

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

No: 252

Tercüme: Julide TUNASELİ
31 Ekim 2011

KİŞİSEL DÜŞME TUTUCU VE DÜŞME SINIRLAYICI SİSTEMLER

Kaynak: <http://www.toolboxtopics.com/Gen%20Industry/Personal%20Fall%20Arrest%20and%20Fall%20Restraint%20Systems.htm>

Bir düşme tutucu sistem ile düşme sınırlayıcı sistem arasındaki farkı anlamanız oldukça önemlidir. Bu terimler inşaat sektöründe sıklıkla kullanılmaktadır ancak yüksekte çalışma yapılan her durumda da geçerlidir.

DÜŞME SINIRLAYICI: Bir düşme sınırlayıcı sistem, çalışanın çatının kenarı veya yükseltilmiş bir çalışma yüzeyinin kenarı gibi düşme noktasına gelmesini önlemek için kullanılan ekipmanlardan oluşur. En yaygın kullanılan düşme sınırlayıcı sistem, standart korkuluklardır. Ayrıca, yüksekteki bir çalışma alanından kişinin düşmesini sınırlayan halat/kemer sistemleri de diğer bir tür sınırlayıcı sistemidir.

DÜŞME TUTUCU: ABD İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (OSHA) tanımına göre, düşme tutucu sistem, çalışma alanından düşen bir kişiyi tutmak için kullanılan sistem anlamına gelir. Bu sistemde, bir bağlama noktası, bağlayıcılar, emniyet kemeri veya paraşüt tipi emniyet kemeri vardır ve ek olarak halat, hız kesici alet, cankurtaran halatı veya bunların uygun bir kombinasyonu olabilir. Tüm sistemin, düşüşü durdurma veya tutma esnasında dahil olan büyük çarpma kuvvetine dayanabilecek kapasitede olmalıdır. Bu kuvvetler, ivmeye bağlı olarak, düşme mesafesi ile artar (düşme koruyucusu olmayan bir insan 1 metreden ½ dakikada ve 5 metreden 1 dakikada düşer!)

Düşme tutucu sistemler için gereken 5 temel maddeyi birlikte inceleyelim:

- 1) Kemer kullanımı ABD’de 31 Aralık 1997 tarihinden itibaren tercih edilmemektedir. Ancak, eğer sistem, çalışan üzerindeki maksimum tutma kuvvetini 410 kilo ile sınırlıyor ise kullanılabilir. 820 kilogramlık bir maksimum tutma kuvvetine paraşüt tipi emniyet kemeri kullanıldığında izin verilir. Bazı ülkelerde, düşmeyi tutucu olarak kemer kullanılmasına izin verilmemektedir.
- 2) Sistem, çalışanın 2 metreden serbest düşmesini ve düşme yüzeyine çarpmasını sağlayacak şekilde teçhizatlanmalıdır. Serbest düşüş mesafesinden sonra, sistemin hız kesici veya şok emici bileşeni, çalışana ek 1 metre içinde tamamen durdurmalıdır.
- 3) Bağlama noktası çalışan başına en az 2 tonu kaldırabilecek sağlamlıkta olmalıdır. Düşüş ile ortaya çıkan çarpma kuvvetine dayanacak şekilde imal edilmedikleri için, çoğu korkuluk sistemi yeterli bir bağlama noktası değildir.
- 4) Sistemin paraşüt tipi emniyet kemeri D halkası ile bağlama noktası çalışanın sırtında omuz hizasına yakın ve sırtın ortasında bulunmalıdır.
- 5) Sistemin bileşenleri, her kullanım öncesinde hasar ve aşınmaya karşı kontrol edilmelidir. Serbest bir düşüşün çarpma yüklemesine maruz kalmış tüm bileşenler emekliye ayrılarak, imha edilmelidir.

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

Tercüme: Julide TUNASELİ
31 Ekim 2011

No: 252

PERSONAL FALL ARREST AND FALL RESTRAINT SYSTEMS

Resource:<http://www.toolboxtopics.com/Gen%20Industry/Personal%20Fall%20Arrest%20and%20Fall%20Restraint%20Systems.htm>

It is important for you to understand the difference between a fall arrest system and fall restraint system. These are most commonly used in the construction industry, but may apply to many other situations where employees must work at heights.

FALL RESTRAINT: A fall restraint system consists of the equipment used to keep an employee from *reaching a fall point*, such as the edge of a roof or the edge of an elevated working surface. The most commonly utilized fall restraint system is a standard guardrail. A tie off system that "restrains" the employee from falling off an elevated working surface is another type of fall restraint.

FALL ARREST: According to the definition in the Federal OSHA standard, a personal fall arrest system means a system used to *arrest* an employee in a fall from a working level. It consists of an anchor point, connectors, a body belt or body harness and may include a lanyard, deceleration device, lifeline, or suitable combinations of these. The entire system must be capable of withstanding the tremendous impact forces involved in *stopping* or arresting the fall. The forces increase with the fall distance due to acceleration (a person without protection will free fall 4 feet in 1/2 second and 16 feet in 1 second!).

Let's review 5 key requirements for fall arrest systems:

- 1) Body belts may not be used after 12/31/97. In the meantime, body belts can only be used if the system *limits* the maximum arresting force on an employee to 900 pounds. A maximum arresting force of 1800 pounds is allowed when a body harness is utilized. In some jurisdictions, such as Washington State, belts are currently not allowed for fall arrest purposes.
- 2) The system must be rigged so that an employee can neither free-fall more than 6 feet nor contact a lower level. After the free-fall distance, the deceleration or shock absorbing component of the system must bring an employee to a complete stop within 3.5 additional feet.
- 3) The anchorage point must be capable of supporting at least 5000 pounds per employee. Most standard guardrail systems are not adequate anchorage points because they are not built to withstand the impact forces generated by a fall.
- 4) The system's D-ring attachment point for body harnesses shall be in the center of the employee's back near the shoulder level.
- 5) The system components must be inspected for damage and deterioration prior to each use. All components subjected to the impact loading forces of a free-fall must be immediately removed from service.