

DÜŞME FAKTÖRÜ VE ŞOK

Tırmanış ve inişlerde çeşitli nedenlerle düşmeler meydana gelebilmektedir. Bu düşüşlerde düşme faktörü ve şok dağcının vücuduna ve sisteme bindireceği olumsuz yüklerdir. Her düşüşte yükseklikle orantılı olarak bir potansiyel enerji açığa çıkar. Tırmanış sisteminde yer alan tüm emniyet malzemeleri düşüş sırasında oluşan etki kuvvetini azaltmaya dönük işlev görürler.

Lider tırmanışı yapılırken ipin düz ya da mümkün olduğunca düze yakın bir doğrultuda olmasına dikkat edilmelidir. Bunun nedeni düşme durumunda oluşan şokun, tırmanılan ip uzunluğunun tamamına yayılarak emilmesini sağlamaktır. Ara emniyet noktalarında köşeler yaparak ilerleyen bir tırmanış ipinin, düşüşlerde bu ara emniyet noktalarında karşılaşacağı kırılmalar nedeniyle esneme özelliği azalacaktır. Bu durum ortaya çıkacak olan etki kuvvetini yeterince azaltamayacağı gibi ara emniyet noktalarına binen olumsuz yükler nedeniyle bu noktaların da zarar görmesine neden olabilecektir.

Kötü konumlarda yerleştirilmiş ara emniyet noktaları kadar, tırmanış ipinin kayanın çıkıntılı yüzeylerindeki sürtünmeleri de düşüşlerdeki esneme özelliğini azaltan etkiler yaratır.

Düşüşlerde teorik olarak etki kuvvetinin sisteme dağılımı şöyledir.

Karabina içindeki sürtünmeler	%30
İp	%34
Düğüm, emniyet alma şekli vb	%16
Tırmanıcı	%20

Düşme faktörü = Düşülen mesafe / Tırmanılan ip uzunluğu

Oluşabilecek en yüksek düşme faktörü 2 dir. Bu oran ara emniyetin bulunmadığı ya da çıkması durumunda doğrudan doğruya ana emniyet noktasına düşüşlerde meydana gelir.

Şok : Dağcının ağırlığı x Düşülen mesafe

Örnek 1: 75 kiloluk bir dağcı ilk ara emniyet noktasını 0.2 m. de atıyor. Sonra tırmanmaya devam ediyor ve 5 m. tırmandıktan sonra düşüyor. Düşme faktörü ve şok nedir ?

Düşülen mesafe : 10 m. Tırmanılan ip uzunluğu = 5.2 mt.

Düşme faktörü : $10 / 5.2 = 1.9$

Şok : $75 \times 10 = 750$ kg

Örnek 2: Tırmanmaya başlayan dağcı,

1. ara emniyet noktasını 2 m

2. " " " 5 m

3. " " " 6 m

4. " " " 7 m sonra attıktan sonra 2 m daha tırmanıyor ve düşüyor. Düşme

faktörü ve şok nedir?

Düşülen mesafe : 4 m Tırmanılan ip uzunluğu = 22 m

Düşme faktörü : $4 / 22 = 0.18$

Şok : $75 \times 4 = 300$ kg



DÜŞME FAKTÖRÜ =1



DÜŞME FAKTÖRÜ =2

