



1A

GÜDEK

Güvenlik Denetim Kontrol

BÖLÜM:

1- ÇALIŞMA HAYATIMIZ

KONU:

1A- TEHLİKE- RİSK- RAMAKKALA- KAZA

İçindekiler

1A TEHLİKE– RİSK- RAMAKKALA- KAZA	3
GİRİŞ	3
İşveren.....	3
İşveren vekili.....	3
İş güvenliği uzmanının bulunma nedeni	4
TEHLİKE	4
Risklerin belirlenmesi	6
Kazaya dönüşme	6
Tek Neden Teorisi:.....	6
Kaza Potansiyeli Teorisi:.....	6
Kaza oluşum safhaları	7
Kazanın Maliyet analizi	8
KAZANIN OLUŞUM ANATOMİSİ	9
Kaza sonrası yapılacak analiz	12
TEHLİKELERİN DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ VE ÖNLEMLERİ	12
Riski yönetmek için gereken adımlar.....	15
Riski yönetiminde çalışanların durumu	15
İş Güvenliği Uzmanı, (İGU)	16
RİSK HESAPLAMALARINDA BAKILACAK KONULAR	17
Riskin ağırlık grupları	17
Risk derecelendirme	18
Genel Yöntem:	20
KÖK NEDEN ARAŞTIRILMASI	21
Kontrol Listeleri:	21
Denetimler:	22
Şikâyetler:	22



Gözlemler:	22
DÖF (Düzeltilici önleyici faaliyetler):	23
BİR KAZA OLAYINDA RAPOR İÇİN SORGULAMA.....	23
5n+1k araştırma yöntemi.....	23
İŞ KAZASI SONRASI İŞ VERENİN YAPMASI GEREKENLER	26
İş kazası tespit tutanağı örneği.....	26
İş kazası tespit tutanağı nasıl tutulur?	26
BİLGİ YOKSA, TEHLİKE VE RİSK YOKTUR.	26
1) Çalışanların tehlike hakkında bilgileri yoksa tehlikeleri de göremezler,	26
7) Bu nedenle çalışanlara gereken eğitim verilerek bilinç kazandırmak gerekir.	27
Yüksek ne demek	27
Çalışanların tüm dikkatlerine rağmen kazalar olabilmektedir.	28

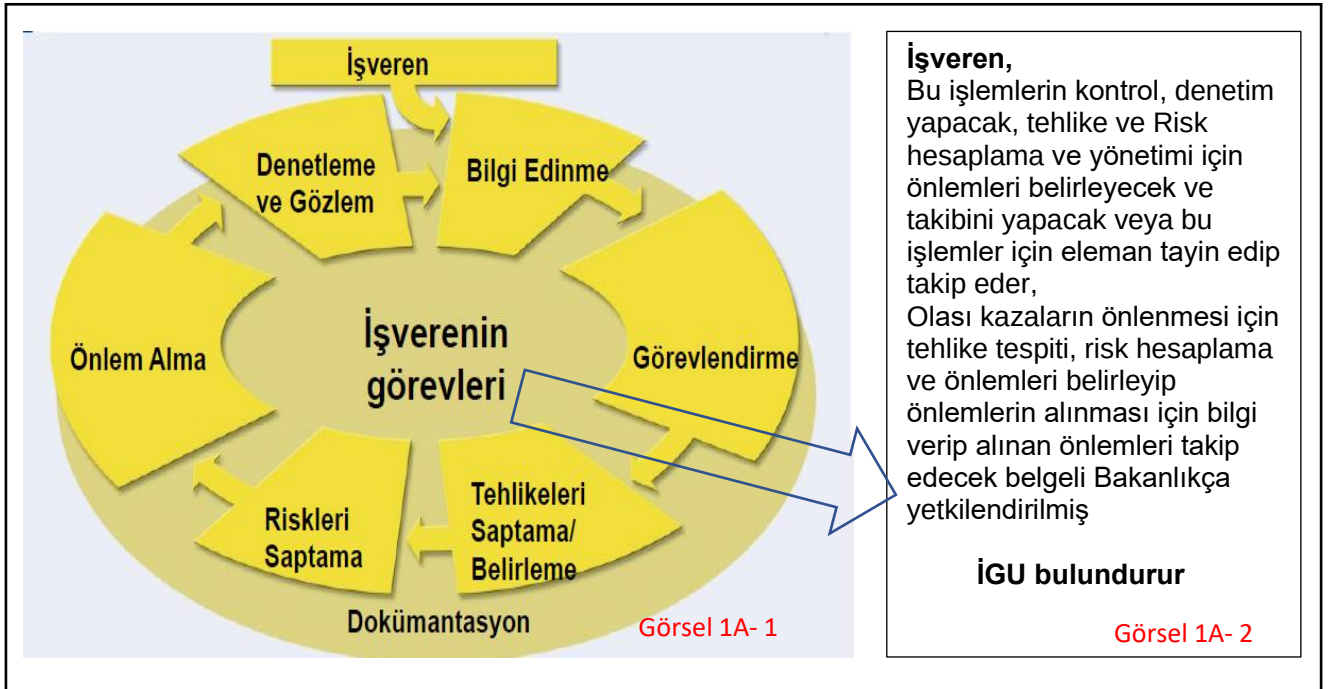
1A TEHLİKE- RİSK- RAMAKKALA- KAZA

GİRİŞ

İş Sağlığı ve Güvenliği açısından Yöneticiler, sorumlular ve yetkilendirilenlerin görevleri, yükümlülüklerinin bilinmesi gerekir, Bunlar: işveren, işveren vekili, bölüm sorumluları ve özel yetkilendirilen sorumlulardır.

İşveren

Yükümlülükleri: İş sağlığı ve Güvenliği yönünden risk değerlendirilmesi yapmak veya yaptırmak aşağıda görüldüğü gibi öncelikle bilgi edinme, görevlendirme, tehlikeleri saptama/belirleme, Dokümantasyon, riskleri saptama, önlemleri alma alınan önlemleri kontrol ve etkinliğinin devamını kontrol etme olarak belirtilebilir. **Görsel 1A-1** de görüldüğü gibi Bilgi edinme, bu bilgilere göre görevlendirmeler yapması, ayrıca İSG konularında tehlikeleri saptama, riskleri hesaplama ve önlem önerilerde bulunması için bakanlıkça yetkilendirilmiş ve belgeli İş Güvenliği Uzmanı (İGU) bulundurması gerekir.



İş Güvenliği Uzmanı, işveren temsilcisi değildir. Teklif edilse bile İşveren temsilcisi olmamalıdır.

İşveren vekili

- 6331 sayılı yasa gereği işverenin yukarıda (**Görsel 1A 1**) de görüldüğü gibi işverene yüklenen tüm görevlerden İşveren vekili de sorumludur der,

2. Bir kişi sorumlu olduğu görevlerin hem sorumlusu hem de denetleyicisi olamaz,
3. İşveren vekili olduğu takdirde, meydana gelen kaza ve olumsuzluklardan sorumlu olur,
4. Halbuki İş Güvenliği Uzmanı, Tehlikeleri araştıran, gerekli önlemlerin alınmasını isteyen, alınan önlemlerin etkinliğinin devamını takip eden, gerekli eğitimleri veren veya verilmesini sağlayan kişidir.

İş güvenliği uzmanının bulunma nedeni

İş sahasında bulunma nedeni, (Görsel 1A- 2)

- 1) Yasal gereklilik nedeniyle,
- 2) İşveren, yasa gereği bulundurması gerektiği için,
- 3) Uzmanlık sertifikasına sahip olduğu için
- 4) İSG konularında deneyimi olduğu için,

İGU Neler yapmalıdır.

- 1) Öncelikle çalışma ortamındaki tehlikeleri araştırmalı,
- 2) Gerekli eğitimleri vermeli veya spesifik konu ise uzmanına verdirmeli,
- 3) Zamanla oluşabilecek tehlikeleri de tespit etmeye çalışmalı, bunun için,
- 4) Tehlikeyi meydana getiren kök nedenlerini araştırmalı,
- 5) Tehlikenin oluşmasını önleyecek önlemleri aldırması.
- 6) Tehlikenin kazaya dönüşmesini önleyecek kolay ve ekonomik yol önerisi yapmalı,
- 7) Kazaların tekrarının önlenmesi için kök nedenini araştırıp çıkarmalı,
- 8) Olan kazaların işverene maliyetini hesaplamalı
- 9) Proaktif olarak, olası kaza araştırmasında tahmini kaza maliyetini çıkarmalı,
- 10) Çıkarılan bu maliyeti dikkate alarak önlem maliyeti ile mukayese etmeli,

TEHLİKE

İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini ifade eder. (29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı yönetmelik)

- Tehlikelerin meydana gelmesinin ana nedenlerinden bazıları,
 - Hatalı iş süreçlerinden,
 - Çalışanların tehlikeli davranışlarından,

- Makinelerde koruyucuların takılmamasından,
- Ekipmanların kuralına uygun kullanılmamasından,
- Ekipmanların koruyucu parçaları çıkarılmış olmasından,
- Elektrik kuralına uygun bağlantı yapmaması ve uygun kullanılmamasından,
- Topraklama ve güvenlik kontrolü yapılmamış elektrik tesisi kullanılmasından,
- Bakımsız elektrikli el aletlerinin kullanılmasından,
- Proseste kullanılan kimyasalların yanlış uygulanmasından,

Ve benzer durumların meydana gelmesinden tehlikeler oluşur.

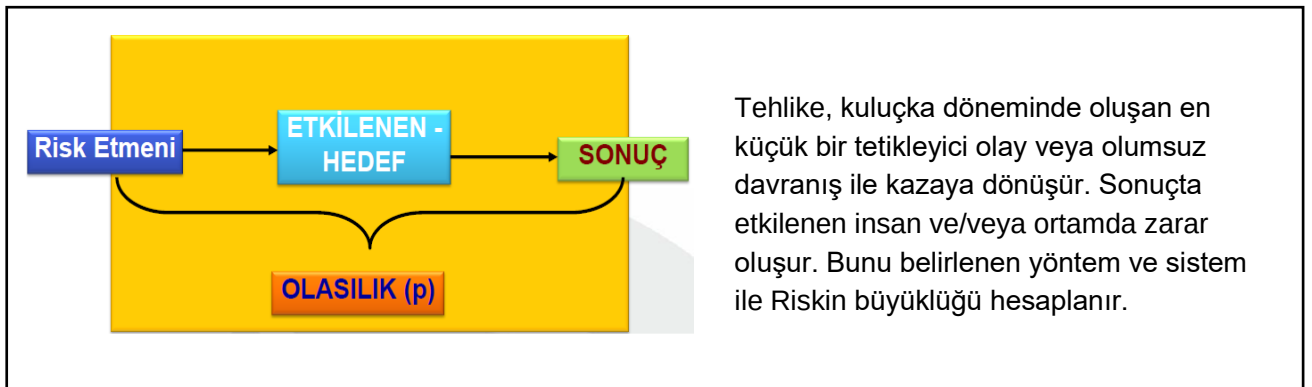
Kaynak: 6331 sayılı İş sağlığı ve güvenliği kanunu Tanımları:

Md.3- p) Tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli,

Md.3-r) Tehlike sınıfı: İş sağlığı ve güvenliği açısından, yapılan işin özelliği, işin her safhasında kullanılan veya ortaya çıkan maddeler, iş ekipmanı, üretim yöntem ve şekilleri, çalışma ortam ve şartları ile ilgili diğer hususlar dikkate alınarak işyeri için belirlenen tehlike grubu,

Md.3-o) Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali,

RİSK = OLASILIK X ŞİDDET



Görsel 1A 3

Md.3-ö) Risk değerlendirmesi: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden

kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

Risklerin belirlenmesinde **Görsel 1A 3** de görüldüğü gibi riski oluşturan durumun kazaya dönüşmesi halinde, sonuç olarak kabul edilip edilemeyeceği veya kimlere ve nelere zarar verebileceği öncelikle araştırılmalı ve alınacak önlemlerde buna dikkat edilmelidir. Buna göre önlemlerin etkinliği, sürekliliği ve maliyeti dikkate alınmalıdır. Daha sonra da alınan önlemin etkinliğinin devam edip etmediğinin periyodik olarak kontrol edip kayıtları tutulmalı ve mukayeseli değerlendirme raporları tutulmalı.

Risklerin belirlenmesi

Risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesinde adımlar.

- **Görsel 1A 3** de görüldüğü gibi etkilenecek hedefler ve sonuçların araştırılmalı,
- Hangi yöntem ve sistemle Riskin değerlendirilmesinin yapılacağının belirlenmeli,
- Değerlendirme sonrası hangi kriterlere göre derecelendirileceği belirlenmelidir.

Kazaya dönüşme

Tek Neden Teorisi:

(**Görsel 1A- 4**) te görülen kaza, son bir olay sonucu meydana gelmiş, bu tek neden ile durum tanımlanabilir ama bu son nedene gelinceye kadar birçok nedenlerin birbirinin tetikleyen durumu vardır. Buna, oluşan tehlikenin “kuluçka dönemi” diyebiliriz. Kazayı meydana getiren sadece son olay için önlem almak o kazanın tekrarlamayacağını garanti değildir. Öncelikle, her tehlikenin oluşmasının kök nedenine inilmesi ve bu kök nedenin ortadan kaldırılması ile tehlikenin tekrarı önlenmiş olur.

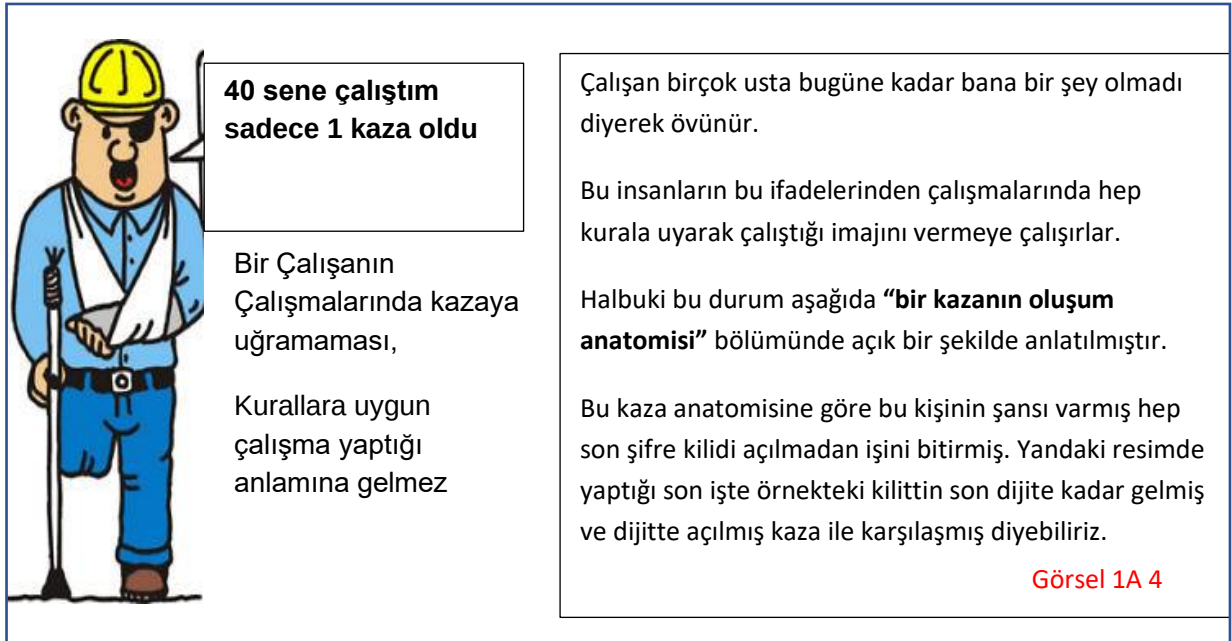
Kaza Potansiyeli Teorisi:

Eğer, tehlikenin kazaya dönüşmeden önce kök nedeni araştırılıp önlemi hemen alınmazsa, kazanın olma olasılığı zamanla yükselmiş olur. Bu nedenle öncelikle çalışma ortamında bulunan veya tehlike oluşma olasılığı yaratacak olan,

- Ortam şartları,
- Makine çalışma sistemi ve koruyucu ekipmanları,
- Çalışma prosesindeki yanlışlıklar,
- Elektrik sisteminde standartlara uygun olmayan sistem,

- Kullanılan kimyasalların tehlike sınıflarına uygun kullanılmaması sonucunu belirleyen bazı etmenler ise:
 - a. Tehlikeli maddenin kimyasal bileşimi ve Kimyasal maddenin fiziksel hali,
 - b. Kimyasal maddenin vücuda giriş yolu ve Kimyasal maddenin vücutta biriktiği ya da lokalize olduğu doku ve organlar,
 - c. Maddeye maruz kalma sıklığı, Yoğunluğu ve süresi, Kişinin kimyasal maddeye verdiği tepki
 - d. Kimyasalların Alt ve Üst parlama sıcaklıkları bilinmemesi,

Kaza oluşum safhaları



- Çalışanların tehlikeli davranış nedenleri,
 - a) Eğitim eksikliği ve Güvenlik bilinci kazanamamış olma durumu,
 - b) Dalgın çalışma durumu,
 - c) Tehlikeleri Umursamama durumu.

Bu durumları izlenmeli, İGU için öncelikli atılması gereken adımlar, çalışma ortamında görülen tehlikeli durumlar araştırılmalı, bu konu (2C Beyin insan davranışları) bölümünde daha geniş bir şekilde işlenmiştir.

Bütün bu adımların öncesinde: Tehlikeler henüz görülebilir duruma gelmeden çalışma sahasında, çalışan makinelerden, ortamın düzensizliğinden ve tehlikeli davranışlarda

oluşabilecek tehlikelerin iyi bir gözlemlene ile önceden tespit edilmeli ve yeni tehlikelerin oluşması önlenmelidir.

Her kazanın bir kuluçka dönemi olduğu unutulmamalıdır.

Önlemlerin öncelikle belirlenip alınmasında, zaman açısından rahatlık sağlayacağı unutulmamalıdır.

Meydana gelen bir Kazanın neden meydana geldiği sorgulamasında ise,

- 1) Ortam tehlikeleri yeterince araştırma yapılmamış mı?
- 2) Risk analizi ve kabul edilebilir risk yeterli bir seviyeye indirilmemiş mi?
- 3) Proses veya güvenlik kontrol sistemi güvenlik açısından araştırılmamış mı?

Gibi sorgulamalar yapılarak çalışmalara başlanır. Sonra da Kazanın kök nedeni araştırılır, görülen tehlikelerin tekrarının oluşmaması için alınması gereken önlemler belirlenir. Proses ve sistem yeniden gözden geçirilir.

Çalışanlara algılamalarını yükseltmek için eğitimler verilip, alınan önlemlerin devamlılık durum kontrolleri daha sık yapılır.

Kazanın Maliyet analizi

Meydana gelen kaza olayının kök neden araştırması yapıldıktan sonra, kaza için yapılan harcamaların tüm maliyetleri, beyaz ve mavi yaka “adam saat” kayıp süreleri ayrı ayrı, karşılaşılan üretim kayıpları, sipariş gecikme cezaları, ortam hasarını onarılması için yapılan harcamalar ve prestij¹ kayıpları dikkate alınarak kaza maliyetinin hesaplanması başlıca dört nedenden dolayı çok önemlidir.

- 1) Kazanın (görülür görülmez ve diğer nedenler) gerçek maliyetin hesaplamak,
- 2) Alınacak önlemler için yapılacak maliyet mukayesesini yapabilmek,
- 3) Yıllık yapılacak bütçe için hesaplanmış veri değerlerini görebilmek,
- 4) Üst kademedeki yıllık İSG bütçesini talebini kabul ettirebilmek için sağlam argümanlar sunabilmek

¹ Prestij: İtibar ve Saygınlık, TDK da saygınlık anlamına gelir deniliyor.

Bu kaza maliyeti hesaplandıktan sonra, sonucu belirleyen ve alınan önlemleri de belirten raporu yazmak gerekir. “6G Kazanın İşverene Maliyet Hesabı” dosyasında geniş bir şekilde anlatılmıştır.

Kaza Maliyeti hesaplamalarında parasal harcamalar, asgari ücret değerine endeksli olarak, kayıp zamanlar da AxS Adam Saat olarak hesaplanmalıdır.

Kayıtlarda bulunan değerler Adam Saat birimi ile kayda geçirilmesi yeni hesaplamalarda AxS değerleri ile mukayese edilip güncel parasal durum ile bütçe hesaplamaları yapılmalıdır.

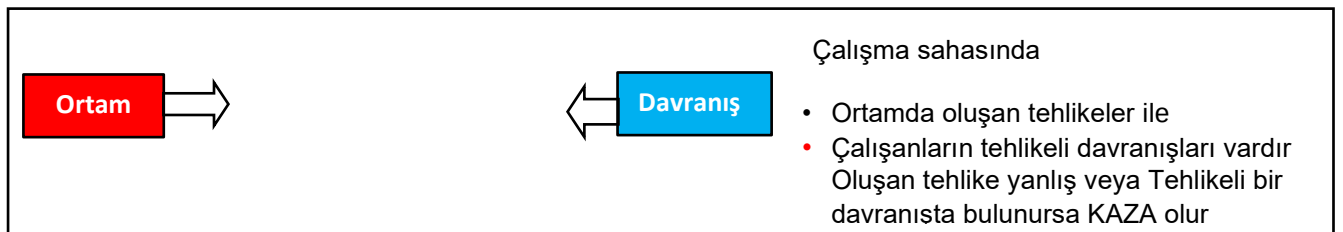
Daha sonraları da tespit edilen tehlikeler ve olası kaza maliyetlerinin rasyonel mukayese veya değerlendirmeler yapılabilecektir. Enflasyon nedeni ile para birimlerinin değer değişikliklerinin olumsuzlukları da büyük ölçüde önlenmiş olacaktır.

Bütün bu maliyet hesaplamalarının mukayeseleri yapıp kayıp AxS grafikleri ile sonuç değerlendirmeleri sorumluluk sahiplerine anlatmada daha gerçekçi olacaktır.

İSG de Prestij kaybı, firmanın iş sağlığı ve güvenliğinde kazaları önleyemediği, güvenli bir çalışmanın yapılamayan firma olarak algılanır.

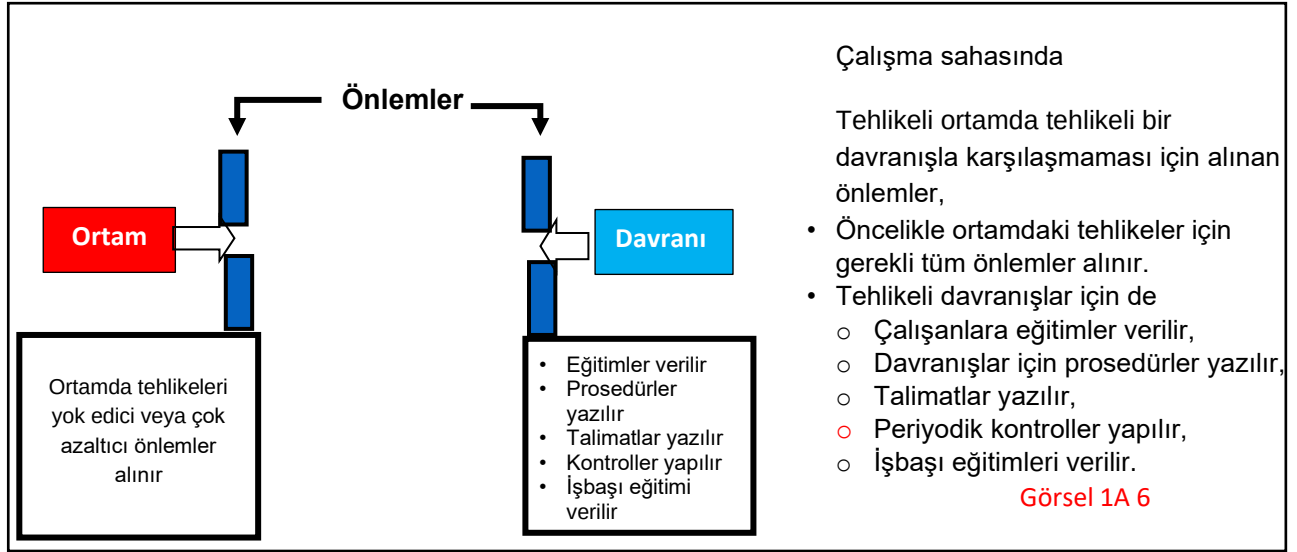
Meydana gelen kazaların büyük çoğunluğu aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır. Bir kazanın meydana gelme adımları bilindiği taktirde bu adımlar önceden önlemler alma imkânlarını doğuracak ve olası kazaları önlenmiş olunacaktır.

KAZANIN OLUŞUM ANATOMİSİ

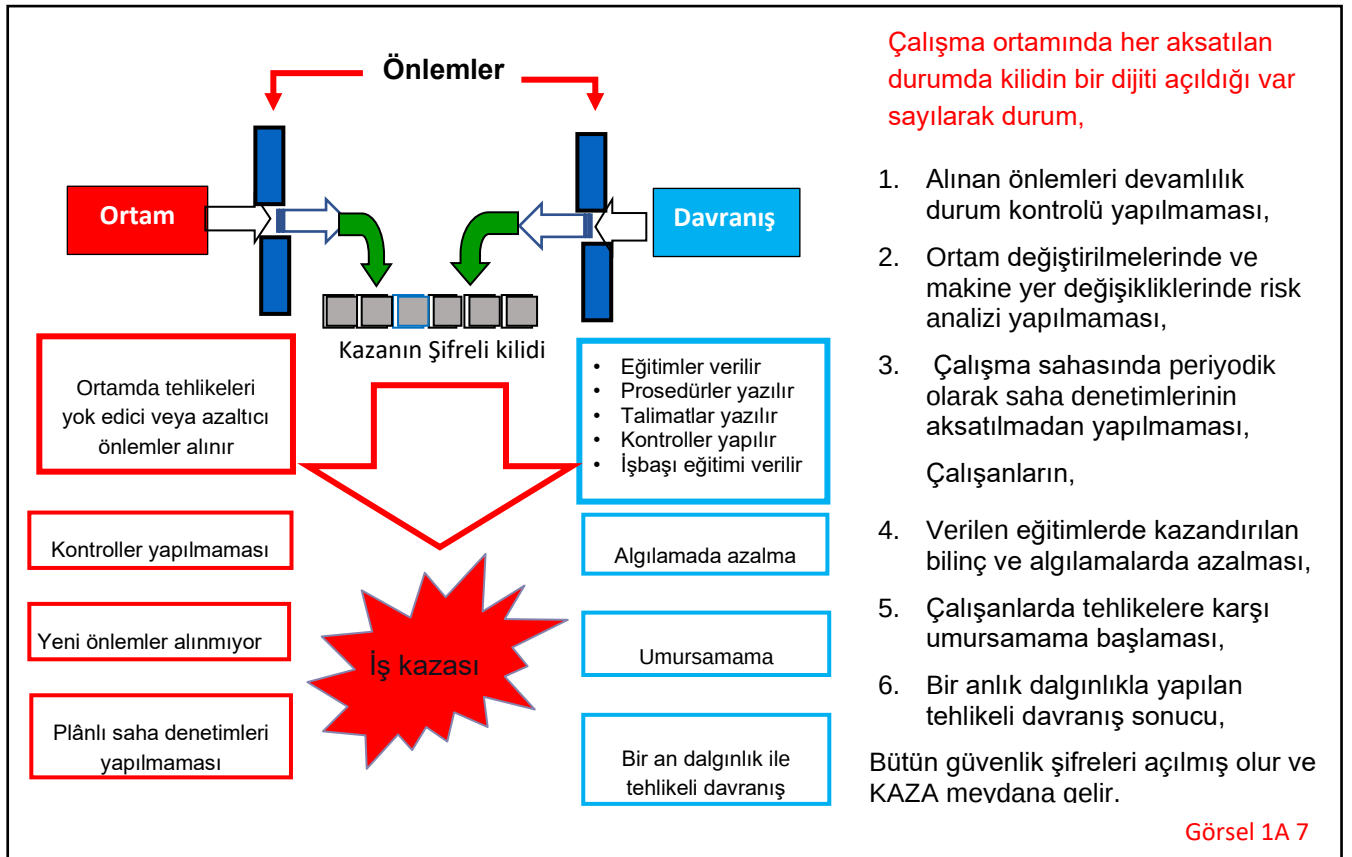


Görsel 1A 5

Hiçbir kaza birdenbire meydana gelmez, her kazanın bir kuluçka dönemi (tehlikeli durumlar ve tehlikeli davranışlar süreci) vardır. (Görsel1A-5) Öncelikle, tehlikeleri meydana getirecek ortamlar oluşur, bu tehlikeli durumlar birbirini tetikler ve davranışların yanlışlığından kaynaklanan tehlikeli durumlar sonucu kazalar meydana gelir. Bu durum aşağıda anlatılmıştır.

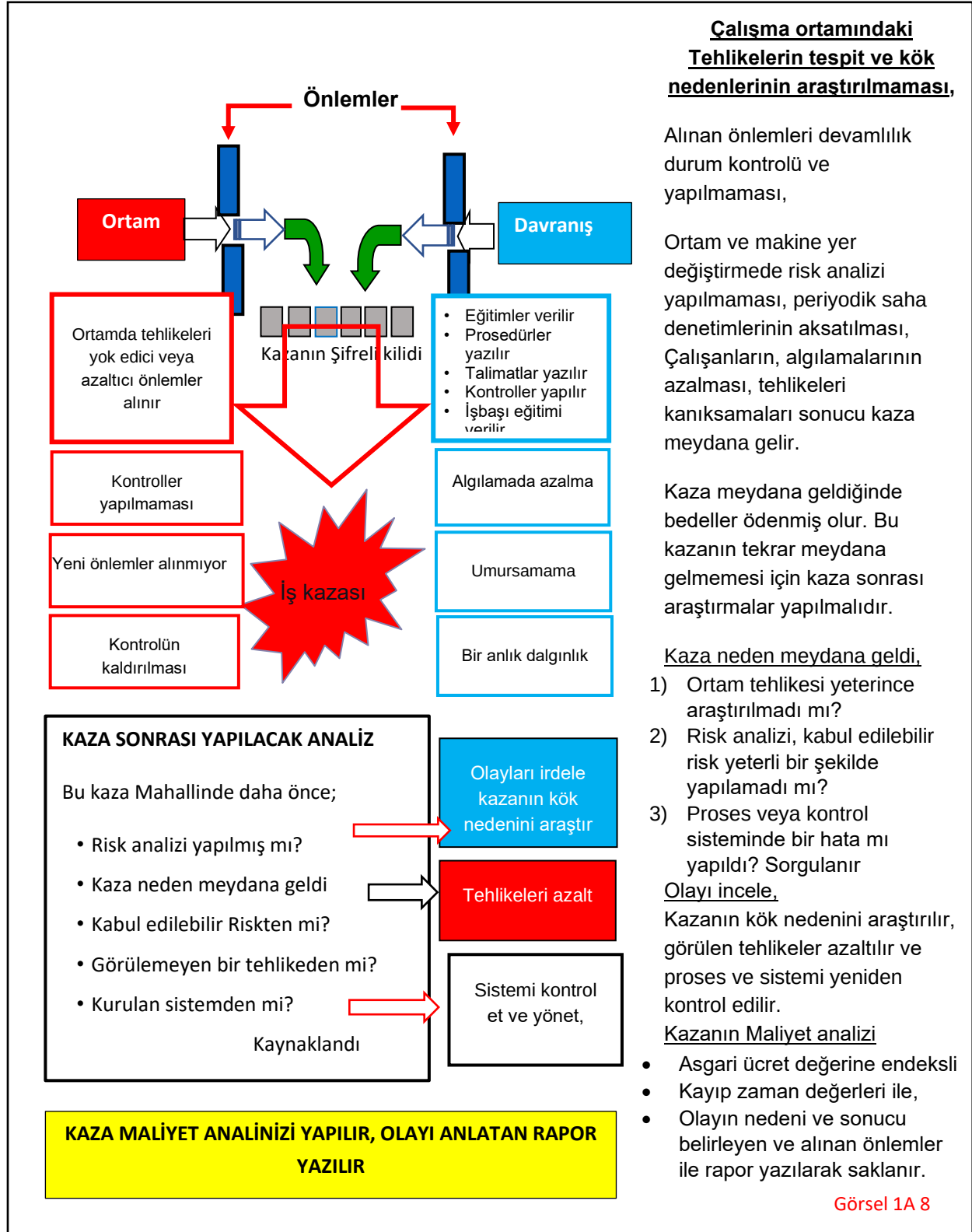


Ortamda bulunan tehlikeli durum ile çalışanların tehlikeli davranışlarının birleşmesi sonucu büyük çoğunlukla kazaların meydana geldiği bilinmektedir. (Görsel 1A- 6)



Ortamdaki tehlikelerin kök nedenlerine inip nedenlerinin bulunması ve önlerinin alınması, tehlikeli davranışlar için de Eğitimler verilip, Prosedürlere göre Talimatlar yazılıp Kontroller

yapılarak ve İşbaşı eğitimleri verilerek (**Görsel 1A 7**) Kazalar büyük ölçüde önlenmiş olacaktır.



Bu varsayımların devamı ile (Görsel 1A- 8) de görüldüğü gibi Kontroller azaltılma başladığında kazanın şifreli kilidinde bir dijiti açılır, diğer taraftan da algılama azalmaya başladığında ikinci dijiti de açılır. Bu böyle devam ederse diğer üç dijiti daha açılarak beş dijiti açılmış olur. Kalan altıncı dijitin açılması, çalışanın bir anlık dalgınlıkla yaptığı hata sonucu gerçekleşir ve kaza meydana gelir.

Kaza oluştuğunda meydana gelen, görülen ve görülmeyen zararlarla birçok maddi ve manevi bedel ödenmiş ayrıca prestij kaybı ile de karşılaşmış olur. Bundan sora bu kazanın tekrarlanmaması için araştırma ve çalışmalar başlatılır.

Kaza sonrası yapılacak analiz

Bu kaza Mahallinde daha önce;

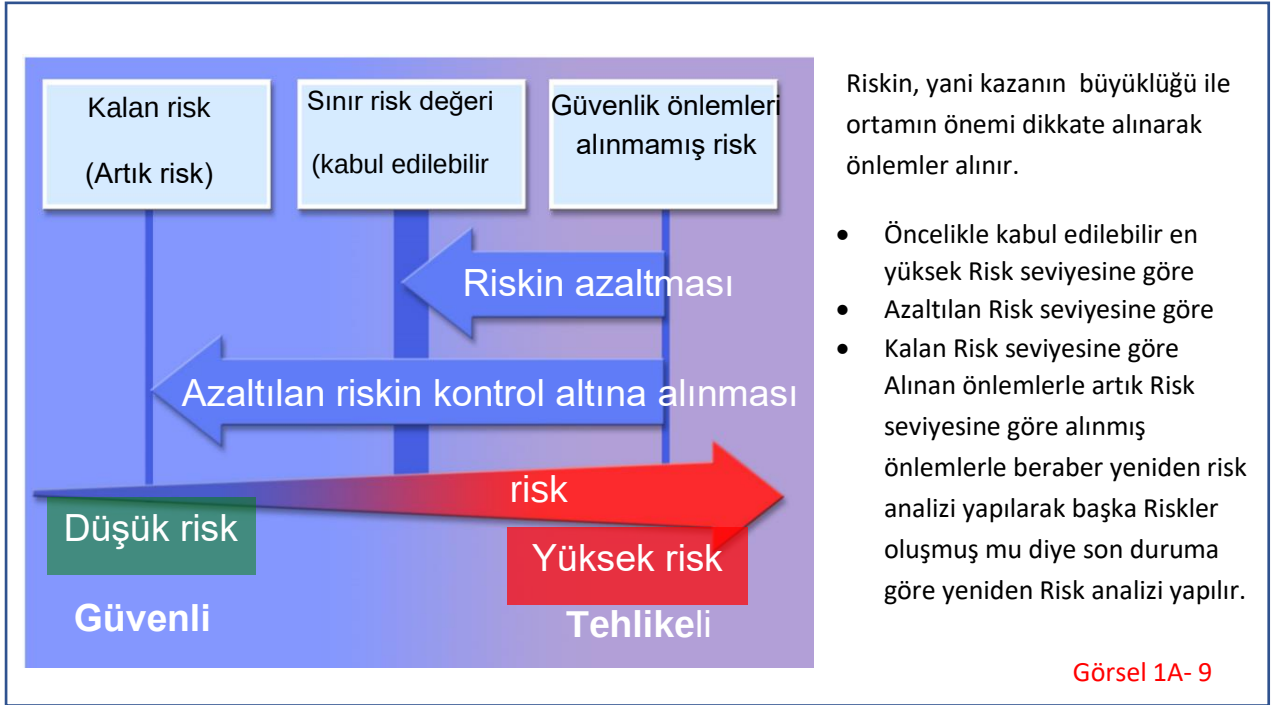
- Risk analizi yapılmış mı?
- Kaza neden meydana geldi
- Kabul edilebilir Riskten mi?
- Görülemeyen bir tehlikeden mi?
- Kurulan sistemden mi? Kaynaklandı diye sorgulanır ve ona göre aşağıdaki işlemler yapılır.
 - 1) Olayları irdele kazanın kök nedenini araştır
 - 2) Tehlikeleri azalt
 - 3) Sistemi kontrol et ve yönet,

TEHLİKELERİN DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ VE ÖNLEMLERİ

Kaynak: ÇSGB Risk değerlendirme Standartları

Risk yönetiminde riskin şiddet büyüklüğü, tehlikenin tekrar sayısı, tehlike bulunan ortamın önem durumuna göre kabul edilebilir risk seviyesi düşünülür ve ona göre önlemler alınır, eğer şiddet değeri yüksek ve önemli bir ortam durumu varsa, daha fazla önlem alınır ve kabul edilen “artık risk” için de yeniden risk analizi yapılarak daha önceleri başka tehlikeler oluşmuş mu? Diye araştırılır ve daha güvenli bir ortam oluşturulur. Bu güvenli ortamın devamı için alınan önlemler periyodik olarak kontrol edilir. (Görsel 1A- 9)

Risk değerlendirme çalışmalarında, çalışma ortamındaki tehlikelerin tekrarlama sayısı ve Ortamdaki çalışan eleman sayısına göre (Bölüm 8 Risk analiz yöntemleri) klasöründe Risk analiz yöntemleri dosyası olarak verilmiştir



Tehlike değerlendirmelerinde çalışma ortamında bulunan tehlikelerin büyüklüğü ve çalışma ortamının öneminin değerlendirilmesi sonucunu, “Kabul edilebilir Risk” veya ortamın durumuna uygun Risk analizi yapma durumu için (Görsel 1A 10) da verilmiş tabloda verilen sınıflandırmalara göre alınacak önlemler aşağıda belirtilmiştir.

TEHLİKE- RİSK KONULARI					
		Şiddet			
		Krateristik	Kritik	Az	İhmal edilebilir
OLASILIK	Sık sık	I	I	I	II
	Muhtemel	I	I	II	II
	Ara sıra	I	II	III	III
	Uzak	II	II	IV	IV
	Beklenmez	II	III	IV	IV
	Olağanüstü	III	IV	IV	IV

TEHLİKELERİN KABUL EDİLEBİLİRLİK DURUMU

Solda görülen listedeki rakamlara göre

I- Kabul edilemez tehlikelerde, duruma uygun Risk analizi yapılır ve artık risk için yeniden Risk analizi yapılır.

II- İstenmeyen Risk, Sadece daha fazla Risk azaltmanın uygulanamadığı veya maliyetin elde edilen iyileşme ile fazlaca oransız olması durumunda ALARP kurallarına dikkat edilir

III- Riskin azaltma maliyeti elde edilen maliyetten fazla olacak ise ALARP kuralına bakılır.

IV- İhmal edilebilir Risk

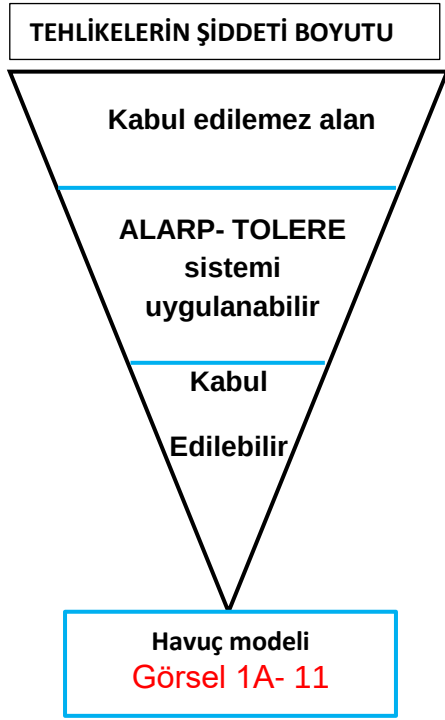
Görsel 1A 10

Sınıf I: Kabul edilemez alan:

Olağanüstü koşullar veya yok edilemeyen tehlikeler altında çalışma ortamı veya proseste “Tehlike işletilirlik standardı” ile tehlikeler kaldırılamadan kazaları önleme yöntemlerine göre Risk analizleri yapılabilir. Örneğin (HACCP Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları)

Sınıf II: İstenmeyen Risk:

Sadece daha fazla Risk Azaltmanın uygulanamadığı veya maliyetin elde edilen iyileşme ile fazlaca oransız olması durumunda ALARP kurallarına dikkat edilir *Makul bir şekilde uygulanabildiği kadar düşük*” yöntemi uygulanır. Bu konu (1D ALARP) dosyasında daha geniş bir şekilde anlatılmıştır.



Sınıf I: Kabul edilemez alan olağanüstü koşullar dışında tehlikeler içinde tehlikeler kaldırılamadan kazaları önleme yöntemlerine göre Risk analizleri yapılmaktadır. Buna göre önlemler tespit edilmelidir.

Sınıf II, III: ALARP veya tolere edilebilir bölge Sadece daha fazla Risk azaltımının fayda maliyetinin oranı ile elde edilen iyileşme maliyeti oransız olması durumunda kabul edilebilir.

Sınıf IV: Geniş ölçüde kabul edilebilir bölge Riskin ortamın durumuna göre kabul durumda olmasında güvencesinin sağlanması gerektiikten sonra kabul edilebilir.

Sınıf II, III: ALARP veya tolere edilebilir bölge

Sadece daha fazla Risk azaltımının uygulanamadığı veya elde edilen fayda ve maliyetinin oranı ile elde edilen iyileşme maliyeti oransız olması durumunda kabul edilebilir.

Sınıf IV: Geniş ölçüde kabul edilebilir bölge

Riskin alınan önlemler sonucu riskin bulunduğu ortamın önemine göre alınan önlemlerin, istenen seviyede kaldığının güvencesinin sağlanması gerektiikten sonra kabul edilebilir.

Riski yönetmek için gereken adımlar

- 1) Ortamda tehlikelerin araştırılması,
- 2) Tehlikelerin tanımlanması,
- 3) Tehlike kök nedenlerinin araştırılması,
- 4) Risklerinin değerlendirilmesi
- 5) Risklerin kontrol edilmesi (ALARP yöntemi)
- 6) Risk sonucu bulunan bulguların kaydedilmesi
- 7) Alınan önlemlerin etkinlik durumlarının periyodik kontrol edilmesi.

Risklerin değerlendirilmesi, tehlikeler belirlendikten sonra, birinin zarar görme olasılığının ne kadar olabileceğinin ve ne kadar ciddi olabileceğinin karar verilmesi gerekir, bu risk seviyesi kontrol edilmesi demektir.

- Kimler zarar görebilir ve nasıl bir zarar olabilir?
- Riskleri kontrol altına almak için alınması gereken önlemler nelerdir?
- Riskleri kontrol altına almak için başka hangi eylemleri gerçekleştirmek gerekiyor?
- Eylem kimin sorumluluğunda ve kimin gerçekleştirmesi gerekiyor?
- Eyleme ihtiyaç duyulduğunda nasıl bir yöntem uygulanmalıdır?

Riski yönetiminde çalışanların durumu

Normal çalışmalarda özel kontrol edilmesi ve gözetilmesi gereken çalışanlar vardır bu çalışanlar,

- Genç işçiler,
- Yeni işe başlamış işçiler,
- Göçmen işçiler,
- Hamile anneler
- Engelli insanlar

Çalışan bu sınıftaki insanları tehlikeli ortam ve davranış açısından, normal çalışanlara göre daha fazla izlemek gerekir. Hamile ve engelli olanlar için ayrıca ortam düzenlemeleri yapmak, diğer genç, yeni ve göçmenlere eksik görülen konular için eğitimler verilmelidir.

İş Güvenliği Uzmanı, (İGU)

İşyerlerinde çok farklı süreç ve çalışmalarda büyük ve küçük tehlikeler oluşabilmekte, Oluşan bu tehlikelerin çalışanlar tarafından da görülebilmesi için eğitimlerde çalışanların kendi çalışma ortamlarından bahsedilmeli bu tehlikeleri basit anlaşılabilir ve örnekler ile anlatılarak tehlikeleri fark edip önlemler için ilgilileri uyarmalarının da görevleri olduğu anlatılmalıdır. Bu sayede küçük tehlikeleri de görecektir ya kendi davranışları ile önlemini alacaklar ya da tehlikeleri ilgililere haber verecekler. Ayrıca hazırlanmış olan “Ramak kala olay ve tehlikeli ortam” davranış formu ile haber vermeleri nedenleri belirtilerek istenmelidir.

		OLASILIK				
		5 Çok yüksek	4 Yüksek	3 Orta	2 Düşük	1 Çok düşük
ŞİDDET	5 Çok yüksek	25	20	15	10	5
	4 Yüksek	20	16	12	8	4
	3 Orta	15	12	9	6	3
	2 Hafif	10	8	6	4	2
	1 Düşük	5	4	3	2	1

Görsel 1A-12

Böylece kaza olma risklerini azaltmış veya tamamen kazanın önlenmesi sağlamış olacaktır. Bugünün teknolojisini artık herkes kullandığına göre bu bilgilendirme işlemlerini “WhatsApp” üzerinden yapılabileceğini düşünüyorum. Bu formlar veya WhatsApp doldurulup İSG bölümüne ulaştırmaları için ya belirli yerler kutular asılmalı veya WhatsApp grubu belirlenip buraya göndermeleri istenebilir. İSG bölümü form dolduran veya WhatsApp gönderen çalışanlarla muhakkak temas kurulup, teşekkür edip alınacak önlemleri gerekirse tartışılıp fikirleri alınmalı sonra da belirlenen önlemler alınmalıdır.

Ancak meydana gelebilecek daha büyük boyuttaki kazaları önlemek için önceden çalışma ortamlarında periyodik olarak “tehlikeleri araştırma denetimleri” ilgili ekiplerden alınacak elemanlarla ortak yapılmalı.

Çalışan elemanlarda İş körlükleri olabilir, bunun için tespit edilen tehlikeler için alınacak önlemler verilecek kısa eğitimlerle anlatılmalı ve takip ve kontroller yapılmalıdır.

RİSK HESAPLAMALARINDA BAKILACAK KONULAR

Riski hesaplarken tehlikenin çeşit, durum ve boyuna göre Risk analiz yöntemi seçilir. Bu seçilen yöntemde öncelikle bakılacak konular,

Olasılık: Zararın (kazanın gerçekleşme) olma olasılığı

Etki: Olası zararın (kazanın şiddeti) etki boyutu,

Sıklık: Tehlikenin çalışma süresi içinde meydana gelme sayısı (sıklık sayısı),

Fark edilebilirlik: Tehlike oluştuğunda görülebilme durumu (fark edilebilirlik).

En basit haliyle olasılık ve tehlike boyutuna göre Riskin büyüklüğünü görmek için yukarıda gösterilen (Görsel 1A-12) tablo ve yanlarda görülen resimlerle olasılık ve karşılaşılabilecek tehlikenin boyutu hakkında bilgi vermektedir. Bulunan değerleri anlatmak için farklı görsellere bakıldığında kuyu dibinde sivri uçlu nesneler veya su bulunmaktadır buna göre olasılık ve şiddet etkileri köşelerdeki görsellerde anlatılmaya çalışılmıştır.

Burada sadece tehlike ve olasılık verileri ile bulunan risk değerleri dikkate alındığında bazı yanlış yargılara varılabilir. Örneğin Risk değeri olarak bulunan 5 rakamı,

- Olasılığı yüksek zararı düşük olduğundan mı? Yoksa,
- Olasılık çok düşük fakat tehlikenin çok yüksek olmasından mı?

Bunu değerlendirip farklı Risk analiz yöntemleri uygulanma araştırması yapıp tespit edilen tehlikenin tekrar frekansı fazla ise ona göre Risk analiz metodu kullanılabilir. Ayrıca duruma göre alınacak önlemlerin takip edilebilirlik durumu da düşünülüp ona göre önlemler alınmasına dikkat edilir.

Riskin ağırlık grupları

Öncelikle hesaplanan risk değerine göre ön değerlendirme yapılır. (Çok Yüksek, yüksek, orta, düşük) Çok yüksek Risk olan gruptan başlanarak bulunan Riski meydana getiren etkenler kontroller yeterince yapılmadığından mı, yoksa alınan önlemlerin yetersizliğinden mi olduğu araştırır.

(1<R <2) KABUL EDİLEBİLİR RİSK grubu yer, zaman ve kontrol eden kayda geçirilir ve ilgililere uyarıda bulunulur,

(3<R <4) DÜŞÜK RİSK grubu Öncelikli değildir Ek önlem gerektirmez Verilecek İşbaşı eğitimlerinde görülen durumlar belirtilerek çalışanlar uyarılır.

(5<R <14) ORTA RİSK grubu mevcut kontroller uygulanıp uygulanmadığı kontrol edilir. Düşük maliyet gerektirenlerden başlamak üzere risklerin ortadan kaldırılmasına yönelik çaba harcanır.

(15<R <19) YÜKSEK RİSK grubu alınması gereken önlemler ivedilikle belirlenir ve programa alınır. Program içinde öncelik verilir. İşe acil devam edilmesi gerekiyorsa geçici önlem paketleri devreye sokulur ve sonradan kalıcı önlemler alınır.

(20<R <25) ÇOK YÜKSEK RİSK grubu önlem alınmadan işin devamına izin verilmez. Risk engellenemiyorsa yapılan iş yönetime haber verilerek durdurulur. İşin durdurulması sorun teşkil ediyorsa veya bant işlemde olan ürün bitirilinceye kadar deneyimli bir nezaretçi kontrolü ile çalışmaya müsaade edilir daha sonra iş durdurulur ve en kısa sürede önlemler alınır.

Risk derecelendirme

Risk analizi farklı alanlarda deneyimli uzmanlarla birlikte yapılmalıdır. İşyerinin güvenli olması için İSGYS kurulması ve başarılı olunması için de öncelikle varsa tehlikeli davranış yapan çalışanların **davranış nedenleri**² araştırılmalı buna göre eğitim konuları ve yöntemleri belirlenmeli, İş Sağlığı ve Güvenliği konularında mevzuat maddelerini açıklayan eğitimler verilmelidir. Bu eğitimlerde örnekler ve uygulamalar gösterilerek çalışanlara bilinç kazandırılmalı, Çalışanların İSG'ni bir yaşam tarzı haline getirmeleri sağlanmalıdır.

Risk analizi için, ortam, proses ve olası şiddet durumuna göre çeşitli Risk analizinde Risk derecelendirme, **nitel ve nicel** olmak üzere genelde iki sonuçla değerlendirilir.

Kantitatif Risk Analizi: Kantitatif risk analizinde, matematiksel teoremler kullanılarak **nicel** risk değeri bulunur.

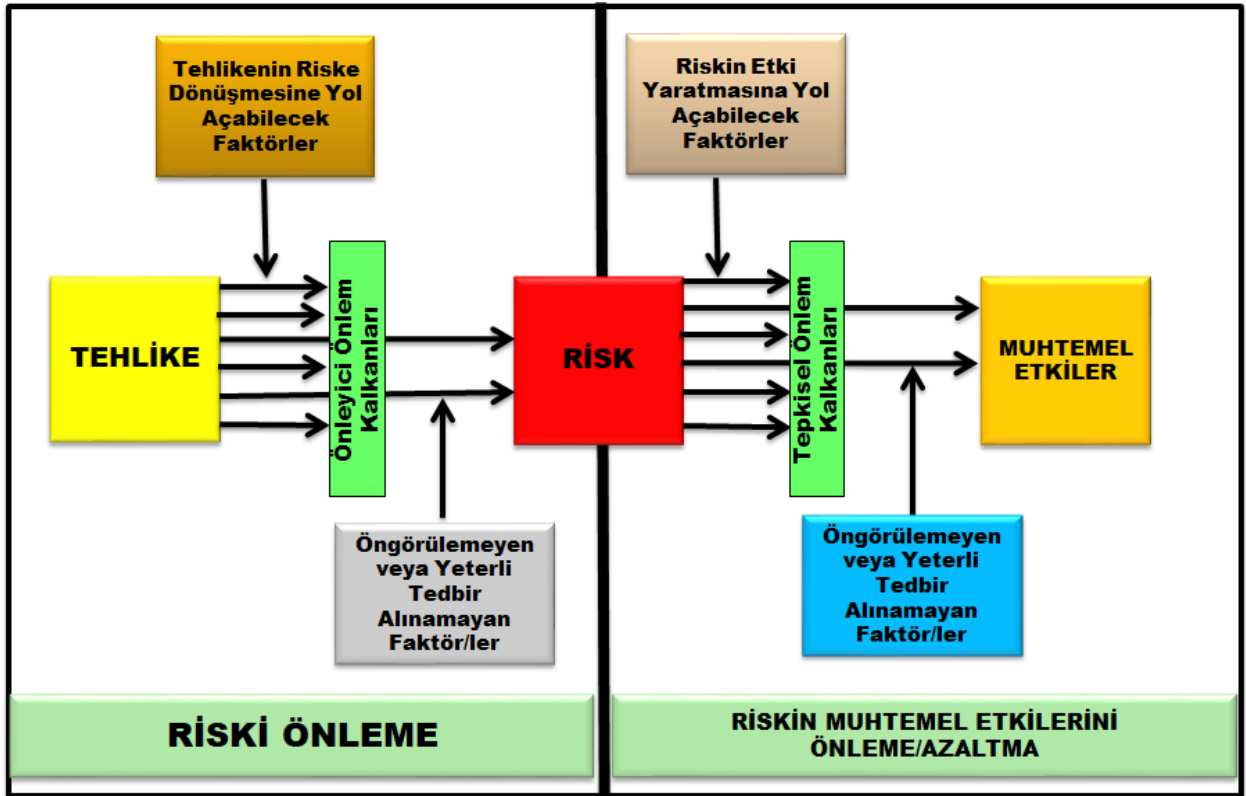
Kalitatif Risk Analizi: Kalitatif risk analizinde, çok düşük, düşük, orta yüksek, çok yüksek gibi sıfatlarla **nitel** değerlendirme yapılır. Mantıksal metotlarla risk değeri bulunur.

Bunlar için öncelikle (**Görsel 1A 13**) görüldüğü gibi,

➤ Sistemin Tanımlanması

² “2C Beyin- İnsan Davranışları” bölümünde geniş bir şekilde anlatılmıştır.

- Tehlikelerin belirlenmesi,
- Tehlikenin değerlendirilmesi,
- Tehlikelerin tekrarlama frekanslarının belirlenmesi,
- Tehlikelerin fark edilebilirliklerinin araştırılması,
- Tehlikelerin çeşidine göre Risk analiz yöntemi belirlenmesi,
- Sonuç analizi ve modelleme,
- Önleyici önlemler belirlenmesi yani (kalkanlar) konulması



Görsel 1A-13

- Alınan önlemleri aşan bazı tehlikeler için yeni önlemler düşünülmeli,
- Bulunan verilere göre Risk hesaplamaları yapılmalı
- Yeni tehlikeler oluşturabilecek faktörlerin oluşması,
- Bunlar için yeni önlemler düşünülmesi ve alınması,
- Yine de ön görülemeyen durumlar için Acil Durum yöntemi ile hazırlıklı olunmalıdır.

Risk yöntem ve sisteminin seçilmesinde öncelikle riski hesaplanacak olayların cins ve çeşitleri belirlenmesi,

Bunun için sonuçta bakılması gereken konular,

- Çalışma ortamında bulunan tehlikeler,
- İnsanların tehlikeli davranışları veya bilgi eksikliği nedeni ile yanlış uygulamaları,

- Üretim araç, gereç, makinelerde güvenlik ekipman eksikliği,
- Üretim süreçlerinde tehlike oluşturan adımlar,
- Bakım ve onarımlar uygun ve program içinde yapılmaması,
- Kimyasal maddelerin ortamda yaratabileceği tehlikeler.
- Elektrik ile çalışmada gerekli koruma önlemlerini alınmamış olması,

Bunların dışında,

- Çalışmanın her adımında çalışma davranış ve kalitesi kontrol edilmeli,
- Her adımda alınan risk azaltıcı önlemlerin kontrolü ve gözetilmeli,
- Gerekiyorsa yeni önlemler alınmalı,

Kaynak: ÇSGB hazırladığı risk uygulama yayını

Risk hesaplaması yapıldıktan sonra riski belirleyen (olasılık veya şiddet) tepkisel önlem kalkanlarının bulunup uygulanmasında gözden kaçan başka faktör var mı diye araştırılması ve raporun yazılması. (Görsel1A-13)

Genel Yöntem:

Bu işlemler yapılırken tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bulunan tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenir.

Bunların yanında Heinrich'in çalışmasında, tüm işyeri kazalarının yüzde 95'inin güvensiz eylemlerden kaynaklandığı bu alandaki bazı uzmanlar tarafından [davranışa dayalı güvenlik](#) teorisinin temeli olduğu iddia edilmektedir. Heinrich, genellikle işçileri kök nedenlere ilişkin ayrıntılı araştırmalar yapmadan kazalara neden olmakla suçlayan denetçiler tarafından tamamlanan binlerce kaza raporunu inceledikten sonra bu sonuca vardığı bilinmektedir. Bu klonu (1B Heinrich teorisinin analizi) dosyasında daha detaylı irdelenmiştir.

Heinrich'in tüm işyeri kazalarının ve yaralanmalarının / hastalıklarının yüzde 88'inin "insan başarısızlığından" kaynaklandığı sık sık alıntılanan sonucu işverenleri sadece çalışanın davranışlarına değil, tehlikeleri kontrol etmeye teşvik ettiği de görülmektedir.

Ortamda iyi alınamayan önlemler veya standart ve kurala uygun olmayan düzenlerin de insandan kaynaklandığı kabul edilmelidir. Kazaya neden olan gerek tehlikeli ortam ve tehlikeli davranışların sadece bilgi eksikliğinden olduğu söylene de kişilerin bilmedikleri

fizyolojik durumlardan da kaynaklandığı bilinmelidir. Bu konuda (2 Fizyolojik Sistemleriz) bölümünde tüm etkenler detaylı bir şekilde anlatılmıştır.

Tespit edilen tehlikelerin kök nedenlerini bulmak için kullanılabilecek yöntemler de aşağıda verilmiştir.

KÖK NEDEN ARAŞTIRILMASI

Belirlenen tehlikenin kök nedenini oluşturabilecek, aşağıda özetlenen ana etkenlerin listesi yapılmalıdır, daha sonra tehlikeyi yaratacak ana etkenler tespit edilmeli ve alt etkenler belirlenmeye çalışılmalıdır.

Kök nedeni oluşturan etkenlere öncelikle araştırılması gereken konu ve ortamlar.

- Bina ve tesisin yapısı,
- Çalışma ortamı,
- Makineler,
- Kullanılan ekipmanlar,
- Malzemeler,
- İnsan davranışları,
- Çalışanların bilgi ve bilinçleri,
- Çalışmalarda uyguladıkları yöntemler,
- Atık malzemeler,
- Enerji kaynakları,
- Hayvan ve haşereler,
- Zararlı bitkiler,

Kontrol Listeleri:

Çalışma ortamında kazaya dönüşebilecek tehlikelerin tespiti için, öncelikle neler ve ne için kontrol edileceği belirlenmeli ve buna göre kontrol sorular hazırlanmalı, ölçülebilir değerlendirmelerle form doldurulmalıdır. Doldurulacak her kontrol formunda başlık kısmında,

- Kontrolün yapıldığı tarih,
- Kontrol edilen departman veya bölümün adı,
- Bölüm sorumlusunun adı ve görevi,
- Kontrolü yapan sorumlunun adı,
- Hangi yılda kaçınıcı denetim olduğu kod ve değerleri belirtilmeli.

Bunun için ELMERİ³ sistemi kullanılması önerilir, sonra bu kontroller ölçülebilir değerlerle sonuçları çıkarılır. Departmanlar ayrılmış çıkarılan bu veriler, hangi konular hangi departmanlarda ne kadar tekrarlanmış olduğunu belirten “Radar grafiği⁴” ile görsel olarak çıkartılmalı ve bunlar periyodik olarak hazırlanarak İSGYS içinde ilerleme durumu çıkarılmalı.

Radar grafiğinde görülen bu duruma göre hangi tehlikeler hangi departmanlarda ne miktarda olduğu bulunur ve İSG Kurul toplantılarında gündeme getirilerek departmanların durumları ve alınması gereken önlemler tartışılmalı. Bu konular “6 Analiz yöntemleri” bölümünde Elmeri ve Radar grafiği geniş olarak uygulamalı olarak anlatılmıştır.

Denetimler:

Ortam tehlikeleri tespit edilip bulunan tehlike sonuç riskleri durumuna göre değerlendirip önlemlerinin alınıp kazaya dönüşmeleri önlenmesi için, çıkarılan sonuçların ilgililerle paylaşılmalı, belirlenen periyotta belirlenen konularda denetimlerin plânlı bir şekilde yapıp ilgilileri uyarmak, gereken önlemlerin alınmasını sağlamak Daha sonra da alınan önlemlerin etkinlik durumu denetimlerini yapılmak.

Şikâyetler:

Üretim sahasında çalışanlarla görüşmeler yapıp, sorular sorup gördükleri tehlikeler ile ilgili görüş ve önerileri alınmalıdır. Sonuçları hakkında bilgiyi veren kişiye de işlemin yapıldığı bilgisinin bir şekilde verilmelidir.

Gözlemler:

Saha dolaşımlarında çevre ve çalışanlarda tehlikeli durumların olup olmadığı devamlı sorgulanmalı ve hemen kaydedilip ofiste çözümler aranmalıdır. Ayrıca İSG grubu dışında olan yöneticilerin de bu tip gözlemler yapma sorumluluğu olduğu verilen tüm eğitimlerde anlatılmalıdır.

³ Elmeri sistemi geniş şekilde Bölüm 6 da bahsedilmiştir.

⁴ Radar grafik örnekleri geniş şekilde Bölüm 6 da verilmiştir.

DÖF (Düzeltilici önleyici faaliyetler):

Riskin boyutuna uygun nasıl önlem alınacağı İSG grubu tarafından departmanın ilgili sorumlularının fikirlerini de alarak belirlenir. Önlem alma ekibine, önlemin neden ve nasıl alınacağı iyi bir şekilde anlatılır. En önemlisi alınan bu DÖF'ler İSG grubu tarafından dikkatli ve etkin bir şekilde kontrol edilir. Ayrıca DÖF işlemi birim idarecilerinin de önlemleri koruma sorumlulukları olduğu kendilerine hatırlatılmalıdır.

BİR KAZA OLAYINDA RAPOR İÇİN SORGULAMA

Sonuç olarak kazaların nedenlerinin doğru yorumlanabilmesi için kazalı, kazayı gören şahit, departman sorumlusu ve denetim yapan kişilerden bilgileri eksiksiz aldıktan sonra değerlendirme yapılmalıdır. Kazaların doğru yorumlanabilmesi için;

5n+1k araştırma yöntemi

5n+1k araştırma yöntemi ile cevaplar aranmalıdır. Öncelikle çalışanların alışkanlıkları, karakterleri sonucu aşağıdaki alışılmış söylemlerinden kaçınılmaları için uyarı yapılmalı eğitimler verilmeli. Örneğin aşağıdaki söylemler hep duyulur.

- Dikkatim dağıldı.
- Bana bir şey olmaz.
- Şimdiye kadar hep böyle yaptık.
- Böyle olacağı aklıma gelmedi, bilmiyordum.
- Güvenli görünüyordu.
- Acelem vardı.

Bu konular çalışanlara örnek görseller gösterilerek eğitilmeli ve bilinçlendirilmeli ve kaza sonrası sorgulamalar yapıldıktan sonra Tutanak ve Rapor yazılmasına geçilmeli.

Ne zaman?

- 1) Kaza ne zaman oldu?
- 2) Çalışan göreve ne zaman başladı?
- 3) Çalışan göreve ne zaman atandı?
- 4) Tehlikeler çalışan için ne zaman belirdi?

- 5) Denetçi çalışanın çalışmasını en son ne zaman kontrol etti?
- 6) Çalışan bir şeylerin yanlış olduğunu ne zaman fark etti?

Nasıl?

- 1) Çalışan nasıl yaralandı?
- 2) Kazadan nasıl kaçınılabilirdi?
- 3) İş arkadaşları (meslektaş) benzer kazadan nasıl kaçınabilir?
- 4) Denetçi kazayı nasıl önleyebilirdi?

Nerede?

- 1) Kaza nerede oldu?
- 2) Çalışan kaza anında neredeydi?
- 3) Denetçi o sırada neredeydi?
- 4) Beraber çalıştığı kişiler o sırada neredeydi?
- 5) O sırada işe başka kimler dâhildi?
- 6) Kaza olduğunda görgü tanıkları neredeydi?
- 7) Bu koşul başka nerede mevcut?

Ne, hangi?

- 1) Kaza neydi?
- 2) Yaralanma/ hastalık neydi?
- 3) Kaza anında ne yapılıyordu?
- 4) Onlara ne yapmaları söylenmişti?
- 5) Hangi malzemeler kullanılıyordu?
- 6) Hangi uygulama yürütülüyordu?
- 7) Hangi talimatlar verilmişti?
- 8) Hangi önlemler gerekiyordu?
- 9) Hangi KKD kullanılmalıydı?
- 10) Diğerleri kazaya neden olacak ne yaptılar?

- 11) Hangi sorun veya soruyla karşılaşıldı?
- 12) Kazadan sonra kazazede veya diğerleri ne yaptılar?
- 13) Görgü tanıkları ne gördüler?
- 14) Olayın tekrarlanmasını önlemek için ne yapılacaktır?
- 15) Hangi güvenlik kuralları bozuldu?
- 16) Hangi güvenlik kuralları eksikti?
- 17) Hangi güvenlik kuralları/ prosedürleri gerekli?

Neden?

- 1) Çalışan neden yaralandı?
- 2) Çalışan neden bu şekilde davrandı?
- 3) Diğer kişiler neden bu şekilde davrandı?
- 4) Kişisel korunum teçhizatı neden kullanılmadı?
- 5) Çalışana neden belirli talimatlar verilmedi?
- 6) Çalışan neden bu konum/yerdeydi?
- 7) Çalışan neden bu aleti/leri veya makineyi kullanıyordu?
- 8) Çalışan neden denetçiyle birlikte kontrol etmedi?
- 9) Çalışan neden bu koşullarda çalışmaya devam etti?
- 10) Denetçi o sırada neden orada değildi?

Kim?

- 1) Kim yaralandı?
- 2) Kazayı kim gördü?
- 3) Onunla kim çalışıyordu?
- 4) Kazaya maruz kalmış çalışana kim talimat verdi?
- 5) Kazaya maruz kalan çalışanı kim eğitti?
- 6) Başka kimler dâhildi?
- 7) Olayın tekrarlanmasını önlemekte kim yardımcı olabilir?

İŞ KAZASI SONRASI İŞ VERENİN YAPMASI GEREKENLER

İş verenin kaza sonrası derhal bölgedeki kolluk kuvvetlerine haber vermesi gerekmektedir.

Kaza sonrası 3 iş günü içerisinde sosyal güvenlik il merkezlerine iş kazasının bildirilmesi gerekmektedir. 3 gün içerisinde bildirim yapılmaması durumunda bildirimin yapılacağı tarihe kadar işçinin geçici iş görmemezlik ücreti iş verenden kesilir.

İş kazası tespit tutanağı örneği

Tutanak örneği SGK basılı formu temin edilip doldurulmalıdır. dosya ekte verilmiştir.



İş Kazası tutanak örneği (11F klasöründe) (9A1 Tespit tutanağı örneği) örneği olarak verilmiştir.

İş kazası tespit tutanağı nasıl tutulur?

İş kazası sonrası yapılacak işlemlerin en önemlisi iş kazası tutanağı tutmaktır. İş kazası tutanağı dikkatli ve özenli şekilde tutulmalıdır. Kazanın meydana geliş şekli yukarıda belirtilen sorular sorularak detaylı şekilde anlatılmalıdır. Ayrıca kazayı gören diğer işçilerin tanık olarak tutanağı bilgisi geçilmelidir. İş kazası geçiren çalışanın tüm bilgileri de eksiksiz yazılmalıdır. Kazayı geçiren çalışana olay yerinde tıbbi müdahale yapıp yapılmadığına ilişkin kayıtlar da dosyada yer almalıdır. Tıbbi müdahale iş yeri doktoru dışında yapıldıysa o doktorun bilgileri de yer almalıdır.

- Kaza ile ilgili video,
- Kaza ile ilgili fotoğraf,
- Kaza ile ilgili kroki gibi somut örnek teşkil edecek delillere ihtiyaç vardır. Detaylı hazırlanacak iş kazası tutanağı sayesinde ileride oluşabilecek anlaşmazlıkların önüne geçilebilir.

BİLGİ YOKSA, TEHLİKE VE RİSK YOKTUR.

- 1) Çalışanların tehlike hakkında bilgileri yoksa tehlikeleri de göremezler,
- 2) Tehlike hakkında bilgi ve bilinci yoksa tehlikeyi görüp değerlendiremez,
- 3) Bu durumda dikkatleri dışında kaza meydana gelir.
- 4) Buna da “görünmez kaza, kader, taktiri ilahi” mazeretleri uydurulur.

- 5) Halbuki her kazanın bir kuluçka dönemi vardır.
- 6) Bilgisi yoksa kazanın kuluçka dönemini de göremez,
- 7) Bu nedenle çalışanlara gereken eğitim verilerek bilinç kazandırmak gerekir.

İGU verilen bu eğitim ve öğretimlerin etkinliğinin sonuç kontrollerini belirli bir sistem içinde yapılmalı, tehlike ve kazalar karşı alınan önlemlerin de belirlenen bir program çerçevesinde periyodik olarak kontrolleri yapılmalıdır.

Bu kontrollerde elde edilen ölçülebilir ((kantitatif) verilerle kayda alınarak bir sistem içinde bilgisayarda (tarih sırasında)⁵ saklanmalıdır. Kontrollerde alınan önlemlerin etkinliğinin kalkması veya azalması durumunda derhal ilgililere bildirilip düzeltilmesinin istenmesi ve sonucunun takip edilerek istenen durumda değilse nedeni araştırılmalıdır. Alınan bütün önlemlerin korunma sorumluluğu sadece İGU sorumluluğunda olmadığı, çalışanların güvenliği gereği kısım amiri ve bölüm yetkililerinin de sorumluluğunda olduğunu açık bir şekilde yazılı olarak anlatılmalıdır. Bu durum ilgililere zaman zaman işbaşı eğitimleri ile de hatırlatılmalıdır.

Yüksek ne demek

Zemin seviyesinden yukarı kotta olan her cismin potansiyel bir enerjisi vardır, bu cismin istem dışında bulunduğu kottan aşağı düşmesi halinde (kinetik enerji) olay veya kaza meydana gelecektir. Bu potansiyel enerjinin kinetik enerjiye dönüşmemesi için görülebilir kontrol altında tutulması gerekir.

Örneğin,

- 1) Depolarda yüksek raflara konan ağır malzemeler, operasyon veya depremde kazalar meydana getirebilir.
- 2) Kama konulup sabitlenmemiş büyük kablo makaraları veya sac ruloları bir şeyin çarpması sonucu veya depremde yuvarlanıp çarpıp kazaya sebep olabilir,
- 3) Eğimli bir yolda yuvarlayarak götürülen büyük kablo makaraları kontrolden kurtulup kendi başına gidip çarpıp ölümcül kaza yaratabilir.

⁵ Bilgisayarda tarih: yıl, ay, gün, haftanın kaçınıcı gün olduğu örneğin 23.01.2022 Pazar (2201237) şeklinde yazılabilir

Çalışanların tüm dikkatlerine rağmen kazalar olabilmektedir.

Unutulmamalıdır ki;

- ❖ *ÇALIŞANLAR İŞ KÖRLÜĞÜNE DÜŞEBİLİR, diğer taraftan da,*
- ❖ *HAYATTA UNDO YAPMA ŞANSI DA YOK...Geriye dönüşü olmayan bu duruma*
- ❖ *YAŞAM, SİLGİ KULLANMADAN YAPILAN RESİM SANATIDIR* denir.

Aynı zamanda,

- ❖ *YAŞAMIN (tüm canlılar) ÇOK ÖNEMLİ OLDUĞU, unutulmamalıdır.*

Bu nedenle tüm çalışanlar, alınan önlemlerin etkinliğinin korunma sorumluluğunun ve tehlikeli davranışların önlenmesi için sadece kendisinin değil çevresinde çalışanların da uyarılma sorumluluğu olduğunu bilmesi için verilecek eğitimlerde belirtilmesi gerekir, ancak bu sistemin kurulmasına rağmen aksamaların da olabileceği göz ardı edilmemelidir. Bunun için

İGU; Sahada gezerken tüm çalışanlarla belirli bir disiplin içinde arada sıcak diyalog kurmasında büyük fayda vardır.

- ❖ İGU çalışanların deneyim ve bilgilerine ihtiyacı olduğu unutulmamalıdır

Kaynak: Tehlikelerin Tanımlanması ve Risk Analizi Yaklaşımı (risksoft.com.tr)
155 sayılı İSG ve çalışma ortamına ilişkin ILO sözleşmesi
6331 İSG Kanunu Madde 10 (1)