

MAĞARA KURTARMA DÜĞÜMLERİ



27-28 Ocak 2017

Emre Can Güzel

Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

Mağara Kurtarmada Kullanılan Düğüm

- Ahtapot
- Bakkal Düğümü (Adi Düğüm / Overhand Knot)
- Sekizli Düğümü
- Çift Kulak Sekizli (Y-Belay)
- Tam Kazık, Yarım Kazık
- İp Birleştirme Düğümleri
- Kurtarma Hattı İplerinin Tanımlanması

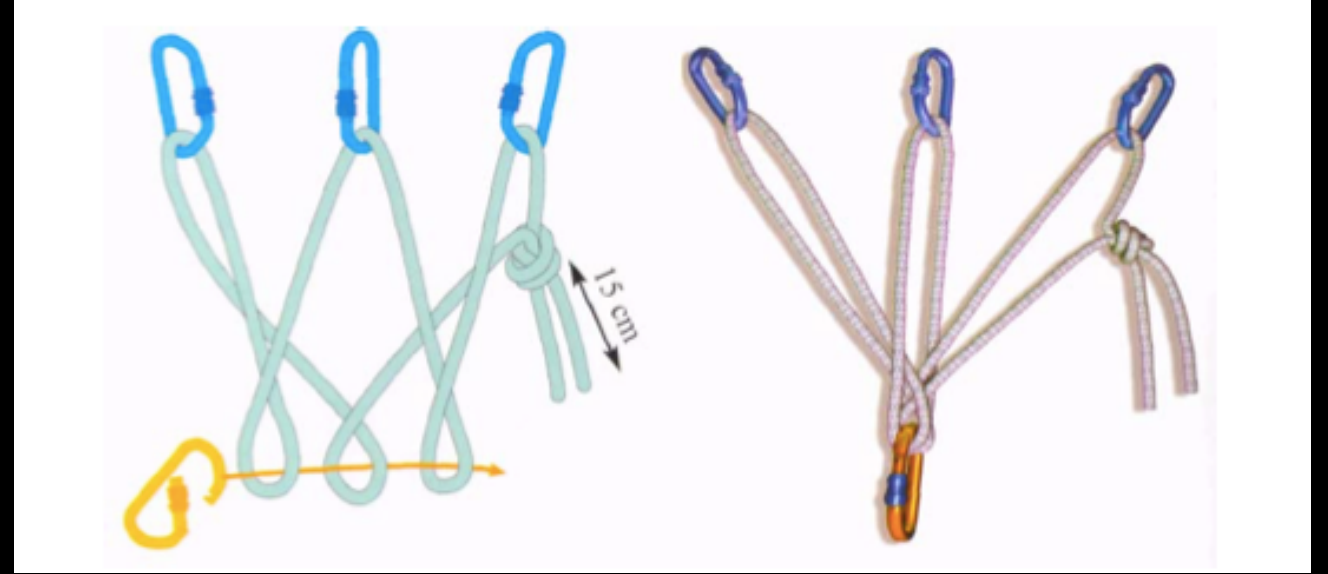


27-28 Ocak 2017

Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

Ahtapot

Ahtapot sistemi kurulduğunda ipin halkalarının döndürülmesi işlemi görselde gösterildiği gibi yapılabilir. Üç ipin de aynı gerginlikte olması gerekmektedir. Bunu bakarak ve dokunarak kontrol etmek gerekir.



Üçlü istasyon düğüm atılmış ipin normal çekerini yaklaşık olarak 3 katına çıkarır. Sedyeye, counter-balance ve istasyondaki kontrolör taşıyacak kapasitededir.



27-28 Ocak 2017

Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

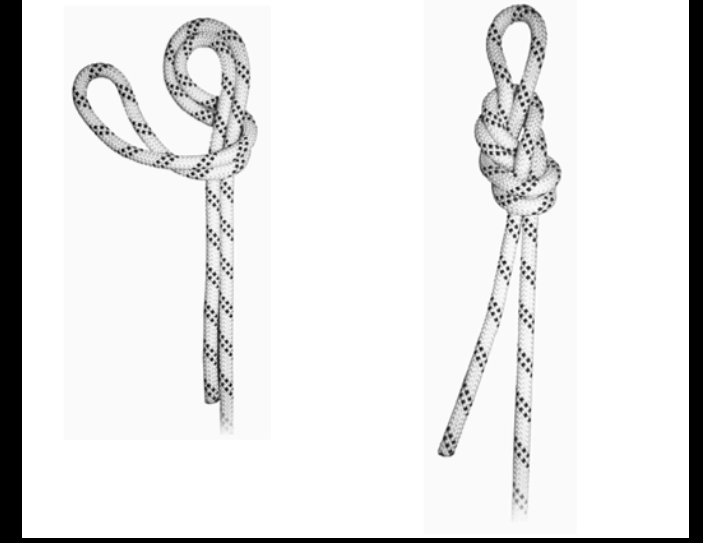
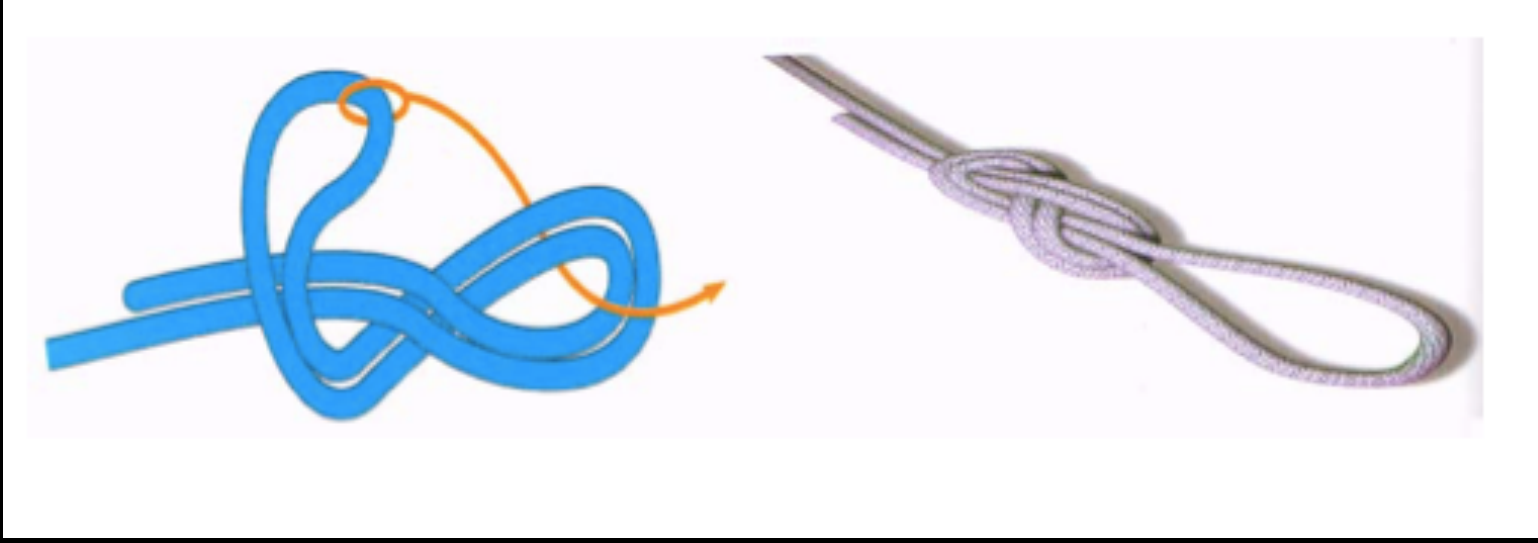
Bakkal Düğümü (Adi Düğüm)

Bu düğüm ipte kapalı halka oluşturmak için kullanılır. Ahtapotta da kullanılabilir. Kolay atılır, kolay sıkıştırılır, fakat yük bindikten sonra göreceli olarak daha zor çözülür. İpin çekerini yaklaşık olarak %35 oranında azaltır.



27-28 Ocak 2017
Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

Sekizli Düğümü

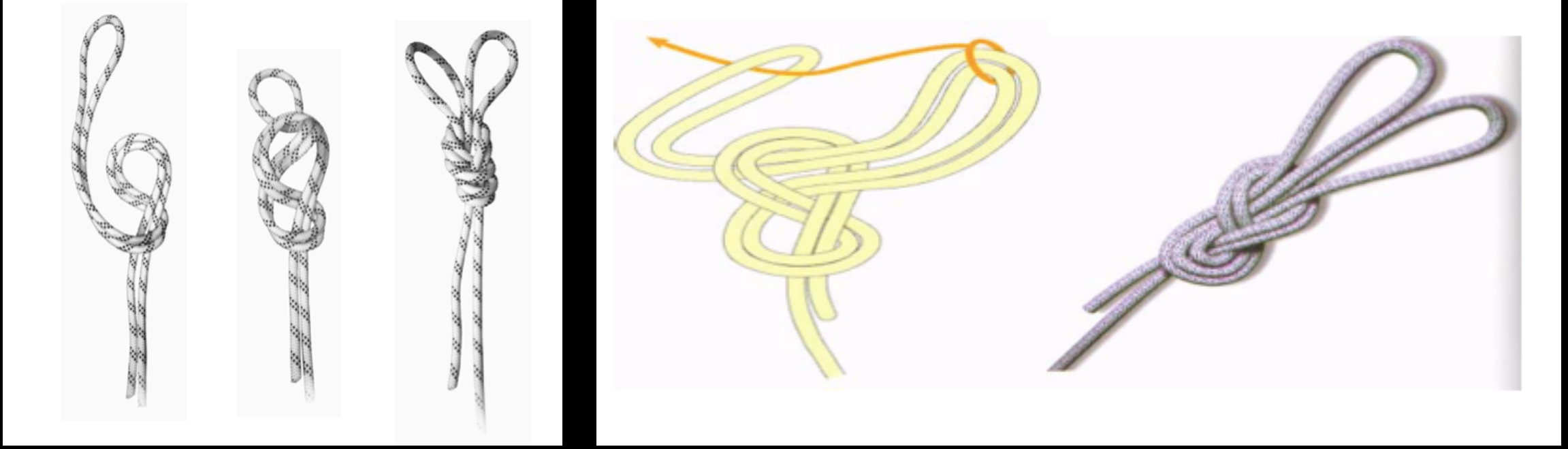


Kurtarma sırasında sedyeyi bağlamak için kullanılır. Kolayca atılır ve kolayca ayarlanır. Doğru atıldığında ipin çekerini %35 oranında azaltır.



27-28 Ocak 2017
Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

Çift Kulak Sekizli (Y-Belay) Düğümü

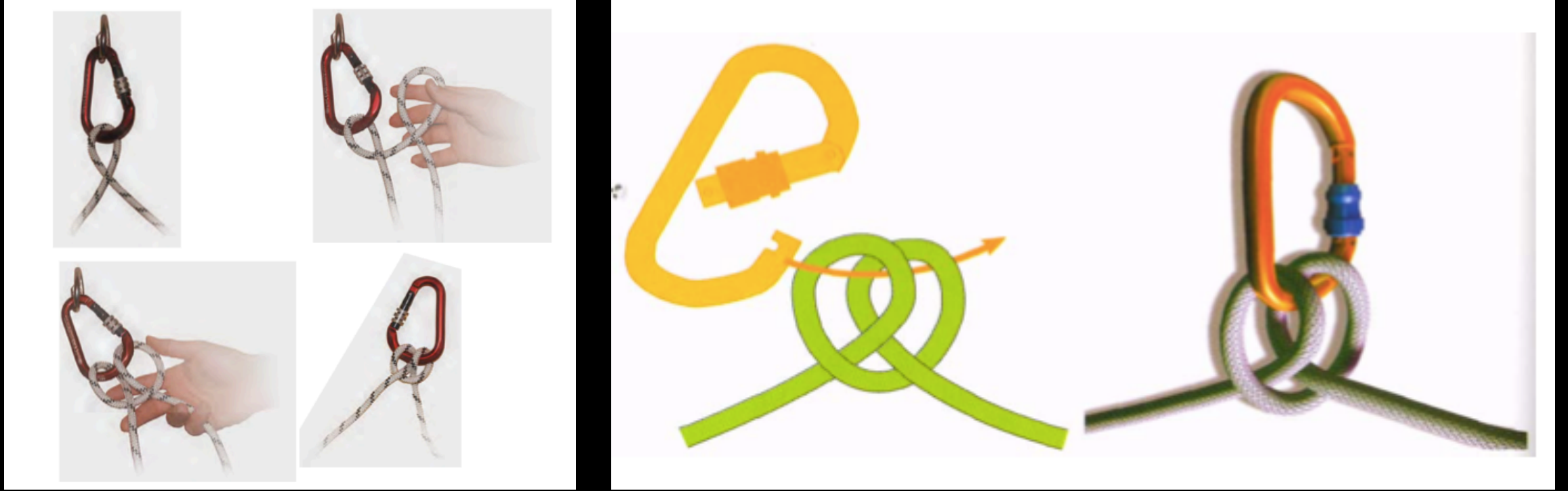


Kolayca atılır ve ayarlanır. İki istasyondan bağlantı alınması gerektiğinde kullanılır, doğru ayarlanırsa istasyonlara yükü eşit şekilde böler. İpin çekerini %35 oranında azaltır.



27-28 Ocak 2017
Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

Tam Kazık

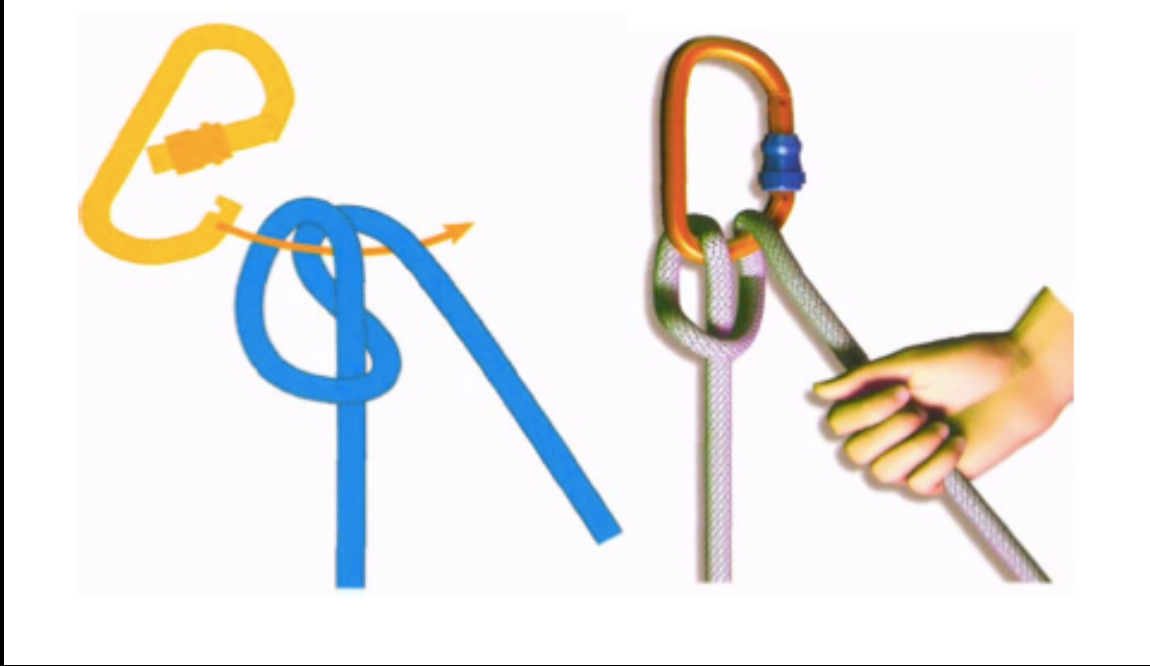


Hızlı atılır ve az ip harcar, atıldıktan sonra kolayca ayarlanabilir; fakat yük bindirildikten sonra çözmek zor olabilir. İpin çekerini %50 oranında düşürür.

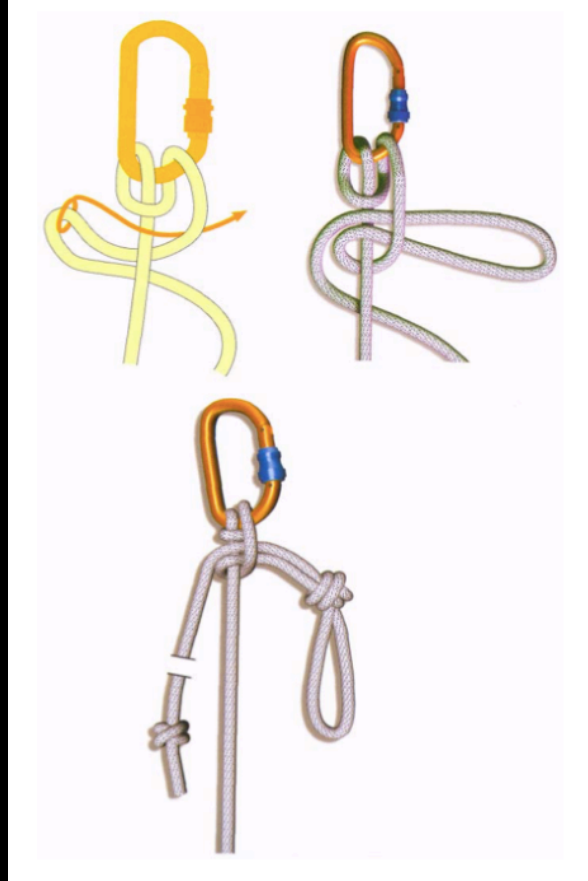


27-28 Ocak 2017
Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

Yarım Kazık



Tyrolean traverse germede, sedye indirmede ve acil durumlarda desandör yerine kullanılabilir. Sabit bir düğüm değildir, sabitlemek için durdurucu (stopper) düğümü atılmalıdır. Yarım kazık kilidi atılmış haliyle ipin çekerini %40 oranında düşürür.



Yarım Kazık Kilidi: Yük altında yarım kaziğı sabitler. Kilit atıldığında iyice sıkıştırılması gerektiği unutulmamalıdır. Kilitteki kapalı halka yarım kaziğin atıldığı karabine başka bir karabinle takılabilir.



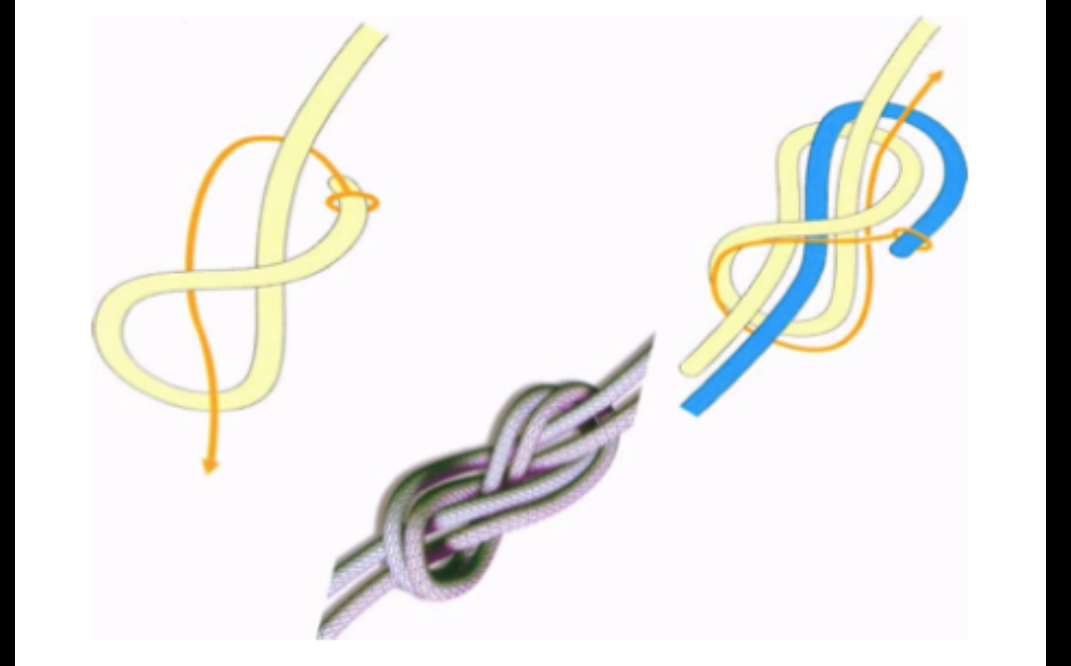
27-28 Ocak 2017

Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

İp Birleştirme

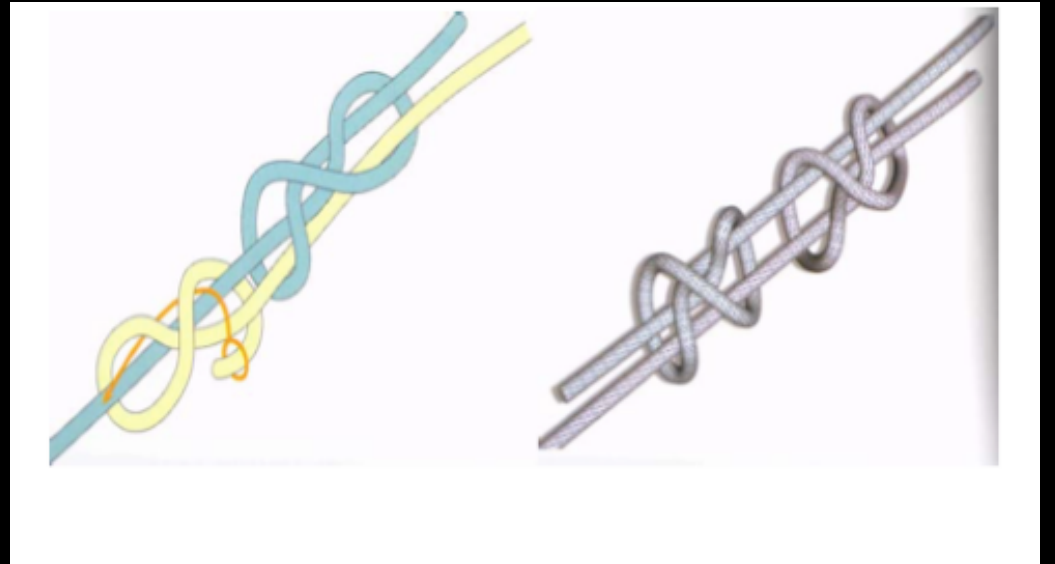
Sekizli ile:

Bu düğüm iki ipi birleştirmede kullanılabilir, ipin çekerini %35 azaltmaktadır.



İkili Balıkçı ile:

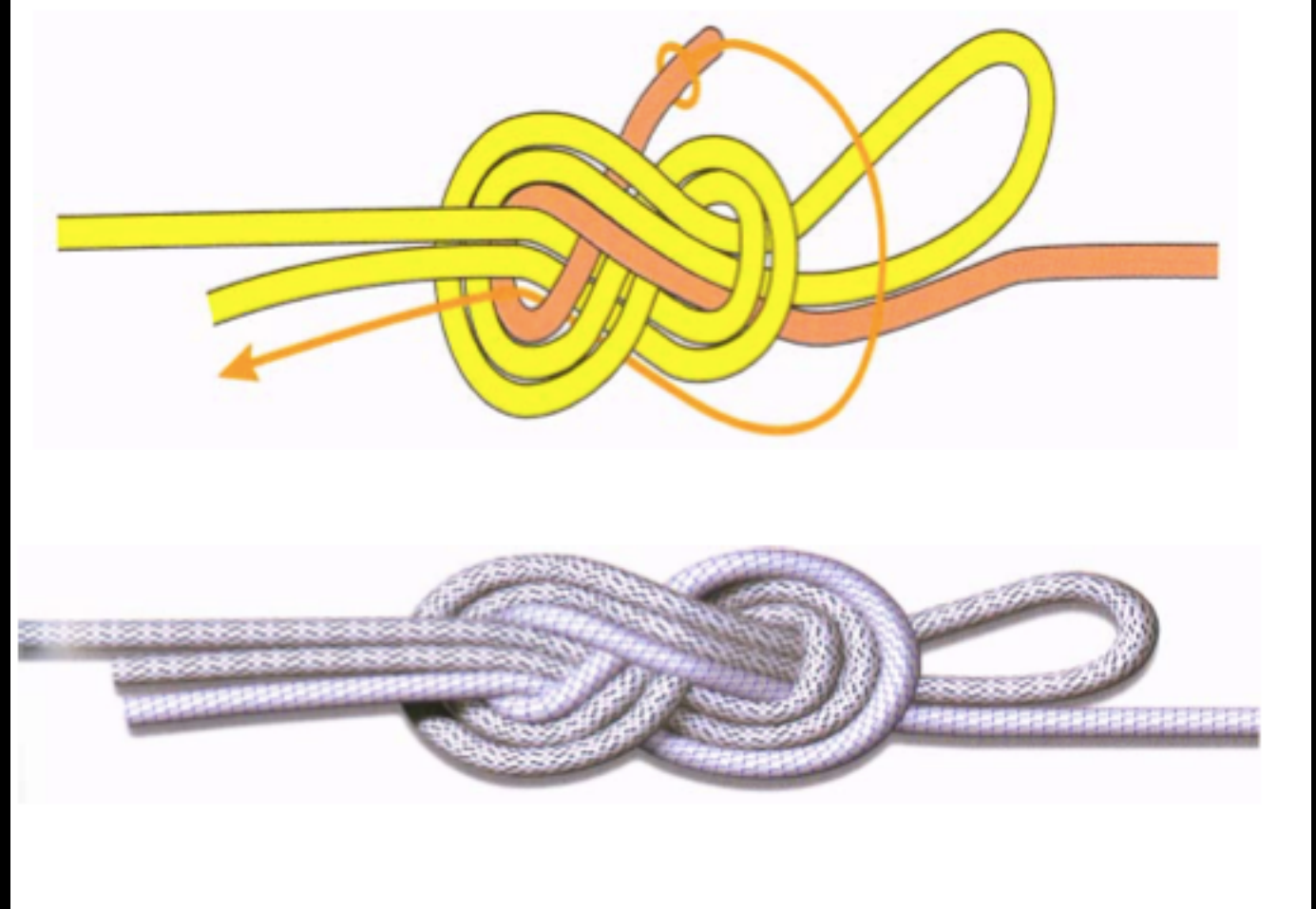
Bu düğüm ipin çekerini %40 düşürmektedir.



27-28 Ocak 2017
Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

Üçlü Sekizli ile:

İki ipi birleştirmede kullanılır.
Emniyet almak için back-up
halkası vardır.



27-28 Ocak 2017
Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

Counterweight Hattı Sabitlemek

Counterweight hattı kurtarma operasyonunu hızlandırmak amacıyla iniş / çıkış için kullanılabilir. Bunu sağlamak için makaranın bağlı olduğu üçlü istasyonun karabinine bir tane kilitli karabin takılır ve counterweight ipinin iki ucuna sekizli düğümü atılarak counterweight ipi sabitlenir.

*Farklı bir kazaya neden olmamak için sedye bu hatta değilken kullanılsa bile sabitlenmelidir.



27-28 Ocak 2017

Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

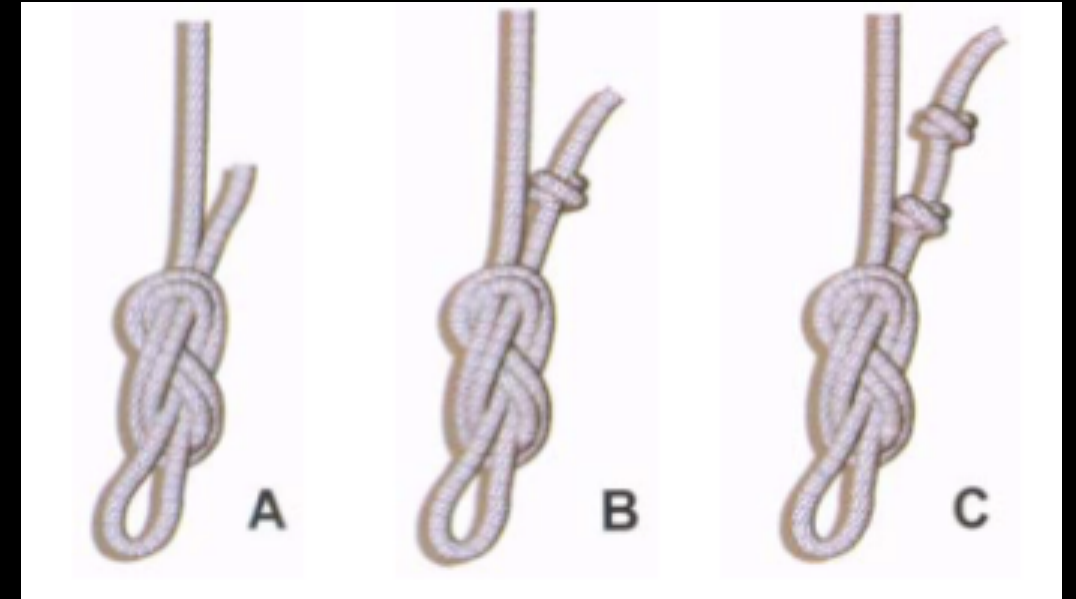
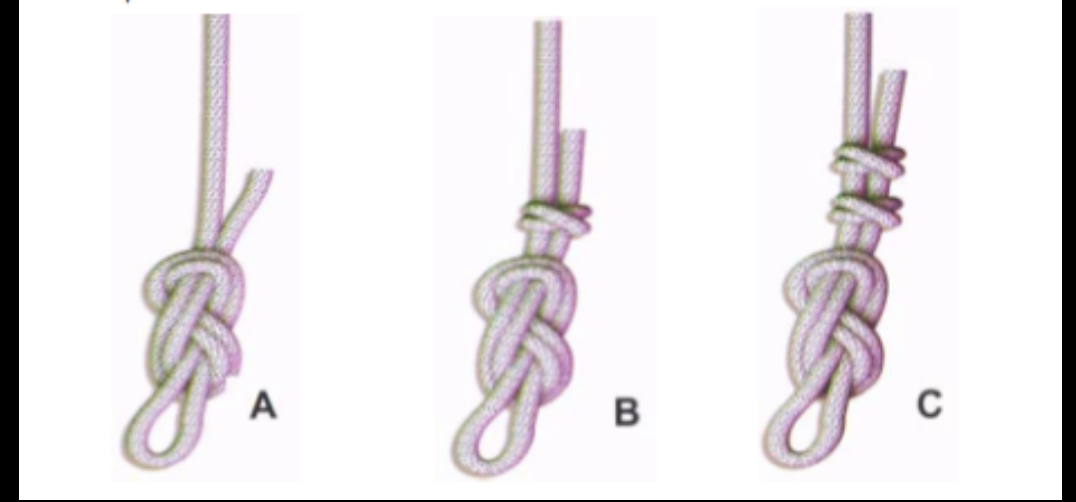
Kurtarma Hattı İplerin Tanımlanması

Kurtarmada kullanılacak hatlarda ipleri tanımlamak için sekizlinin arta kalan kısmına ip sonu düğümü atarak iplerin karışması önlenir. İp sonu düğümü ipin arta kalan kısmıyla ana ipe veya ayrı olarak atılabilir. Ayrı olarak atılan düğüm sedye manevralarında kolaylık sağlayabilir.

A - Normal iniş / çıkış hattı

B - Sedye ve counterweight ipi

C - Back-up ipi



27-28 Ocak 2017

Eskişehir Kurtarma Çalıştayı

Kaynakça:

- Caving Rescue Techniques. (2015). Scuola Nazionale Tecnici di Soccorso Speleologico
- Cave Rescuer's Manual. (2006). Sp  leo Secours Français



27-28 Ocak 2017

Eskişehir Kurtarma   alı  tayı