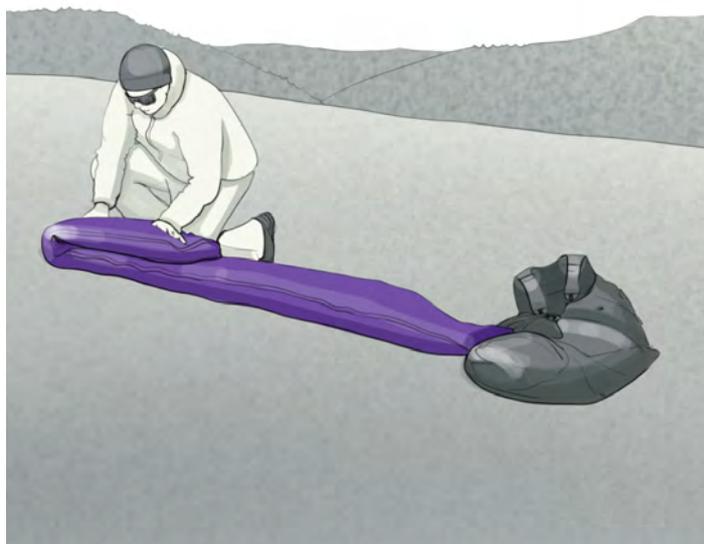
6. EMPACOTAR

Empacotar não é a atividade mais divertida do mundo, mas é necessária para a preservação do parapente. Com um método de empacotamento errado, a vida útil de um parapente pode ser encurtada rapidamente.

É recomendado usar um saco de concertina. Ele torna o empacotamento mais fácil e inteligente. O parapente também pode ser empacotado na bolsa interna. Sugerimos sempre que use sempre o método de empacotamento recomendado pelo fabricante.

Passo 1 - Preparação

Em primeiro lugar, o piloto deve encontrar um lugar agradável e limpo. Deite o saco concertina e coloque a asa sobre ele, em forma de cogumelo. Esta maneira de arrumar traz benefícios de segurança para a próxima preparação e necessita apenas um pouco mais de esforço.



Passo 2 - Embalar a asa

Primeiro, junte as paredes das células grosseiramente, depois alinhe-as, precisamente, uma a uma. Assim que estiver pronto, aperte com a fivela (estas devem encaixar bem umas nas outras).

O empacotamento continua com o bordo de fuga, onde é feita uma dobra em zigzag. Depois feche o pacote com as fivelas, ou fecho éclair, dependendo do modelo. Vire o pacote até que as paredes das células estejam paralelas ao chão.

Dobre o parapente em 3 ou 4 vezes, na forma que melhor encaixar na mochila.

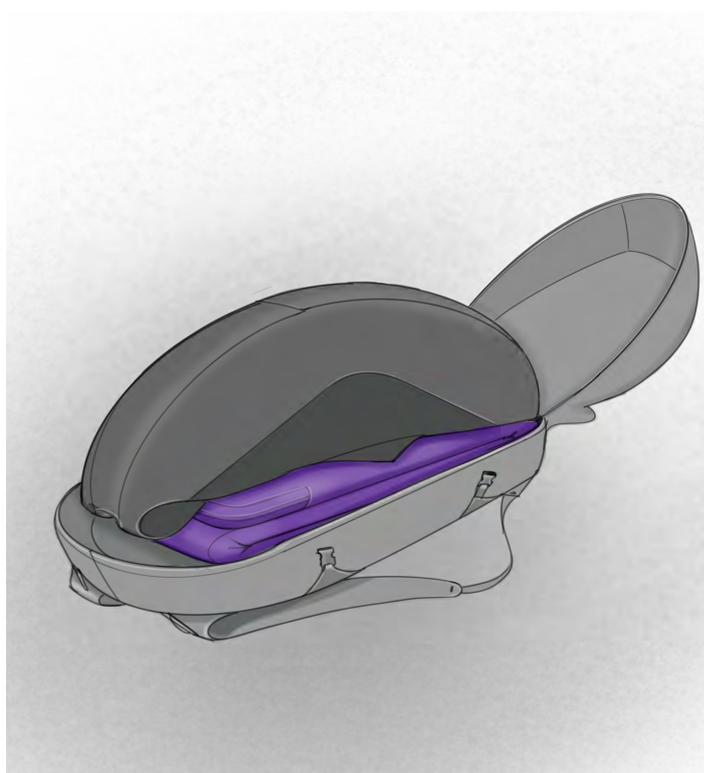


Passo 3 - Acabar o empacotamento

A parte final depende da sua combinação de arnês e mochila. Uma forma boa de colocar o parapente dentro do arnês e pôr tudo junto na mochila. O parapente deve ficar na parte traseira e o arnês depois do parapente. Geralmente, o arnês fica de cabeça para baixo, com a parte de baixo a apontar para cima.

Na parte superior do arnês, deve haver espaço suficiente para o capacete e para as roupas.

Um bom empacotamento é importante do ponto de vista da longevidade do parapente e um empacotamento confortável é importante para as suas costas.





Manual produzido por:

**Ifjusagi Nomad Klub
Free Air
Young Europe Society
Aero Club Turbulencia
Obciansky Spolok
Clube de Jovens Europeus
Keliauk Kad Keistum**

Para projecto Erasmus+ Sports Fly High.

SOBRE FLY HIGH

Fly High é um projecto de parceria colaborativa co-financiado no âmbito da ação Desporto do programa Erasmus+. Tem como objectivo promover o parapente como uma actividade física com benefícios para a saúde.

Junta 7 parceiros de 5 países com um objectivo comum - Promover o parapente e aumentar os níveis de actividade física das pessoas.

Este manual, juntamente com uma série de tutoriais em vídeo, produzidos durante este projeto, têm como objectivo apoiar iniciantes na prática e contribuir para a sua segurança.

Durante o projeto, organizámos uma série de actividades para promover o parapente.

Um bom exemplo são os eventos abertos organizados com grande sucesso, na Hungria, Eslováquia e Roménia.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Fly high TUTORIAIS



EPISÓDIO 1 PREPARAÇÃO



EPISÓDIO 2 INFLADOS



EPISÓDIO 3 DESCOLAGEM



EPISÓDIO 4 ATERRAGEM



EPISÓDIO 5 EMPACOTAR

Fly high

EVENTOS ABERTOS



**BUDAPESTE
HUNGRIA**



**MIERCUREA CIUC
ROMENIA**



**LUCENEC
ESLOVÁQUIA**