



## Yeni Kanunda ve Yapı Sektöründe “Risk Analizi”

### “Risk Analysis” in New Law and Building Sector

Hazırlayan/By: Özgen Özden - A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı, İşyeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanı Eğitimsi  
A-class Occupational Safety Specialist, Occupational Physician and Occupational Safety Specialist Educationalist

**Y**apı sektörü Türkiye’de hızla gelişen ve büyüyen bir iş alanı olup bu sektörde yaşanan iş kazaları sebebiyle İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun önemi daha da artmakta. Kanun gereğince bu sektörde İSG uzmanları tarafından yapılan Risk Analizi ise ön plana çıkmakta. Yapı sektöründe Risk Analizinin önemini ve nasıl yapıldığını A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı, İşyeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanı Eğitimsi Özgen Özden bizler için açıkladı.

**B**uilding sector is a rapid developed and growing business area in Turkey and because of the occupational accidents lived in this sector importance of Law of Occupational Health and Safety increases further. And the Risk Analysis performed by İSG (Occupational Health and Safety) specialists in this sector in accordance with the law comes into prominence. Özgen Özden, who is a class Occupational Safety Specialist, Occupational Physician and Occupational Safety Specialist Educationalist explained for us the importance of Risk Analysis in Building Sector and it is performed.



### **İş Güvenliğinde Risk Analizinin Önemi**

Öncelikle tehlike ve risk kavramlarını açarak başlamak isterim. Tehlike, büyük zarar veya yok olmaya yol açabilecek durum ya da gerçekleşme ihtimali bulunan fakat istenmeyen durumdur. Risk ise Dünya Sağlık Örgütü tarafından "sonucun olumsuz olma ihtimali veya bu olasılığı ortaya çıkaran faktör" olarak tanımlamıştır. Bu tanımlardan yola çıkarak risk değerlendirmesini, işyerinde var olan tehlikelerin belirlenerek bu tehlikelerin riske dönüşmesini engelleyen çalışmalar olarak niteleyebiliriz.

Risk analizini önemli kılan unsur ise düzgün yapılması ve işletmenin yönetimi tarafından uygulanması halinde maddi ve manevi yararlar sağlamasıdır. Yönetimin katılımı son derece önemlidir; çünkü en nihayetinde risk analizi bir işletmenin risklerini içeren bir dokümandır ve maddi olarak bir kaynak sağlanmalıdır ki o riskler ortadan kalksın. Bu alanda iş güvenliği uzmanlarına düşen en önemli rol; yöneticilerini, kısa vadede maliyetli olmasına rağmen, iş güvenliğinin uzun vadede hem hayat kurtarır hem de ürün kaybını azaltacağı için maddi kazanç sağlar nitelikte olduğuna ikna etmektir.

Risk analizi önemlidir; çünkü iş güvenliğinin ilk aşamasıdır ve risk analizinde ortaya çıkan riskler

### **Importance of Risk Analysis in Occupational Safety**

First of all, I want to begin with explaining the concept of hazard and risk. Hazard is a situation that may cause to great loss and damage, which may be occurred, but not desired. And risk is defined by World Health Organization as "The possibility of result's being negative or the factor creating this possibility". Beginning with these definitions, we may define the risk assessment as the studies and works carried for the purpose of determining the hazards in the business place and preventing these hazards from turning into risk.

The factor that makes the risk analysis important is its providing material and mental benefits in case it is performed appropriately and executed by the management. Participation of the management is extremely important, because risk assessment is ultimately is a document including the risks of an enterprise and a material resources is provided and so the risks can be removed. The most important role of the occupational safety specialists in this area is convincing the managers of the enterprise that however occupational safety is costly in short term, it has the characteristic of life protective and gaining profit due to decreasing product loss in long term.

Risk analysis is important, because it is the first phase of occupational safety and when the risks appeared in risk analysis are not removed, the accidents and losses in carried production will be decreased. In addition to this, the employees will begin to work more efficiently when they see that they are valued.

### **Risk Analysis According to New Law**

Obligation of carrying risk assessment is stated in Occupational Health and Safety Law with number 6331 and how the risk assessment is carried was defined clearly in the Regulations of Occupational Health and Safety Risk Assessment published at Official Gazette dated as December 29, 2012. According to this regulation the risk assessment is required to be performed by a team and the members of this team as seen below:

- Employer and representative of employer
- The occupational safety specialists carrying the health and safety services in the business place and occupational physicians
- The employee representatives working in the business place
- Support personnel in the business place
- Employees, determined as providing the representation of all and any kind of units in the business place and are aware of the activities and works carried in the business place, existing and possible source of dangers and risks

### **The Criteria of Risk Analysis in Building and Construction Sector**

The team is formed with the coordination of employer representative (the employer may transfer this duty to any other person, if he wants to do so), which is formed of Occupational Safety Specialist, Occupational Physician, Employee Representative, Support Personnel and Employees who are aware of existing and possible source of dangers and risks.

**“Risk değerlendirmesini, işyerinde var olan tehlikelerin belirlenerek bu tehlikelerin riske dönüşmesini engelleyen çalışmalar olarak niteleyebiliriz.”**

*“We may define the risk assessment as the studies and works carried for the purpose of determining the hazards in the business place and preventing these hazards from turning into risk. “*



**Özgen Özden** - A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı, İşyeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanı Eğitimcisi / A class Occupational Safety Specialist, Occupational Physician and Occupational Safety Specialist Educationalist

giderildikçe kazalar ve yapılan üretimdeki kayıp azalır, üstelik çalışanlar kendilerine değer verildiğini gördükçe daha verimli çalışmaya başlar.

Yeni İş Kanununa Göre Risk Analizi Risk değerlendirmesi yapılması zorunluluğu 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda geçiyor olup, risk değerlendirmesinin nasıl yapılacağı ise 29 Aralık 2012 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliğinde açıkça belirtilmiştir. Bu yönetmeliğe göre risk değerlendirmesi bir ekip tarafından yapılır ve bu ekibin üyeleri aşağıdaki gibidir:

- İşveren veya işveren vekili



This team performs the following duties respectively.

### **Step I - Information Collecting**

The issues you are required to know in order to assess the risks in your business place:

- Location and position of your business place and/or the place where you are carrying your work.
- Who work there: considering that pregnant, young and disabled employees may be exposed to occupational dangers much more than normal, take care of these employees much more. Also do not forget your part time working employees, employees of Contractor Company, your guests and your employees working outside of the company (drivers, your employees visiting the customer in their own place, e.g.).
- Which type of work equipment, materials and process do you use.
- What kind of works do you carry. (For example, by which method and for how long time do you carry them).
- Which dangers did you define and what are the sources of them.
- What are the potential results of existing dangers.
- What kind of preventive measures did you implement.
- Which accidents, occupational disease and other related disease were reported.
- What are your legal obligations related with the business place.

### **Step II - How the dangers are determined?**

For the purpose of determining the dangers in business place, “General Checklist-Danger Source” is prepared. According to the dangers determined in accordance with prepared General Checklist, “Special Checklists” are prepared. The business place is questioned and the nonconformities are specified with YES or NO.

You may reach more information at the web site of European Agency (<http://hwi.osha.europa.eu>) for the purpose of preparing GENERAL CHECKLIST or you may get benefit from the web site of General Directorate of Occupational Health and Safety.

### **Step III - How a risk sourcing from a danger can be assessed?**

A. For a defined danger:

Considering the possibility and intensity of a loss and damage, whether the risk is minor, medium or high can be determined. For determining whether the risk is minor, medium or high, the following table is used.

- İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetini yürüten iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri
- İşyerindeki çalışan temsilcileri
- İşyerindeki destek elemanları
- İşyerindeki bütün birimleri temsil edecek şekilde belirlenen ve işyerinde yürütülen çalışmalar, mevcut veya muhtemel tehlike kaynakları ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlar

### Yapı Ve İnşa Sektöründe Risk Analizinin Kriterleri

İşveren vekilinin koordinatörlüğünde (işveren isterse bu görevini bir başkasına devredebilir) İş Güvenliği Uzmanı, İşyeri Hekimi, Çalışan Temsilcisi, Destek Elemanı ile muhtemel tehlike kaynakları ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlardan ekip oluşturulur.

Bu ekip sırasıyla aşağıdaki görevleri yerine getirir.

#### 1. Adım

1. Step

#### Bilgi Toplama

Information Collecting

#### 2. Adım

2. Step

#### Tehlikelerin Belirlenmesi

Determining the Dangers

#### 3. Adım

3. Step

Tehlikelerden kaynaklanan risklerin değerlendirilmesi (Sonuçların olasılık ve şiddetinin tahmin edilmesi ve risklerin kabul edilebilirliğine karar verilmesi)

Assessment of the risk sourced from dangers (Estimating the possibility and intensity of the results and deciding on the acceptability of the risks)

#### 4. Adım

4. Step

Riski ortadan kaldırmak ya da azaltmak için eylemlerin planlanması. Değerlendirmenin gözden geçirilmesi

Planning actions in order to remove or decrease the risk. Reviewing the assessment

#### 5. Adım

5. Step

Risk değerlendirmenin yazılı hale getirilmesi

Putting the risk assessment into writing

### Adım 1 - Bilgi Toplama

İşyerinizdeki riskleri değerlendirmek için bilmeniz gerekenler:

- İşyerinizin ve/veya işlerinizi yürüttüğünüz yerin konumu.
- Orada kimlerin çalıştığı: gebe, genç veya engelli işçilerinizin mesleki tehlikelere olağan olandan daha fazla maruz kalabilecekleri düşünülerek, bu işçilerinizi daha fazla ihtimam gösterin. Kısmi süreli çalışan işçilerinizi, müteahhit firma işçilerini ve ziyaretçilerinizi

– Much Rarely: It may not occur during the occupational career of an employee.

– Medium Frequently: It may occur for only several times during

**İş güvenliği uzmanlarına düşen en önemli rol; yöneticilerini, kısa vadede maliyetli olmasına rağmen, iş güvenliğinin uzun vadede hem hayat kurtarır hem de ürün kaybını azaltacağı için maddi kazanç sağlar nitelikte olduğuna ikna etmektir.**

*“The most important role of the occupational safety specialists is convincing the managers of the enterprise that however occupational safety is costly in short term, it has the characteristic of life protective and gaining profit due to decreasing product loss in long term.”*



## // Bir tehlikeden kaynaklanan zararın olasılık ve şiddeti dikkate alınarak riskin küçük, orta ya da yüksek olduğuna karar verilir.

*Considering the possibility and intensity of a loss and damage, whether the risk is minor, medium or high can be determined. //*

ve işletme dışında çalışan (araç sürücüleri, müşterileri yerinde ziyaret eden işçilerinizi vb.) işçilerinizi de unutmayın.

- Hangi iş ekipmanını, maddeleri ve prosesi kullandığınız.
- Ne tür işler gerçekleştirdiğiniz (örneğin, hangi yöntemle ve ne kadar süre ile gerçekleştirdiğiniz).
- Hangi tehlikeleri tanımladınız ve bunların kaynakları nelerdir.
- Mevcut tehlikelerin potansiyel sonuçları nelerdir.
- Hangi koruyucu tedbirleri kullandınız.
- Hangi kazalar, meslek hastalıkları ve diğer işle ilgili hastalıklar raporlandı.
- İşyerimizle ilgili yasal yükümlülüklerimiz nelerdir.

### Adım II - Tehlikeler Nasıl Belirlenir?

İşyerindeki tehlikeleri belirleyebilmek için "Genel Checklist-Tehlike Kaynağı" hazırlanır. Hazırlanan Genel Checklist'e göre belirlenen tehlikelere göre "Özel Checklistler" hazırlanır. İşyeri buna göre sorgulanarak EVET ya da HAYIR ile uygunsuzluklar belirlenir. GENEL CHECKLIST'i oluşturabilmek için Avrupa Ajansı'nın web sitesinden (<http://hwi.osha.europa.eu>) daha fazla bilgiye ulaşabilirsiniz ya da İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü'nün web sitesinden yararlanılabilir.

the occupational career of an employee.

– Much frequently: It may occur for many times during the occupational career of an employee.

– Minor injury: The accidents and diseases not causing to disturbance long period of time (for example, slight striations, eye irritations, headaches, e.g.).

– Medium injury: The accidents and diseases resulting in working day loss (for example, injuries, simple fractures, traumatism, second degree burns at any part of the body, skin irritations, e.g.).

– Great damage and loss: The accidents and diseases resulting in serious and permanent disturbance (for example, death, amputations, fractures with loss of limb, cancer, second and third degree burns at a grate part of the body, e.g.).

B. It is determined whether a risk causing from a danger is acceptable or not.

In general:

– High risk cannot be accepted,

– Low and medium risk can be accepted.

– If the risk is not in conformity with legal requirements and obligations, this risk cannot be accepted.



Olasılık Possibility	Şiddet/Intensity		
	Olasılık Küçük çapta yaralanma / Possibility Minor injury	Orta çapta yaralanma Medium injury	Büyük zarar Great damage and loss
Çok seyrek / Much Rarely	Düşük(1)/ Low (1)	Düşük(1)/Low (1)	Orta(2)/Medium (2)
Orta sıklıkta / Medium Frequently	Düşük(1)/Low (1)	Orta(2)/Medium (2)	Yüksek(3)/High (3)
Çok sık / Much frequently	Orta(2)/Medium (2)	Yüksek(3)/High (3)	Yüksek(3)/High (3)

### Adım III - Bir tehlikeden kaynaklanan risk nasıl değerlendirilebilir?

A. Tanımlanmış her bir tehlike için:

Bir tehlikeden kaynaklanan zararın olasılık ve şiddetini dikkate alarak riskin küçük, orta ya da yüksek olduğuna karar verilir.

Bu kararı verebilmek için aşağıdaki tablo kullanılır.

- Çok seyrek: Bir işçinin mesleki kariyeri boyunca gerçekleşmeyebilir.
- Orta sıklıkta: Bir işçinin mesleki kariyeri boyunca sadece birkaç kez gerçekleşebilir.
- Çok sık: Bir işçinin mesleki kariyeri boyunca defalarca gerçekleşebilir.
- Küçük çapta yaralanma: Uzun süreli rahatsızlık vermeyen kazalar ve hastalıklar (örneğin, küçük çizikler, göz tahrişleri, bas ağırları vb. gibi).
- Orta çapta yaralanma: İşgünü kaybı ile sonuçlanan kazalar ve hastalıklar (örneğin, yaralanmalar, basit kırıklar, incinmeler, vücudun bir bölümünde ikinci derece yanıklar, cilt alerjileri vb. gibi).
- Büyük zarar: Ağır ve kalıcı rahatsızlıklara neden olan kazalar ve hastalıklar (örneğin, ölümler, amputasyon-kesilmeler, uzuv kayıplı kırıklar, kanser, vücudun büyük bir bölümünde ikinci ya da üçüncü derece yanıklar, vb. gibi).

B. Bir tehlikeden kaynaklanan riskin kabul edilebilir ya da kabul edilemez olduğuna karar verilir.

Genelde:

- Yüksek risk kabul edilemez,
- Düşük ve orta risk kabul edilebilir.
- Eğer risk ilgili yasal gereklerle bağdaşmıyorsa o risk kabul edilemez.

Unutmamak gerekir ki, risk değerlendirmesini işçilerinizin aktif katılımı ile gerçekleştirmelidir. Riskin kabul edilebilirliğine karar verdiği zaman, değerlendirmenin yönetiminde işçilerin cinsiyet, yaş ve sağlık durumlarını dikkate alınmalıdır.

### Adım IV-Bir tehlikeden kaynaklanan riskin ortadan kaldırılması ya da en aza indirilmesi için eylemler planlanmalıdır.

- Riskin yüksek ve kabul edilemez bir düzeyde olduğu değerlendirilmişse, ilkönce bunun azaltılması yönünde eylemler gerçekleştirilmelidir.
- Risk orta düzeyde ve kabul edilebilir olarak değerlendirilmişse, eylemlerin riskin bu düzeyin altına düşürülmesi yönünde planlanması tavsiye edilir.
- Risk düşük düzeyde ve kabul edilebilir olarak değerlendirilmişse, riskin bu düzeyde kalmasının sağlanması gereklidir. Koruyucu ve önleyici tedbirler şu öncelikler sıralamasına dikkat edilerek uygulanmalıdır:
  - Tehlike/risk ortadan kaldırılır,
  - Tehlike/risk idari düzenlemelerle en aza indirilir,
  - Tehlike/risk toplu koruma önlemleri ile en aza indirilir,



*Please keep in mind that, risk assessment should be performed with the active participation of our employees. Then the acceptability of the risk is determined, the age, gender and health conditions of the employees should be taken into consideration.*

### **Step IV-Actions should be planned in order to remove or decrease it to minimum level, which is sourced from a danger.**

*– In case the risk is assessed as it is at high level and cannot be accepted, first of all actions in order to decrease it should be performed.*



**Aynı çalışma alanını birden fazla işverenin paylaşması durumunda, yürütülen işler için diğer işverenlerin yürüttüğü işler de göz önünde bulundurularak ayrı ayrı risk değerlendirilmesi gerçekleştirilir.**

**“In case the same working place is shared and used by more than one employer, separate risk assessments are performed for carried works through considering the works carried by other employers.”**

– Tehlike/risk uygun kişisel koruyucu donanım ile en aza indirilir.

#### **Adım V-Risk değerlendirmesinin yazılı hale getirilmesi**

29.12.2012 Tarih, 28512 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında hazırlanan raporda bulunması gerekenler;

a) İşyerinin unvanı, adresi ve işverenin adı.

- In case the risk is assessed as it is at medium level and can be accepted, planning of the actions in order to decrease it below this level is advised.
- In case the risk is assessed as it is at low level and can be accepted, it is required to provide the risk to stay at this level. Preventive and protective measures should be implemented as taking the following order of priority into consideration:
  - The Hazard/risk is removed,
  - The hazard/risk is decreased to minimum level by means of administrative arrangements,
  - The hazard/risk is decreased to minimum level by means of collective protective measures,
  - The hazard/risk is decreased to minimum level by means of suitable personal protective equipment.

#### **Step V- Putting the risk assessment into writing**

The issues required to exist in the report prepared within the scope of Regulations of Occupational Health and Safety Risk Assessment published at Official Gazette dated as December 29, 2012. 29;

- a) Trade name, name and address of the business place.
- b) The names and titles of the persons that risk assessment was performed together with and information regarding the certificate of the persons among them given from ministry as occupational safety specialist and occupational physicians.
- c) The date when the risk assessment was performed and its expiration date.
- ç) In case the risk assessment was performed separately for the different departments in the business place, name of each department.
- d) The detected danger sources and dangers.
- e) The detected risks.
- f) The method or methods used in risk analysis.
- g) The analysis results including the priority and seriousness order of detected risks.
- ğ) The regulatory and preventive control measures, their implementation dates and risk levels detected following the implementation of them.

#### **Risk assessment works and studies in case there is more than one employer**

In case the same working place is shared and used by more than one employer, separate risk assessments are performed for carried works through considering the works carried by other employers. The employer shall carry risk assessment works and studies with coordination and inform each other and employee representatives regarding the detected risks. In the business centers, commercial buildings, industrial zones or industrial sites including more than one business places, the coordination of separately performed risk assessment works and studies are carried by the management of these places. The management gives warning and advises to related employers in order to take required measures regarding the dangers related with occupational health and safety that may affect other business places. The employers do not consider and obey these warnings are informed to the ministry.

- b) Gerçekleştiren kişilerin isim ve unvanları ile bunlardan iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi olanların bakanlıkça verilmiş belge bilgileri.
- c) Gerçekleştirildiği tarih ve geçerlilik tarihi.
- ç) Risk değerlendirmesi işyerindeki farklı bölümler için ayrı ayrı yapılmışsa her birinin adı.
- d) Belirlenen tehlike kaynakları ile tehlikeler.
- e) Tespit edilen riskler.
- f) Risk analizinde kullanılan yöntem veya yöntemler.
- g) Tespit edilen risklerin önem ve öncelik sırasını da içeren analiz sonuçları.
- ğ) Düzeltici ve önleyici kontrol tedbirleri, gerçekleştirilme tarihleri ve sonrasında tespit edilen risk seviyesi.

### **Birden fazla işveren olması durumunda risk değerlendirmesi çalışmaları**

Aynı çalışma alanını birden fazla işverenin paylaşması durumunda, yürütülen işler için diğer işverenlerin yürüttüğü işler de göz önünde bulundurularak ayrı ayrı risk değerlendirmesi gerçekleştirilir. İşverenler, risk değerlendirmesi çalışmalarını, koordinasyon içinde yürütür, birbirlerini ve çalışan temsilcilerini tespit edilen riskler konusunda bilgilendirir. Birden fazla işyerinin bulunduğu iş merkezleri, iş hanları, sanayi bölgeleri veya siteleri gibi yerlerde, işyerlerinde ayrı ayrı gerçekleştirilen risk değerlendirmesi çalışmalarının

### **Risk assessment in workplaces, where there is a relationship between the primary employer and the sub-employer**

*If there is one or more sub-employer in a workplace:*

*a) Each sub-employer performs the necessary risk assessment duties or gets it performed in respect of work carried out, pursuant to the provisions of this Regulation.*

*b) In respect of risk assessment works of the sub-employers, the information and the documents they need on the areas of responsibility of the primary employer are provided by the*





koordinasyonu yönetim tarafından yürütülür. Yönetim; bu koordinasyonun yürütümünde, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden diğer işyerlerini etkileyecek tehlikeler hususunda gerekli tedbirleri almaları için ilgili işverenleri uyarır. Bu uyarılara uymayan işverenleri Bakanlığa bildirir.

## **Asıl işveren ve alt işveren ilişkisinin bulunduğu işyerlerinde risk değerlendirmesi**

Bir işyerinde bir veya daha fazla alt işveren bulunması halinde:

- Her alt işveren yürüttükleri işlerle ilgili olarak, bu Yönetmelik hükümleri uyarınca gerekli risk değerlendirmesi çalışmalarını yapar veya yaptırır.
  - Alt işverenlerin risk değerlendirmesi çalışmaları konusunda asıl işverenin sorumluluk alanları ile ilgili ihtiyaç duydukları bilgi ve belgeler asıl işverence sağlanır.
  - Asıl işveren, alt işverenlerce yürütülen risk değerlendirmesi çalışmalarını denetler ve bu konudaki çalışmaları koordine eder.
- (2) Alt işverenler hazırladıkları risk değerlendirmesinin bir nüshasını asıl işverene verir. Asıl işveren; bu risk değerlendirmesi çalışmalarını kendi çalışmasıyla bütünleştirerek, risk kontrol tedbirlerinin uygulanıp uygulanmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.

Ve son olarak şunu belirtmeliyiz; önceden de bahsettiğim gibi risk analizi şirket içinde kurulacak bir ekip tarafından yapılmalıdır. Bu ekibin içinde işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı da olmalıdır. Ancak 1 Ocak 2014 tarihine kadar 50'den az çalışanı olan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfa giren şirketlerin iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi bulundurma yükümlülüğü yok. 50'den az çalışanı olan Aza tehlikeli işlerde de 2016'ya kadar iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi bulundurma yükümlülüğü yok. Dolayısıyla risk analizini kendileri de yapabilirler. Ancak bu tarihten sonra yapılacak bütün risk analizlerinde iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi imzası bulunmak zorundadır.

## **Yapı Sektöründe Yaygın Olarak Görülen Riskler ve Tedbirleri**

Yapı sektöründe en büyük ve en yaygın olarak görülen risk, yüksekte çalışmadır. Yüksekte çalışmanın ardından gelen en büyük risk ise elektriktir.

### **Yüksekte Çalışma**

Düşüldüğünde yaralanma riski olan her nokta, yüksekte çalışmadır.

Yüksekte çalışmanın tanımı: Kişinin bulunduğu referans seviyenin üzerinde, sağlık ve güvenlik açısından tehlike oluşturabilecek durumda yapılan çalışma şekilleridir.

primary employer.

c) The primary employer supervises the risk assessment work carried out by sub-employers and coordinates the work on this issue.

(2) The sub-employers give a copy of the risk assessment that they have prepared to the primary employer. The primary employer monitors and controls whether the risk control measures are implemented or not and helps to remove non-



compliances, by integrating the work of this risk assessment with his evaluations.

And in conclusion, we should mention that, as I mentioned earlier, the risk analysis should be carried out by a team formed within the company. An occupational physician and a safety expert should be also included in this team. However, as of January 1, 2014 companies that have less than 50 employees and which are categorized as dangerous and very dangerous class; do not have the responsibility to employ occupational safety specialist and occupational physician. And up to 2016, there is no responsibility to employ occupational safety



**Yapı sektöründe en büyük ve en yaygın olarak görülen risk, yüksekte çalışmadır. Yüksekte çalışmanın ardından gelen en büyük risk ise elektriktir.**

*“Working at heights, is seen as the biggest and most widespread risk in the construction sector. The electricity is seen as the biggest risk after working at height.”*



Genel olarak ise yükseklik; adım atarak çıkamayacağımız yerler olarak da tanımlanabilir. İnsanların boyları birbirinden farklı olsa da bir insanın denge noktası ikinci bel omurudur. Yani ikinci bel omurunu geçen yerler yüksek olarak kabul edilir.

#### **Neden Düşeriz?**

- Bilgi Eksikliği
- İş Güvenliği Kurallarının Uygulanmaması
- Mühendislik Eksikliği
- Yetersiz Kişisel Koruyucu Ekipman

specialist and an occupational physician in companies with less than 50 employees in less dangerous jobs. Therefore, they can perform risk analysis by themselves. However, after this date workplace safety expert's and occupational physician's signature must be present in all risk analyzes.

#### **Risks and Precautions Common in the Construction Industry**

Working at heights, is seen as the biggest and most widespread risk in the construction sector. The electricity is seen as the biggest risk after working at height.

#### **Working at Height**

Any point there is a risk of injury after falling down, is working at height.

The description of working at height: Are working forms performed at a height higher than the reference level of the personnel location and on a case the work may pose a danger to health and safety.

In general, the height can also be defined as places where we cannot climb upward with steps. Even though people are of different heights, lumbar spine is the point of equilibrium of a human. So, the points higher than the second lumbar spine are considered as high.

#### **Why do we fall?**

- Lack of information
- Safety Rules not applied
- Lack of Engineering
- Lack of Personal Protective Equipment
- Inadequate Control and Maintenance Program
- Poor / Low quality material procurement
- Unsafe Working Methods

#### **Following Subjects Need To Be Considered In Order To Carry Out Working at Height Safety Effectively;**

Method of Working at Height:

- To identify all points that require work at height,
- Before starting work, to make an initial risk analysis, to prepare a safe work plan before starting work,
- To determine safe working methods and measures,
- If possible, to avoid working at height,
- If it is not possible to avoid, to work with scaffolding, platforms or with mobile devices in accordance with occupational health and safety regulations,



- Yetersiz Kontrol ve Bakım Programı
- Yetersiz/ Düşük Kaliteli malzeme alımı
- Güvensiz Çalışma Yöntemleri

### **Yüksekte Çalışma Güvenliğini Etkili Şekilde Yürütebilmek için Bu Konulara Eğilmek Gerekir:**

Yüksekte Çalışmanın Yöntemi:

- Yüksekte çalışmayı gerektiren bütün noktaları belirlemek,
- İşe başlamadan, iş öncesi risk analizi yapmak, çalışmadan güvenli bir çalışma planı hazırlamak,
- Güvenli çalışma metotlarını ve önlemleri belirlemek,
- Mümkün ise yüksekte çalışmaktan kaçınmak,
- Kaçamıyorsanız, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatlarına uygun iskelelerle, platformlarla ya da mobil araçlar ile çalışmak,
- Bu araçların sağlanmadığı durumlarda düşmeyi engelleyecek Kişisel Koruyucu Donanımlar ile çalışmak,
- Çalışanları gerektiği gibi eğitmek

### **KISACASI;**

Öncelikle uygunsa yüksekte çalışma yapmamak. Yüksekte çalışmak zorunda kalınıyorsa, toplu korumaya

- In case these tools could not be provided, to work with personal protective equipment to prevent the fall,
- To train employees as needed

### **In Short;**

First, avoid working at height if possible.

If you have to work at height, give priority to collective protection.

a) To turn the danger area with railings at least 90 cm in height. (with intermediate divisions and with fixings at every two meters. And a toe board must be available at least 15 cm in height) And the railings shall be able to withstand at least 100 kg of load.

b) Safety nets should be taken. (there should be a distance more than 6 m with Employees.)

Then personal protection should follow.

a) Employees working at height must have TS EN 397 Standard helmets with chin tie.

b) They must have work shoes with hardened tip.

c) They must have EN 361 Standard seat belts.

d) They must have TS EN 1891 Standard static ropes to bind to the seat belt. There must be EN 353 Standard rope holders.



**Work equipment that support employees to climb up should be questioned.**

a) If a scaffold is used;

Scaffold must be under the supervision of technical staff.

— As specified in EN 12811-1 standards, all standards for the security of the employee should be provided and a safety scaffold should be set. (Side railings, heel, and lockable metal timber, h: 100 cm in height horizontal railings, stairs & platform etc. at inter stages of scaffold).

— The connections of scaffold to the front should be according to rules specified in TS EN 12810-1 standards, all modules should be safely connected and supported on the front.

— There must be a document indicating that the scaffold has been set properly by a Civil Engineer or Construction Technician.

— There must be a plate on the scaffold which contains information such as persons who set the scaffold, date of setting, and the state of usage.

— The scaffold should be controlled and a compliance report is prepared by the technical staff in case of level 6 strength wind.

b) If lifting equipment is used to climb high;

— Lifting equipment should have annual checking certificate,

— User should have vocational training certificate,

öncelik vermek.

- a) Tehlike bölgesini en az 90 cm yükseklikte korkuluklarla çevirmek. (ara bölmeli ve her iki metrede de dikmeleri olmalı. En az 15 cm yüksekliğinde de tekmelik olmalı) Korkuluk da en az 100 kg. yüke dayanıklı olmalı.
- b) Güvenlik ağıları çekilmeli. (çalışanlar ile en fazla 6 m. mesafesi olmalı.)

Sonra kişisel koruyucu gelmelidir.

- a) Yüksekte çalışanların çene bağlı TS EN 397 Standardında baretleri olmalı.
- b) Ucu sertleştirilmiş iş ayakkabısı olmalı.
- c) TS EN 361 Standardında emniyet kemeri olmalı.
- d) Emniyet kemerini bağlayabilecek TS EN 1891 Standardında statik halatları olmalı. TS EN 353 Standardında halat tutucular olmalı.

Çalışanı yükseğe çıkaran iş ekipmanları sorgulanmalıdır.

- a) İskele ile çıkılıyorsa;
  - İskele teknik eleman gözetiminde olmalı.
  - TS EN 12811-1 standartlarında belirtildiği şekilde, çalışanın güvenliği için gerekli tüm standartlar sağlanmalı ve güvenli iskele kurulmalıdır. ( Yan korkuluk, topukluk, kilitlenebilen metal kalas, h:100 cm seviyesinde yatay korkuluk, iskele katları arası merdiven & platform vb.)
  - İskelenin cepheye olan bağlantıları TS EN 12810-1standartlarında belirtilen kaidelere göre olmalı, tüm modülleri cepheye güvenli bir şekilde bağlanılmalı ve desteklenmelidir.
  - İnşaat Mühendisi ya da İnşaat Teknikeri tarafından uygun kurulduğunu gösterir belge olmalı.
  - İskele üzerinde kuran kişiler, kuruluş tarihi, kullanılabilir durumu, gibi bilgileri içeren tabela olmalıdır.
  - 6 şiddetinde rüzgâr olduğunda teknik eleman tarafından kontrolü yapılarak uygunluk raporu düzenlenmeli.
- b) Kaldırma ekipmanı ile yükseğe çıkılacak ise;
  - Kaldırma ekipmanının yıllık kontrol belgesi olmalı,
  - Kullananın mesleki eğitim belgesi olmalı,
- c) Merdiven ile yükseğe çıkılacak ise;
  - Merdiven sağlam ve budaksız ağaçtan olmalı,
  - Boyasız olmalı,
  - Genişliği en az bir basen genişliğinde olmalı,
  - Basamak yükseklikleri 25 cm. olmalı,
  - Her zaman için üç nokta kuralı uygulanmalı, (Ya iki el bir ayak, ya da iki ayak bir el merdivenle temas halinde olmalı)
  - 15 dakikayı geçen işler merdiven üzerinde yapılmamalı,
  - Merdiven kurulduğu yerde 65-70 derece meyil ile konulmalı,
  - Dayandığı yerden uçları en az bir metre yukarıda olmalı,
  - Merdivenlerin son üç katı kullanılmamalı,

1- Çalışan sağlıklı olmalı,

- Sağlık raporu uygun olmalı (Şekeri, tansiyonu, kalp rahatsızlığı olmalı gibi)
- İş güvenliği eğitimlerinin yanında yüksekte çalışma



- eğitimi de olmalı,
- 2- Ortam uygun olmalı,
- Yağışlı ya da don ortamında alışılmamalı,
- Rüzgarlı havalarda alışılmamalı,

### **Tüm Ekipmanların Yönetici Tarafından İlgili Kontrol Formu ile Her alışma Günü Öncesi Kontrol Edilmesi Gerekir.**

- Yüksekte yapılacak çalışma için iş izni talimatı yapılmış mı?
- Yüksekte yapılacak çalışma için risk analizi yapılmış mı?
- Yüksekte çalışacak personel yüksekte çalışma eğitimi almış mı?
- Eğitim sonrası sınav yapılmış mı?
- “Kişisel Koruyucu Donanım Taahhüt ve Tesellüm Formu” düzenlenmiş mi?
- Yetkili teknisyenler tarafından kullanılacak ekipmanın “Periyodik Bakım Kayıtları” formu var mı?

### **Bu Sorular Olumlu Cevaplanmadan Yüksekte alışılmamalıdır.**

#### **Elektrik**

- Elektrik panoları kilitli olmalıdır.
- Elektrik panolarının üzerinde; tehlike işareti, yangında su sıklmaz yazısı, yetkili elektrikçinin adı ve telefonu bulunmalıdır.
- Sadece yetkili elektrikçi tarafından pano açılmalıdır.
- Elektrik panolarında kaçak akım röleleri bulunmalıdır.
- Elektrik panosunun önünde yeterli büyüklükte yalıtkan paspas olmalıdır.
- Ekli kablo kullanılmamalıdır.
- Ara kablolar, mekanik mukavemete dayanımlı olmalı ya da mukavemete dayanımlı bir hortum içinden geçirilmelidir.
- Elektrik ile ilgili alışanlar, elektrikle güvenli alışma eğitimi almalıdır.
- Elektrik içinde alışanların mesleki eğitimi olmalıdır.



- c) If a ladder will be used to climb high;
  - The ladder should be sturdy and produced from knot-free tree,
  - It should be unpainted
  - The width should be at least one basin,
  - Step heights should be 25 cm.
  - The three-point rule should always be applied, (either two hands and a foot or two feet and a hand should be in contact with the ladder)
  - The works exciding 15 minutes should not be done on the ladder,
  - The ladder should be placed in its place with 65-70 degrees slope,
  - The ends should be at least one meter above the place where it is based on,
  - The last three stairs should not be used,
  - 1 - Employees should be healthy,
  - Medical report must be appropriate (such as no sugar, blood pressure, heart disease)
  - In addition to Occupational safety training, they must also have working at heights training,
  - 2 - The environment should be appropriate,
  - Employees should not try to work in rain or frost environment,
  - Should not try to work in windy weather,

### **All of the equipment should be checked before each working day with relevant control form by the manager.**

- Is a work instruction available for work to be done at height?
- Are the risk analyses being performed for the work to be done at height?
- Is the staff trained to work at height?
- Has the exam been conducted after the training?
- Is the “Personal Protective Equipment Contracting and Delivery Form” organized?
- Is there a “Periodic Maintenance Records” form available for the equipment to be used by authorized technicians?

### **It should not be attempted to work at height without answering these questions positively.**

#### **zElectricity**

- Power panels must be locked.
- There must be a danger sign, do not spray water on a fire case sign, name and telephone number of the authorized electrician on the power panels.
- The board should be opened only by authorized electricians.
- Residual current relays must be available in Power panels.
- A large enough insulating mat should be in front of the power panel.
- Attached cables should not be used.
- Connecting cables should have endurance to mechanical strength or it must be lead through a strength resisted hose.
- Electrical related workers should receive training for working safe with electricity.
- The employees, who work with electricity, should be professionally trained.