Bulut
SPORTİF HAVACILIK KULUBÜ

İrtifa Kaybetme Yöntemleri
Eğitim Ders Notu

Hızlı İrtifa Kaybetme Yöntemleri

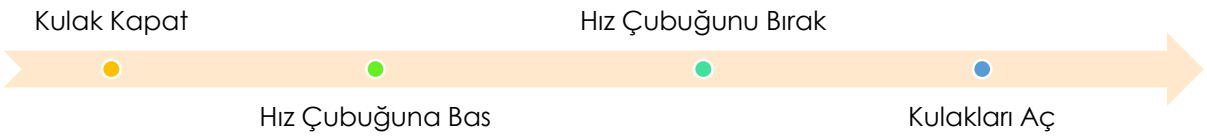
Kulak Kapama

En çok tercih edilen ve normal zamanlarda da sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Diğer yöntemlerden farkı uyguladıktan sonra, ileri hızın ve yön verebilme kabiliyetinin pilotun elinde olmasıdır. Çöküş miktarı uygulama oranı ve kanadın yapısına göre değişmekle birlikte ortalama 2-4 m/s'dir. Çöküş süresi yavaş ve çökme oranı fazla olmadığı için bazı durumlarda yetersiz kalabilir.

Kulak Kapatabilmek için yapılması gerekenler şunlardır;

- Eller fren kulplarının içinden geçirilir ve yukarı doğru doğru kaldırılır.
- Kulaklara giden A kolonlarına (Baby A) bağlı askı ipleri tutulabilecek en yüksek noktalardan tutulur.
- Bilekler döndürülerek ipler bir miktar kırılır.
- Daha sonra bir tarafın ipleri çene hizasına kadar komple çekilir.
- Kapanma düzgün gerçekleşirse vakit beklenmeden diğer tarafta çene hizasına kadar çekilir. (Kapatmalar esnasında herhangi bir sorun yaşanırsa askı ipleri derhal bırakılıp aktif pilotaj uygulanır.)
- Çökme seviyesi ve hızı takip edilir. Arzu edilen irtifa kaybı sağlanana kadar pozisyon korunur.
- Çöküş esnasında frenler devre dışı kalacağından dönüşler ağırlık aktarılarak yapılır. (Kulaklar kapalı iken ağırlıkla dönüşler normalden çok daha hızlı ve hassas olur.)

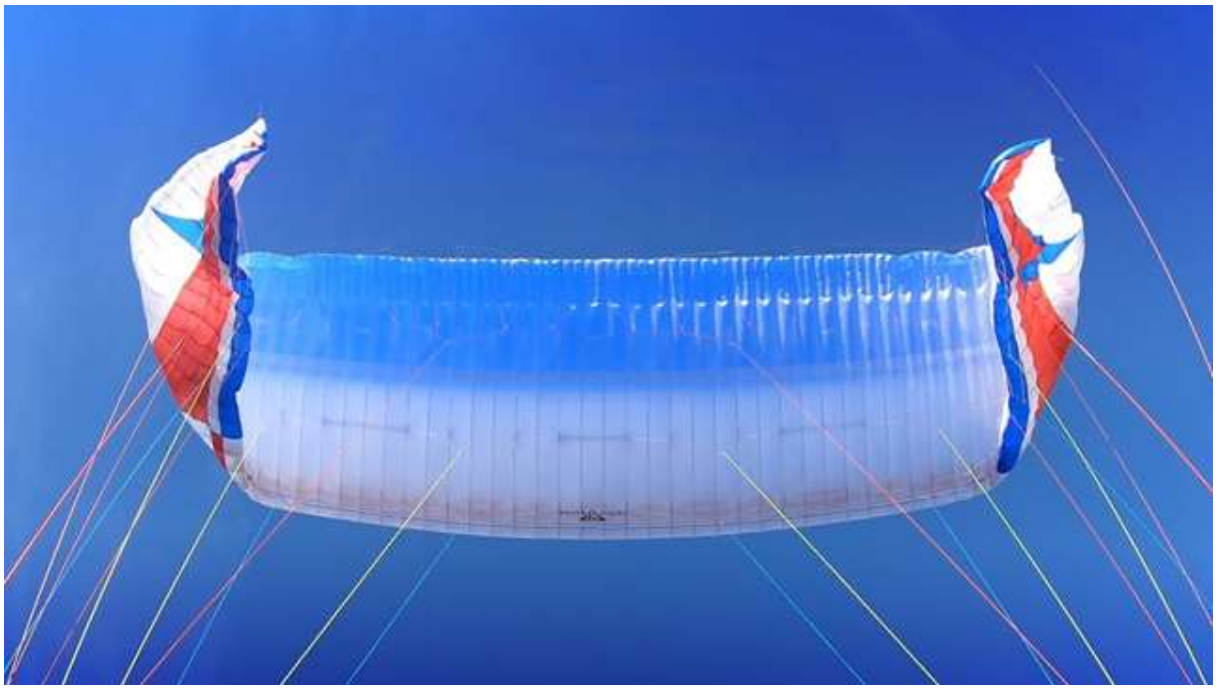
Kulaklar kapalı iken hız çubukları da kullanılabilir. Hücum açısının ve çöküşün daha çok arttığı bu durumda kanadın stabilizesi bir miktar daha artar.



Not: Hız çubuğu kullanırken kulak kapatılmaz. Ancak Kulaklar kapalı ilen hız çubukları kullanılabilir.

Kulakları açmak için elde tutulan A'nın ipleri aynı anda bırakılır. Kulaklar kendiliğinden açılmaz ise önce bir taraf daha sonra diğer tarafa sert pompalar yapılır ve kulakların açılması sağlanır.

Şekil 1. Kulak Kapama Önden Görünüm



Şekil 2. Kulak Kapama Alttan Görünüm

Spiral

360°'lik dönüşlerin hızlı ve arka arkaya yapılması ile oluşan bir harekettir. Etkili bir irtifa kaybetme yöntemi olup FULL SIV'sini yapmış ve bu hareketi defalarca deniz üstünde çalışmış pilotlar tarafından uygulanmalıdır.

Dönüşün (dalışın) kesinliği çöküşün şiddetini de belirler. Çöküş miktarı kanadın cinsi, uygulama şekli ve dalış oranına göre değişmekle birlikte 19-20 m/s'lere kadar çıkmakta ve 2-4 G arası yerçekimi kuvveti hissedilmektedir. İrtifa kaybı hızlı ve büyük olmakla birlikte pilot üzerindeki büyük G kuvveti nedeni ile uzun süre yapılması bir hayli zordur.

Spirale Giriş Şekli

- Tüm ağırlık spirale girilecek tarafa kaydırılır ve dönüşe başlanır.
- Dönüş yapılacak fren (iç fren) yavaşça sürekli arttırılır. (Freni birden çekip hemen spirale girmeye çalışmaktan kaçınılmalıdır.)
- Yüzümüzde hissettiğimiz rüzgâr ve rüzgâr sesi giderek artmaya başlatacaktır.
- Kanat giderek hızlanır ve G kuvveti giderek artar.
- Kanat spirale girdiğinde harnese tam olarak geçme hissi yaşanır ve kanat tepemizden önümüze gelir.
- Dönüş esnasında etrafa bakmak yerine kana da bakılmalıdır. Bu sayede baş dönmesine engel olunur.
- Spiralin hızı dıştaki frenle, derinliği ise içteki fren kullanılarak ayarlanır.
- Orta seviye pilotlar 3 turdan fazla spiral de kalmamalıdır.

Spiralden Çıkış Şekli

- Spiralden çıkmak için dönüş yönünde verilen ağırlık merkeze kaydırılır.
- Dönüş için çekilen fren yavaş yavaş azaltılır. (Asla sıfırlanmaz)
- Bu iki hamleden sonra kanadın dönüş hızı ve çöküş yavaşlar. Önümüzdeki kanat yavaş yavaş tepemize gelir.
- Bu aşamada dönüş bir anda durdurulmamalıdır. Dönüşe devam edilerek kanadın enerjisi tüketilir ve kabararak öne geçmesine veya önden kapanmasına engel olunur.
- Yukarıdaki çıkış komutları (Ağırlığın merkeze kaydırılması ve frenlerin azaltılması) yetersiz kalırsa önce ağırlık merkezden dönüş yönünün aksine kaydırılır. Buda yetersiz kalırsa dış fren (dönüşün aksi yönündeki frenler) artırılarak kanadın spiralden çıkması sağlanır.

!!! ÖNEMLİ !!!

Spirale yavaş ve yumuşak birkaç tur atılarak girilmeli ve aynı şekilde çıkılmalıdır.

Spiralden çıkış esnasında kanadın dönüşü bir anda durdurulmaya çalışılmamalı, çıkış sonrası birkaç tur daha dönüş yapılarak kanadın üzerindeki enerjinin iyice azalması sağlanmalıdır.

Çıkış sonrası kanadın aşırı kabarmasına ve önden kapanmasına engel olunmalı, olası diğer acil durumlar için tetikte kalınmalıdır.

Şekil 3. Spiraldeki Bir Kanadın İçten Görünümü

Şekil 4. Spiraldeki Bir Kanadın Önden Görünümü

Şekil 5.Spiraldeki Kanadın Dıştan Görünümü

B Kolon Stolu

B Kolonları çekilerek ileri hızın neredeyse sıfırlanıp, dikey çöküşün 6-8 m/sn gibi yüksek değerlere çıkartılan kontrollü bir stoll durumudur. B Stolu yapıldığında kanat pilotun üzerinde kalmaya devam eder. Yapılması güç gerektiren ve zorda kalınmadıkça nadiren yapılan bir harekettir.

Giriş Şekli

- Eller fren kulplarının içinden geçirilir ve yukarı doğru doğru kaldırılır.
- B Kolonları üzerindeki rapid halkaları avuç içine alınır.
- Bilekler döndürülerek ipler bir miktar kırılır.
- Daha sonra her iki tarafta eşit ve dengeli bir şekilde aşağı doğru çekilerek kanat ortadan ikiye katlanır.
- Kolonlar bir miktar çekildikten sonra kanat geriye doğru salınım yapar. Bu noktada birkaç saniye beklenmeli ve salınımın stabil olması sağlanmalıdır. Daha sonra kolonlar bir miktar daha aşağı doğru çekilerek çöküş hızı artırılabilir.

Çıkış Şekli

- Elde tutulan rapit halkaları aynı anda bırakılır.
- Kolonlar bırakıldığı halde kanat ileriye doğru hareket kazanmazsa DİP STOLA girilmiş olunabilir. Böyle bir durumda kana da hız kazandırmak üzere önce sağa veya sola ağırlık verilerek kısa dönüşler yapılmalı ve DİP STOLDAN çıkış prosedürü uygulanmalıdır.

!!! ÖNEMLİ !!!

B Kolon Stolu yapılırken her iki kolonda eşit şekilde ve aynı anda çekilmeli, çıkış esnasında da aynı şekilde bırakılmalıdır. Aksi halde kanat spine girebilir.

B Kolu Stolu uygulandığında ileri hız neredeyse sıfırlanacağından venturi bölgelerinde, tepe üstlerinde ve geriye sürüklenmenin tehlikeli olabileceği olabilecek yerlerde bu hareketi yapmaktan kaçınılmalıdır.

Eski ve yıpranmış kanatlarda bu hareket denenmemelidir.

Şekil 6. B Kolon Stolu (Alttan Görünüm)

Şekil 7. B Kolon Stolu (Yandan Görünüm)

360° Dönüşler

360 ° Dönüşler her ne kadar hızlı irtifa kaybetme yöntemi olmasa da kimi yer ve zamanlarda etkilidir. Özellikle bastırıcı içinde yapılan keskin 360° dönüşler etkili sonuçlar verebilir.