



DERECE KAMPI
Başarıya Taşıyan Güç



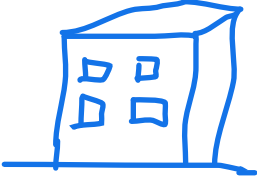
İSG TÜRKİYE SINAV

ARALIK 2024

MUHAMMED NURULLAH ACAR

450
7

Don koru x



6 Kasım
1 ay
7

15 gün izin
16

+ 30.
7

+++
++

+

++

DERECE KAMPI

Başarıya Taşıyan Güç

Mücadele

+
C/P izin

#İSTEYİP DE

#YAPAMAYACAĞINIZ

#HİÇBİR ŞEY

#YOKTUR!

1 ay + 3 ay +

İŞ KAZALARI VE KORUNMA POLİTİKALARI

İş Sağlığı ve İş Güvenliği Tanımı: +

6331;

İşyerlerinde, işlerin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan, sağlığa zararlı durumlardan korunmak amacı ile yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır.



İş Kazası Tanımları:

Ulusal mevzuatımızda iş kazası, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 13. maddesinde tanımlanmıştır. Ancak bu tanım sadece hukuki bir tanım olup iş sağlığı ve iş güvenliği tanımında belirtilen önleme ve korunma amaçlı teknik bir tanım değildir. Bu nedenle uluslararası iki kuruluşun tanımları konunun teknik boyutu açısından önem arz etmektedir.

Uluslararası Çalışma Örgütüne (ILO) Göre; +

+ Önceden planlanmamış, bilinmeyen ve kontrol altına alınamamış olan etrafa zarar verebilecek nitelikteki olaydır. ILÖ = KAA.

Dünya Sağlık Örgütüne (WHO) Göre ise; +

Önceden planlanmamış çoğu kişisel yaralanmalara, makinelerin ve araç gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olaydır. ✓



Bu iki tanımdan da anlaşıldığı gibi iş sağlığı ve iş güvenliğinin 3 amacı bulunmaktadır.

- Çalışanların korunması +
- İşletmenin korunması +
- Üretim ve kalitenin artırılması +

İş sağlığı ve iş güvenliğinin temel prensiplerine geçmeden önce bir kazanın meydana gelmesinde etken olan hususları irdelemek gerekir.



KAZA OLUŞUM TEORİLERİ

1. Tek Faktör Teorisi: +

Kazanın tek bir neden sonucu ortaya çıktığını ileri sürer. Bu tek neden tanınabilir ve ortadan kaldırılırsa kaza tekrar etmeyecektir. Bu teori iş güvenliği uzmanlarınca genellikle kabul edilmemektedir.

TEK KELİME
TEK CEVAP

TEK BİR NEDEN

2. Enerji Teorisi: +

Kazalar daha çok enerji transferi esnasında meydana gelir. Enerji boşalması ne kadar büyükse hasar potansiyeli de o kadar büyüktür. Bu teori tehlikelerin tanınmasını kısıtlamıştır.

TEK KELİME
TEK CEVAP

ENERJİ TEORİSİ

3. İnsan Faktörü Kuramı:

Kaza insan hatasından kaynaklanan olaylar zincirine bağlıdır. İnsan hatalarından kaynaklanan faktörler ise çalışanın eğitimsizliği, işe uygun olmayışı, iş ile ilgili bilgi eksikliği, tecrübesizliği, yorgunluğu, heyecanlı veya üzüntülü oluşu, dalgınlığı, dikkatsizliği, ilgisizliği, düzensizliği, meleke noksanlığı, hastalıkları vb. nedenler ya da kurallara uymamış olması olarak sıralanabilir.

TEK KELİME
TEK CEVAP

insan hatası = insan faktörü

4. Kaza / Olay Kuramı:

İnsan faktörü teorisinin genişletilmiştir. Ek olarak ergonomik yetersizlikler, hata yapma kararı ve sistem hataları ilave edilmiştir.

TEK KELİME
TEK CEVAP

Kaza / Olay = Ek E - U - s
Genişletilmiştir

5. Sistem Kuramı:

Kaza oluşabilecek durumu üç parçadan oluşan bir sistem olarak görür:
İnsan, makine, çevre.

= = =

TEK KELİME
TEK CEVAP

Sistem = i m g ⇒ am

6. Kombinasyon Kuramı:

Bir tek teorinin tüm hadiseleri açıklayamayacağını savunur. Kazaların gerçek sebebi iki veya daha fazla modelin kombinasyonu ile bulunur.

TEK KELİME
TEK CEVAP

Komb: nas

7. Epidemiyoloji Kuramı:

Çevre → etki

Çevre faktörleri ile hastalık arasındaki ilişkinin çevre faktörleri ile kaza arasındaki ilişkiye de uyarlanabileceğini savunur.

TEK KELİME
TEK CEVAP

ÇEVRE

8. Çok Etken Teorisi:

+

Birçok etken birlikte değerlendirilerek kazalar analiz edilir. Bu teori ve analiz yöntemleri sağlık ve güvenlik uzmanları tarafından kabul edilmektedir. Kazalar çok etkenlidir, standart altı uygulamalar, standart altı şartların oluşması hatalar zincirinin meydana getirir.

TEK KELİME
TEK CEVAP

Birçok

AŞAĞIDAK BOŞLUKLARI DOLDURUN



1-

K/olay

..... : İnsan faktörü teorisinin genişletilmiştir. Ek olarak ergonomik yetersizlikler, hata yapma kararı ve sistem hataları ilave edilmiştir.

2-

Ep:

..... : Çevre faktörleri ile hastalık arasındaki ilişkinin çevre faktörleri ile kaza arasındaki ilişkiye de uyarlanabileceğini savunur.

3-

Sistem

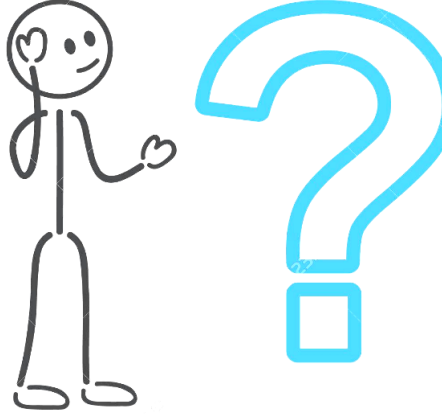
..... : Kaza oluşabilecek durumu üç parçadan oluşan bir sistem olarak görür: İnsan, makine, çevre.

4-

Kombi

..... : Bir tek teorinin tüm hadiseleri açıklayamayacağını savunur. Kazaların gerçek sebebi iki veya daha fazla modelin kombinasyonu ile bulunur.

ÇIKABİLECEK SORULAR



1-

Kaza bir çok etken ile birlikte değerlendirilerek analiz edilir. Bu teori ve analiz yöntemleri bir çok deneyimli sağlık ve güvenlik uzmanları tarafından da kabul edilip uygulanmaktadır. Kazalar çok etkenlidir, standart altı uygulamalar, standart altı şartların oluşması sonucu bir hatalar zinciri sonucu meydana gelir.

Yukarıda verilen paragrafta hangi kaza teorisinin tanımı yapılmaktadır?

- A) Enerji teorisi
- B) Kaza/ Olay Kuramı
- C) Kombinasyon Kuramı
- D) Domino Etkisi
- ☒ E) Çok Etken Teorisi

2-

- Tek F.** ➤ Kazanın tek bir neden sonucu ortaya çıktığını ileri sürer. Bu tek neden tanınabilir ve ortadan kaldırılırsa kaza tekrar etmeyecektir.
- Enerji:** ➤ Kazalar daha çok enerji transferi esnasında meydana gelir. Enerji boşalması ne kadar büyükse hasar potansiyeli de o kadar büyüktür.
- İkili:** ➤ İnsan faktörü teorisinin genişletilmiştir Ek olarak ergonomik yetersizlikler, hata yapma kararı ve sistem hataları ilave edilmiştir.
- Eğ:** ➤ Çevre faktörleri ile hastalık arasındaki ilişkinin çevre faktörleri ile kaza arasındaki ilişkiye de uyarlanabileceğini savunur.

Yukarıda kaza oluşum teorileri tanımları verilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisinin tanımı yukarıda bulunmamaktadır?

- A) Tek faktör teorisi +
- B) Kombinasyon Kuramı -**
- C) Kaza/Olay Kuramı +
- D) Enerji teorisi +
- E) Epidemiyoloji Kuramı +

Cevaplar: 1- e 2- b

ÇIKMIŞ SORULAR

Soru No: 9

Çevre faktörleri ve hastalıklar arasındaki ilişkiyi belirlemede kullanılan modellerin, çevre faktörleri ile kazalar arasındaki sebepsele ilişkinin açıklanmasında da kullanılabileceğini savunan teori aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Domino Teorisi
- B) Kaza/Olay Teorisi
- C) Epidemiyoloji Teorisi
- D) İnsan Faktörleri Teorisi
- E) Sistem Teorisi

ÖSYM = Kollay

4.1 → 1

Cevap Anahtarı: C

+	1	"	21	31	41
+	1	-	-	-	-
+	2	-	-	-	-
+	3	-	-	-	-
+	4	-	-	-	-
+	5	-	-	-	-
+	6	-	-	-	-
+	7	-	-	-	-
+	8	-	-	-	-
+	9	-	-	-	-
+	10	-	-	-	-
+	11	-	-	-	-
+	12	-	-	-	-
+	13	-	-	-	-
+	14	-	-	-	-
+	15	-	-	-	-
+	16	-	-	-	-
+	17	-	-	-	-
+	18	-	-	-	-
+	19	-	-	-	-
+	20	-	-	-	-
+	21	-	-	-	-
+	22	-	-	-	-
+	23	-	-	-	-
+	24	-	-	-	-
+	25	-	-	-	-
+	26	-	-	-	-
+	27	-	-	-	-
+	28	-	-	-	-
+	29	-	-	-	-
+	30	-	-	-	-
+	31	-	-	-	-
+	32	-	-	-	-
+	33	-	-	-	-
+	34	-	-	-	-
+	35	-	-	-	-
+	36	-	-	-	-
+	37	-	-	-	-
+	38	-	-	-	-
+	39	-	-	-	-
+	40	-	-	-	-
+	41	-	-	-	-
+	42	-	-	-	-
+	43	-	-	-	-
+	44	-	-	-	-
+	45	-	-	-	-
+	46	-	-	-	-
+	47	-	-	-	-
+	48	-	-	-	-
+	49	-	-	-	-
+	50	-	-	-	-

6 25

→ 4.1
→ 4.1

9. Kaza Zinciri (Domino) Teorisi: +

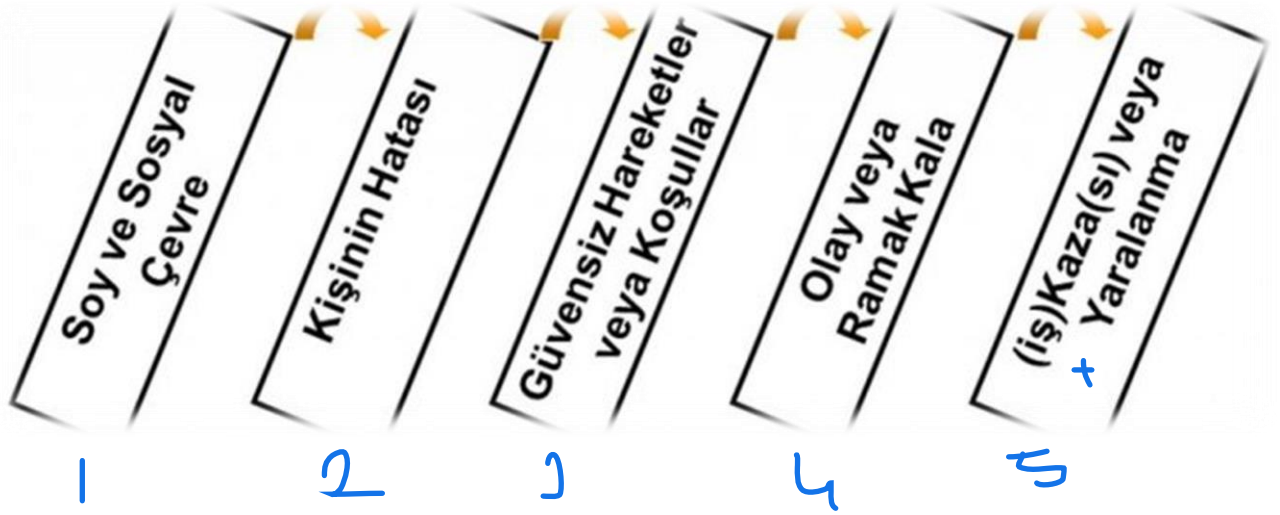
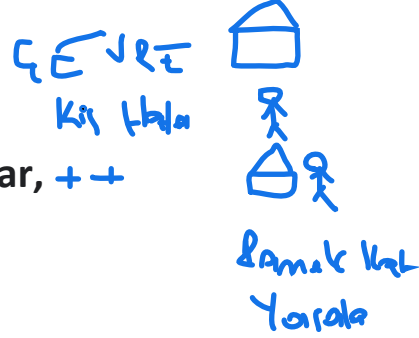
Kazalar incelendiğinde beş temel nedenin arka arkaya dizilmesi sonucu meydana geldiği anlaşılır. Olaylar bu beş domino taşının arka arkaya sıralanarak bir birini düşürmesine benzetilerek açıklanır. Şartlardan biri gerçekleşmedikçe bir sonraki adım meydana gelmez ve zincir tamamlanmadıkça kaza ve yaralanma olmaz. İnsan doğasında bulunan olumsuz unsurlar, tehlikeli durum ve hareketlerle birleştiğinde zarara sebep olan kaza meydana gelir. Kazalar, olumsuzluk ve eksiklikleri bünyesinde bulunmasına rağmen, eğitim ve dikkat ile insanlar tarafından önlenabilir.

→ 5 temel neden

KAZA ZİNCİRİ (HEINRICH PRENSİPLERİ)

Heinrich'e göre bir kazaya neden olan olayların dizisinde beş faktör vardır. Bu faktörler (kaza zinciri) şöyle özetlenebilir:

1. Kalıtsal ve sosyal çevre,
2. Kişinin hatası,
3. Güvensiz hareket ve koşullar, ++
4. Kaza, Ramak kala
5. Yaralanma.



Ölüm = yok!

Ris / Teh = yok!

MD / AD = yok!

- 1- Çevre
- 2- K. H.
- 3- G. K. / G. K.
- 4- Ramak Kala
- 5- Yaralanma

1-İnsanın Tabiat Şartları Karşısında Zayıflığı:

İnsanın tabiat şartları karşısında yaratılıştan gelen zayıflığı kazaların ilk temel sebebidir. Eğer insanlar tabiat karşısında bu kadar zayıf olmasaydı kazalar olmazdı. Bu sebeple kazalar tam bir kesinlikle önlenemez.

2-Kişisel Kusurlar:

Dikkatsizlik, pervasızlık, asabiyet, dalgınlık, önemsemezlik ve ihmâl gibi kişisel kusurlar kazaların ikinci temel sebebidir. Bu kusurlar zayıflığın kişisel boyutu olup, şahsın yanlış ya da gereksiz hareket yapmasına neden olur.

İnsanları bu kusurları eğitim ve disiplinle kısmen önlenirse de iş güvenliği bilimi kişisel kusurların psiko-sosyal ve çevresel etkiler nedeni ile de ne zaman ortaya çıkacağı bilinmeyeceği için bu konu ile uğraşmaz ve insanı kusurlu bir varlık olarak kabul eder.

3-Tehlikeli Hareket-Tehlikeli Durum :

İnsanın şahsi kusurlarının bir kazaya sebep olması için TEHLİKELİ ŞEKİLDE HAREKET etmesi gerekir. Ancak yalnız başına tehlikeli harekette bir kazaya sebep olmaz. Kazanın meydana gelmesi için birde TEHLİKELİ DURUM'un bulunması şarttır. Kaza ancak bu iki hususun aynı anda üst üste gelmesi hallerinde oluşur.



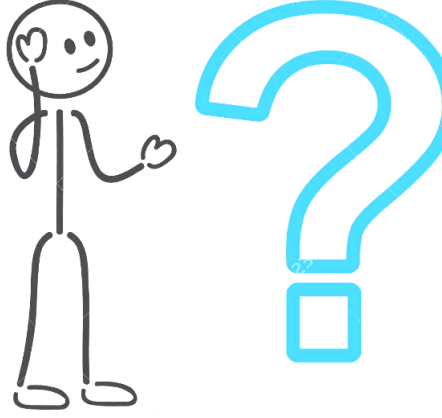
4-Kaza Olayı :

Yukarıda belirtilen üç unsurun arka arkaya gelmesi de önceden planlanmayan ve bilinmeyen, zarar vermesi muhtemel bir olayın meydana gelmesi için kafi değildir. Bir de kazanın bütün unsurları ile gerçekleşmesi, yaralanma yada zararın meydana gelmesi için KAZA OLAYINA ihtiyaç vardır. Bu da kaza zincirinin dördüncü halkasını teşkil eder.

5-Yaralanma (Zarar Veya Hasar) :

Bir kazanın kaza tanımındaki durumuna gelmesi için YARALANMA (ZARAR VEYA HASAR) safhasının da bulunması gereklidir. Bu husus kaza zincirinin son halkasıdır.

ÇIKABİLECEK SORULAR



1-

SOY VE SOSYAL ÇEVRE
?
GÜVENSİZ HAREKETLER GÜVENSİZ KOŞULLAR
?
İŞ KAZASI VEYA YARALANMA

1

2. V.

R. K

Heinrich'in Domino Teorisi adlı çalışmasında iş kazalarına 5 sebebin temel oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre kazanın oluşabilmesi için soru işareti ile gösterilen alanlara aşağıdakilerden hangileri gelmelidir?

- A) Fiziksel tehlikeler – Psikolojik Faktörler
- B) Çalışma Ortamı – Denetimsizlik
- ☒ C) Kişinin Hatası – Olay veya Ramak Kala
- D) Kişinin Hatası – Meslek Hastalığı
- E) Meslek Hastalığı – Olay veya Ramak Kala

ÇIKMIŞ SORULAR

Soru No: 9

Aşağıdakilerden hangisi kaza oluşumunu açıklayan Domino Teorisi'nin savunduğu görüşlerden biridir?

- A) Bir kazanın ortaya çıkması için beş aşamadan meydana gelen kaza zincirinin oluşması gerekir.
- B) İş kazaları özellikle ergonomik yetersizlikler nedeniyle oluşur.
- C) İş kazalarının temel nedeni çalışanın bilinçli şekilde hata yapmaya karar vermesidir.
- D) İş kazalarının temel nedeni çevresel faktörlerdir.
- E) Hijyen, hastalık ve diğer sağlık bozukluklarına sebep olan faktörlerin incelenmesi gerekir.

Kolaydır.

Cevap Anahtarı: A

Tehlikeli Hareket Ve Tehlikeli Durumların Önlenmesi :

İş güvenliği bilimi, kazaların önlenmesi çalışmasında kaza zincirinin 3.halkası olan TEHLİKELİ HAREKET VE TEHLİKELİ DURUM'u asli faaliyet alanı olarak benimser.

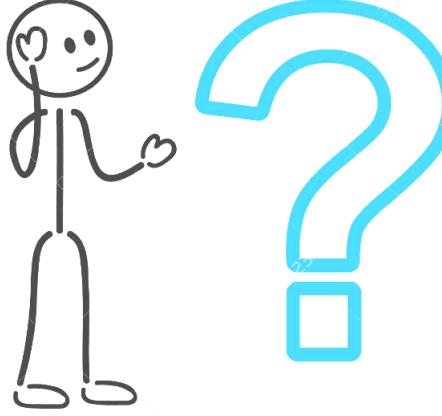
Kaza zincirinin 3.halkası olan tehlikeli hareket ve tehlikeli durum zincirin en zayıf halkasıdır. Çünkü 1 ve 2. halkalar insan ile ilgili hususlardır ve iş güvenliği bilimi insan ile uğraşmanın etkili sonuçları olmayacağını kabul eder. Bu nedenle iş güvenliği sorumlularının ilk yapacağı iş **TEHLİKELİ HAREKET VE TEHLİKELİ DURUMLARI** tespit ederek bunları ortadan kaldırmaya çalışmalıdırlar.

İş kazalarının % 88'i tehlikeli hareketlerden, %10'u tehlikeli durumlardan, %2'si kaçınılmaz ve sebebi bilinmeyen hareketlerden kaynaklanmaktadır.

Bu prensip iş güvenliği sorumlularının özellikle tehlikeli hareketler üzerinde yoğunlaşmalarının gerektiğini açıkça göstermektedir.

TEHLİKELİ HAREKETLER :	TEHLİKELİ DURUMLAR :
➤ Emniyetsiz <u>çalışma</u>, ➤ Gereksiz <u>hızlı çalışma</u>, ➤ Emniyet donanımı kullanılmaz duruma <u>sokma</u>, ➤ Alet ve makineleri tehlikeli şekilde <u>kullanma</u>, ➤ Emniyetsiz <u>yükleme</u>, taşıma, <u>istifleme</u>, ➤ Emniyetsiz <u>vaziyet alma</u>, ➤ Tehlikeli yerlerde <u>çalışma</u>, ➤ Şaşırma, kızgınlık, <u>üzgünlük</u>, telaş, şakalaşma vb. ➤ Kişisel koruyucuları <u>kullanmamak</u>	➤ Uygun olmayan <u>koruyucular</u> ➤ Koruyucu olmayan <u>ortam</u> ➤ Kusurlu <u>alet</u>, makine, <u>teçhizat kullanma</u> ➤ Emniyetsiz yapılmış alet ve <u>makineler</u> ➤ Yetersiz- bakımsız bina, alet ve <u>makineler</u> ➤ Yetersiz ya da fazla <u>aydınlatma</u> ➤ Yetersiz <u>havalandırma</u> ➤ Emniyetsiz <u>yöntem</u> ve <u>şartlar</u>

ÇIKABİLECEK SORULAR



1-

- I. Emniyetsiz vaziyet alma, +
- II. Tehlikeli yerlerde hızlı çalışma +
- III. Uygun olmayan mekanik koşullar ve fiziki çevre =

Yukarıdakilerden hangisi tehlikeli hareketlerin nedenleri arasında sayılabilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

**Cevap: B**

2-

- I. Koruyucusuz çalışma — 
- II. Emniyetsiz yapılmış alet ve makine + 
- III. Tehlikeli yerlerde çalışma — 
- IV. Kişisel koruyucu kullanmamak — 

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri Tehlikeli Durumlara örnektir?

- A) Yalnız II
- B) III ve IV
- C) II ve III
- D) I ve III
- E) II ve IV



Cevap: A

ÇIKMIŞ SORULAR

İş kazalarına neden olan etkenleri güvensiz durumlar ve güvensiz hareketler olarak iki grupta incelemek mümkündür.

ÖSYM

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi güvensiz durumlardan biridir?

- A) Çalışanların onay almadan daha yüksek hızlarda çalışması
- B) Çalışanların teslim aldıkları kişisel koruyucu donanımları kullanmaması
- C) Çalışanların çalışma esnasında birbirleriyle sakalaşması
- D) Çalışanların çalıştığı ortamdaki aydınlatmanın uygun olmaması
- E) Çalışanların güvensiz yükleme veya istifleme yapması

Cevap Anahtarı: D

17:25 ✓✓

Soru No: 9

Aşağıdakilerden hangisi iş kazasına neden olan tehlikeli durumlardan biri değildir?

- A) Bakımsız veya arızalı el aletleri
- B) Yetersiz havalandırma
- C) Uygun olmayan KKD kullanımı
- D) Zamanında bakımı yapılmamış basınçlı kaplar
- E) Uygun olmayan istifleme

Cevap Anahtarı: C

H.W. HEINRICH'in Kaza Piramidi Teorisi

İşin 1/29/300
Baki
1/29/300
yaty

Heinrich'in kaza piramidi teorisine göre ağır yaralanma ya da ölümlerle neticelenen her kazanın temelinde 29 maddi hasarlı yada uzuv kaybı, 300 yaralanma olmayan (ramak kala) olay vardır. Bunun yanında 1 ölümlü ya da ağır yaralanmalı iş kazası meydana gelmektedir. Buna dayanarak ramak kala olaylar ve hafif atlatılmış iş kazaları daha büyük iş kazalarının habercisidir. Dolayısıyla işletme içerisinde yaşanan ramak kala olaylarının belirlenmesi, kayıt altına alınması ve yaşanabilecek kazaların önlenmesi için çalışmalar yapılmalıdır.



1 → 29 → 300 → 1
29 → 300 → 1
300 → 1
29 → 300
300 → 1



DERECE KAMPI
Başarıya Taşınan Güç

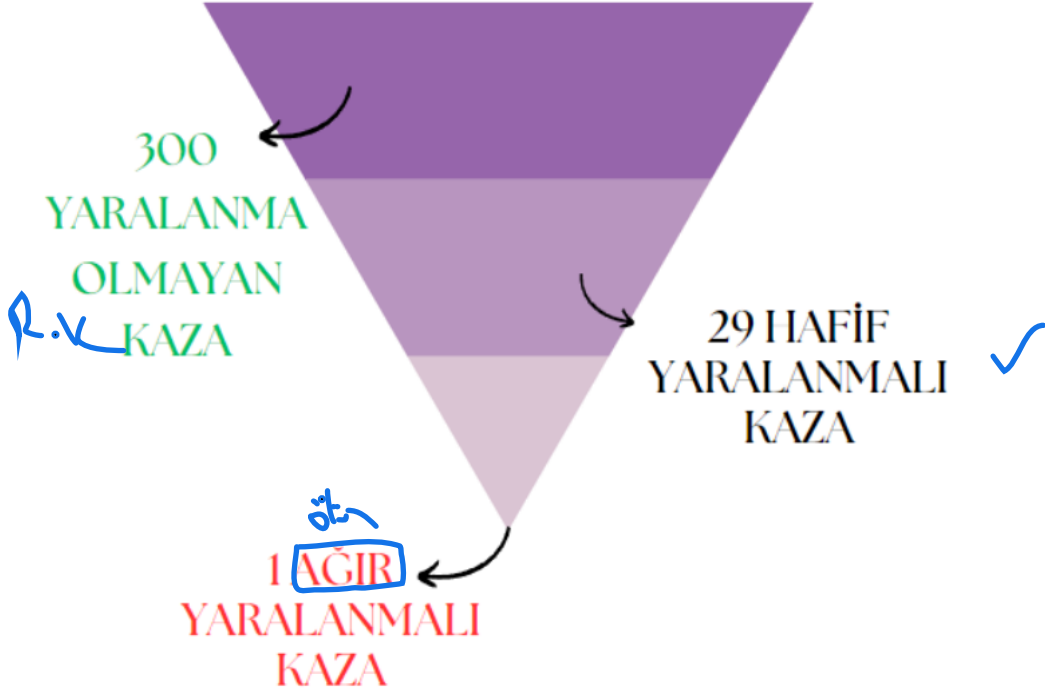


İSG TÜRKİYE SINAV

ARALIK 2024

MUHAMMED NURULLAH ACAR

HEINRICH KAZA PİRAMİDİ



Kazalardan Korunma Yöntemleri İle Üretim, Maliyet, Kalite Kontrolü Metotları Benzerlik Ve Paralellik Arz Eder.

İş güvenliğini sağlama metotları ile verimlilik ve kalite çalışmalarında kullanılan yöntemler arasında tam bir paralellik vardır. Bu yaklaşım özellikle Yönetim Sistemleri arasında oluşturulan benzerlikte de çok açık bir şekilde ortaya konulmuştur.

İş Güvenliği İle İlgili Çalışmalara, Konulacak Kurallara Ve Alınacak Tedbirlere Üst Düzey Yöneticileri Katılmalı Ve Sorumluluğa Ortak Olmalıdırlar.

İş Güvenliği çalışmaları, sadece işyerinde bu amaçla görevlendirilen personelin gayret ve çabaları ile sınırlı olmamalıdır. Özellikle üst düzey yöneticilerin iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına ilgi duymaları ve destek olmaları, diğer çalışanların iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına pozitif katkısını artıracak gibi, üst düzey yöneticilerin kendi koydukları kurallara örnek teşkil edecek şekilde uymaları da teşvik edici bir neden olacaktır.

KAZALARIN TEMEL NEDENLERİ (4M)

1. İnsan (Man) :

Hatalara neden olan insan faktörü

2. Makine (Machine) :

Uygun olmayan, koruyucusuz ekipman, makine, tezgah, tesisi gibi fiziksel faktörler

3. Ortam-Çevre (Media) :

Bilgi, bilgilendirme, çalışma metotları ve çevresel faktörler

4. Yönetim (Management):

Yönetimsel faktörler

AŞAĞIDAKİ BOŞLUKLARI DOLDURUN

1. :

Hatalara neden olan insan faktörü

2. :

Uygun olmayan, koruyucusuz ekipman, makine, tezgah, tesisi gibi fiziksel faktörler

3. :

Bilgi, bilgilendirme, çalışma metotları ve çevresel faktörler

4. :

Yönetimsel faktörler

+ + } Eğitim + } Kayıt
öğretim + } ↓
FOTO

İŞ KAZALARINDA DOĞRUDAN VE DOLAYLI MALİYETLER

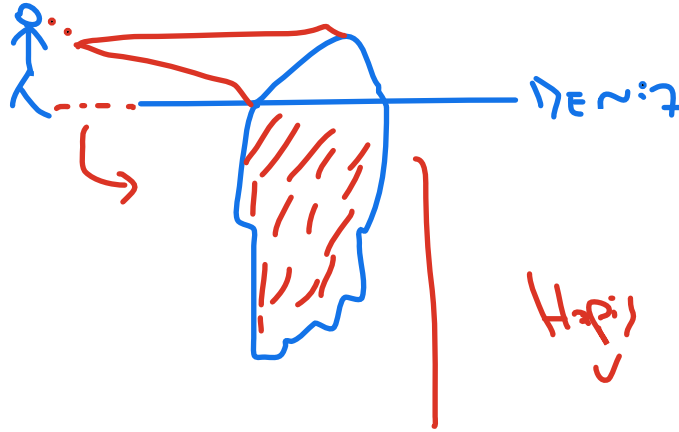
DOĞRUDAN (Görünür) Maliyetler;

1. İlk müdahale, ambulans, tedavi ve ilkyardım masrafları, $\left. \begin{matrix} \text{ilk m} \\ \text{D} \rightarrow \text{T} \end{matrix} \right\} \text{2 i T A}$
2. Geçici veya sürekli iş göremezlik ve ölüm ödemeleri, $\text{Taz} + \text{i} + \text{+} + \text{+}$
3. İşçiye veya yakınlarına ödenen maddi ve manevi tazminatlar, $\text{+} + \text{+} + \text{+}$
4. Sigortaya ödenen tazminatlar +

TEK KELİME
TEK CEVAPTazminatlar (G. s. 3300) + $\left. \begin{matrix} \text{ilk m} \\ \text{Am} \\ \text{Tedav} \\ \text{ilkyardım} \end{matrix} \right\} \text{+}$ DOLAYLI (Görünmez) Maliyetler;

- İşletmenin, makinaların, prosesin yada fabrikanın bir bölümünün yada tamamının kaybedilmesi,
- İşçinin üretimde çalışmaması nedeniyle iş gücü ve maliyet kaybı,
- Adli masraflar (Mahkeme) Dolaylı ,
- İşe yeni bir işçinin alınması gerekiyorsa veriminin düşük olmasının getirdiği maliyet,
- Kazanın getirdiği fazla mesainin maliyeti (ara verilmesinden ötürü),
- Kaza esnasında, bu bölümde işin durması nedeniyle zaman ve maliyet kaybı,
- Proses, makina veya tezgahın kısmen yada tamamen zarar görmesi nedeniyle tamir yada yeni makina alımının getirdiği maliyet,
- Ürünün yada ham maddelerin zarara uğraması,
- Çalışanların moral bozukluğu nedeniyle dolaylı yada dolaysız iş yavaşlatmaları,

- Yeni işçi alımı gerekiyorsa, işçiye verilen eğitim ve işçinin işi öğrenmesi esnasında geçen sürenin getirdiği maliyet
- Bürokratik işlemlerle ilgili harcanan zaman ve maddi kayıp,
- Siparişin zamanında teslim edilememesi nedeniyle uğranılacak kayıplar



ÖNLEM 50
7
5.000

ÇIKMIŞ SORULAR

Soru No: 9

İş kazalarının etkileri ve maliyetlerinin değerlendirilmesinde kaza nedeniyle;

- I. yapılan ilk yardım masrafları, +
II. tedavi ve diğer giderler için yapılan ödemeler, +
III. üretime ara verilmesinden doğan kazanç kaybı -

maliyet kalemlerinden hangileri iş yeri açısından doğrudan kayıpları ifade eder?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

Cevap Anahtarı: C

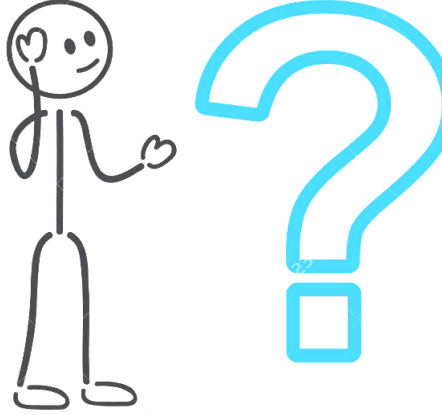
Soru No: 9

Aşağıdakilerden hangisi iş kazalarının işveren açısından ortaya çıkan doğrudan maliyetlerinden biri değildir?

- A) Tedavi masrafları
B) İşçinin ailesine ödenen tazminatlar
C) İlk müdahale ve ambulans masrafları
D) İşçiye ödenen geçici iş göremezlik ödeneği
E) Üretim kaybı nedeniyle oluşan kazanç kaybı

Cevap Anahtarı: E

ÇIKABİLECEK SORULAR



1-

- I. İlk müdahale, ambulans ve tedavi masrafları +
- II. Adli masraflar —
- III. İşçiye ve yakınlarına ödenen maddi ve manevi tazminatlar +
- IV. Kazanın getirdiği fazla mesainin maliyeti —

Yukarıda verilen ifadelerden hangisi iş kazalarından doğacak doğrudan (görünür) maliyetlerdendir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve IV
- D) II ve III
- E) I, II ve III

CEVAP: B

2-

- I. Sigortaya ödenen tazminatlar +
- II. Adli masraflar (Mahkeme) —
- III. Ürünün yada ham maddelerin zarara uğraması —

Yukarıda iş kazalarından doğan maliyetler verilmiştir. Buna göre hangisi iş kazalarında doğrudan(görünen) maliyetlerdendir?

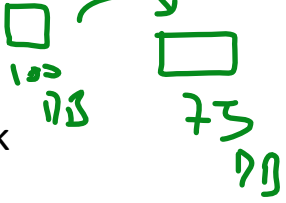
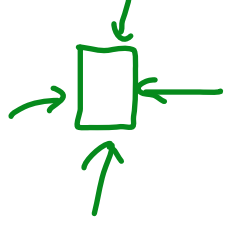
- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I,II ve III

21:25 → 21:40

CEVAP: A

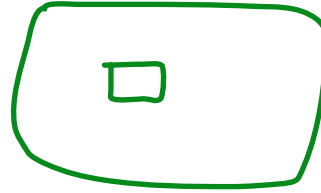
KORUNMA YÖNTEMLERİ

KAYNAĞINDA KORUNMA UYGULAMALARI

1. Bertaraf Etmek (Tehlikeyi yok etmek) + 
2. İkame Etmek (Bir makinenin yerine daha güvenli olan bir makineyi koyma veya bir çalışma yöntemi yerine daha güvenilir olan bir başka yöntem getirmek) 
3. Makine Koruyucuları kullanmak
4. Kaynağa Yönelik Teknik Tedbirler almak 

ORTAMA YÖNELİK KORUMA UYGULAMALARI

1. Tecrit (Ayırma) 
2. Havalandırma
3. Aydınlatma
4. Isıtma ve soğutma
5. Örgütsel düzenlemeler



KİŞİYE YÖNELİK KORUMA UYGULAMALARI

İşyerinde alınmış olan teknik tedbirler ile, işyerindeki tehlikelerin tamamen önlenmesi veya tümü ile yok edilmesi veya yeterince azaltılması mümkün olamaz ise veya tehlikenin gerçekleşmesi halinde, işçileri (kişileri) korumak için

- Çalışanlara kişisel koruyucu ekipman verilir
- Çalışanlar bu ekipmanların kullanımı konusunda eğitilir
- Çalışanların bu ekipmanları kullanılması sağlanır ve takip edilir

KAZA SIKLIK VE AĞIRLIK HESAPLAMALARI

- İş Kazası Sıklık Hızı: $\frac{\text{İş yerindeki iş kazası sayısı}}{\text{İş yerindeki toplam çalışma süresi}} \times k$
- İş Kazası Ağırlık Hızı: $\frac{\text{İş kazası nedeniyle olan toplam işgöremezlik süresi (saat)}}{\text{İş yerindeki toplam çalışma süresi}} \times k$

İş Kazası Sıklık Oranı (KSO) Hesaplama

İş kazası sıklık hızı veya oranı, belirli bir **çalışma süresi** diliminde yaşanan iş kazası sayısını ifade eder. Örnek verecek olursak, her 1 milyon çalışma saati başına yaşanan iş kazası sayısı genel karşılaştırma yöntemi olarak kullanılır. İş kazası sıklık oranı hesaplarken, hesaplama yapılan dönemde toplam kaç saat çalışma yapıldığı ve kaç adet iş kazası olduğunu bilmemiz gereklidir.

Toplam çalışma yapılan saat hesabı, tüm çalışanların o dönem boyunca ne kadar çalıştığını hesaplayarak bulunabilir. Yani 100 işçi 30 günlük bir ay içinde hiç izin kullanmadan günde 8 saat çalışıyorsa toplam çalışma süresi 100 kişi x 30 gün x 8 saat = 24000 saat olarak bulunacaktır. Doğru bir hesaplama yapabilmek için bu süreden hafta sonu tatilleri, resmi tatiller, işçilerin izinli ve raporlu vb. olduğu süreleri çıkarmak gereklidir.

İş Kazası Ağırlık Oranı (KAO) Hesaplama

KAO

Gün → KAO

İş kazası ağırlık oranı, belirli bir çalışma süresi diliminde, meydana gelen iş kazaları **nedeniyle oluşan** toplam **kayıp gün** sayısını ifade eder. Örnek verecek olursak, her 1000 çalışma günü başına oluşan kayıp gün sayısı genel karşılaştırma yöntemi olarak kullanılır.

İş kazası ağırlık oranı hesaplarken, hesaplama yapılan dönemde toplam kaç gün çalışma yapıldığı ve kazalar nedeniyle ne kadar kayıp gün olduğunu bilmemiz gereklidir. Bu hesaplamada sıklık oranından farklı olarak saat değil gün sayısı kullanılmaktadır.

ÖRNEK SORU:

750 işçinin çalışmakta olduğu bir işyerinde bir yılda 15 tane iş kazası meydana geliyor.

Buna göre iş kazası sıklık hızı yüzde kaçtır?

- A) 1,5
B) 2
C) 4
D) 5
E) 15

$$\frac{15}{750} = 0,02 \quad \frac{\text{Küçük olan Sayı}}{\text{Büyük olan Sayı}} \times 100 = 2$$

✓

CEVAP: B

ÖRNEK SORU:

1.500 işçinin çalışmakta olduğu bir firmada bir yılda 75 tane iş kazası meydana geliyor.

Buna göre iş kazası sıklık hızı yüzde kaçtır?

- A) 1,5
B) 2
C) 4
D) 5
E) 15

$$\frac{x}{1.500} \times 100 = \frac{75}{1.500} \times 100 = 5$$

CEVAP: D

ÖRNEK SORU:

2.000 işçinin çalışmakta olduğu bir işyerinde bir yılda 20 gün iş kazası kaybı olmuştur.

Buna göre iş kazası ağırlık hızı yüzde kaçtır?

- A) 1,5
B) 2
C) 1
D) 5
E) 15

$$\frac{20}{2000} = 0,01$$

CEVAP: C

ÖRNEK SORU:

4.000 işçinin çalışmakta olduğu bir işyerinde bir yılda 40 gün iş kazası kaybı olmuştur.

Buna göre iş kazası ağırlık hızı yüzde kaçtır?

- A) 1,5
B) 2
C) 1
D) 5
E) 15

$$\frac{40}{4000} = 0,01$$

CEVAP: C

BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ VE ETKİLERİNİN AZALTILMASI HAKKINDA YÖNETMELİK



Bu Yönetmeliğin amacı, tehlikeli maddeler bulunduran kuruluşlarda büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve muhtemel kazaların insanlara ve çevreye olan zararlarının en aza indirilmesi amacıyla, yüksek seviyede, etkili ve sürekli korumayı sağlamak için alınması gerekli önlemler ile ilgili usul ve esasları belirlemektir.

TANIMLAR

? **Büyük endüstriyel kaza:** = Büyük Bir Yayılım

Bu Yönetmelik kapsamındaki herhangi bir kuruluşun işletilmesi esnasında, kontROLSÜZ gelişmelerden kaynaklanan ve kuruluş içinde veya dışında insan ve/veya çevre sağlığı için anında veya daha sonra ciddi tehlikeye yol açabilen bir veya birden fazla tehlikeli maddenin sebep olduğu büyük bir yayılım, yangın veya patlama olayını,

? **Büyük endüstriyel kaza frekansı:** ~~~~~ frekans

Büyük kaza senaryo dokümanında senaryo edilen her bir büyük endüstriyel kazanın meydana gelme frekans seviyesini,

? **Büyük kaza senaryo dokümanı:** [Doküman] R. 17

Kuruluşta büyük endüstriyel kaza tehlikelerinin belirlenmesi ve bu tehlikelerden kaynaklanacak risklerin değerlendirilmesi amacıyla hazırlanan dokümanı, ifade eder.

BİLDİRİMLER

İşletmeci tarafından Ek-1'in Notlar bölümünün 4 üncü maddesinde tanımlanan toplama kuralı uygulanarak kuruluşun seviyesi belirlenir.

Alt veya üst seviyeli kuruluşun işletmecisi bildirimini faaliyete geçmeden önce Çevre ve Şehircilik Bakanlığının bildirim sistemini kullanarak beyan usulü ile doğru ve eksiksiz bir şekilde yapar.

İşletmeci;

- a) Beyan edilen tehlikeli maddelerin miktarında kuruluşun seviyesini etkileyecek bir değişiklik olması,
- b) Beyan edilen tehlikeli maddelerin niteliğinde bir değişiklik olması,
- c) Beyan edilen tehlikeli maddelerin fiziki şeklinde ve/veya uygulanan proseslerde kuruluşun seviyesini etkileyecek bir değişiklik olması,
- ç) Bildirim sistemi üzerinden verilen kuruluş bilgilerinde herhangi bir değişiklik olması,
- d) Kuruluşun faaliyetine son vermesi, devredilmesi veya bu Yönetmeliğin kapsamı dışına çıkması, hallerinde 30 gün içerisinde bildirimini günceller.

TEK KELİME
TEK CEVAP

Bildirim= 30 gün

↓
30 gün

Büyük endüstriyel kaza frekansının sınır değeri

İşletmeci, büyük kazaya sebep olabilecek tehlikeli ekipmanlar için senaryo edilen her bir büyük endüstriyel kazanın meydana gelme frekans değeri

$1 \times 10^{-4}/\text{yıl}$ veya bundan daha küçük bir değere indirir.

1×10^{-4}

TEK KELİME
TEK CEVAP

$1 \times 10^{-4} / \text{yıl} = \text{Frekans Sınır Değeri}$

1×10^{-4}

1×10^{-4}

Büyük kaza önleme politika belgesi

Alt seviyeli kuruluşun işletmecisi; büyük kaza önleme politika belgesi ile ilgili tebliğde istenilen bilgileri ve Ek-3'te belirtilen güvenlik yönetim sistemini dikkate alarak büyük kaza önleme politika belgesini hazırlar veya hazırlatır. Büyük kaza önleme politika belgesi büyük endüstriyel kazaları önlemek ve işyerinde yüksek seviyede koruma önlemi almak amacıyla, Ek-3'te belirtilen güvenlik yönetim sistemi ile ilgili bilgilerin bulunduğu bir belgedir.

İşletmeci, büyük kaza önleme politika belgesini;

a) Faaliyet halindeki kuruluşlar için bu maddenin yürürlüğe girmesini müteakiben altı ay içerisinde,

b) Kuruluşun, bulundurduğu tehlikeli maddelerin cinsi ve/veya miktarındaki değişiklik nedeniyle alt seviyeli bir kuruluş haline gelmesi durumunda kapsama dâhil olduğu tarihi müteakiben **1 yıl içerisinde,**

c) Diğer durumlarda faaliyete geçmeden önce, hazırlar ve kuruluşta muhafaza eder.

TEK KELİME
TEK CEVAP

Politika Belgesi = 1 yıl

1 yıl

Güvenlik raporu

İşletmeye yeni açılacak kuruluş faaliyete geçmeden önce güvenlik raporunu hazırlar ve güvenlik raporunu hazırladığına dair Bakanlığa yazılı bildirimde bulunur.

Kuruluşta yapılacak güvenlik raporunun içerik ve yeterlilik açısından incelenmesi sonucunda tespit edilen aykırılıklar için, aykırılıkların niteliği ile işletmecinin talebi dikkate alınarak süre verilir.

İşletmeci verilen süre bitiminden önce tespit edilen aykırılıkları giderdiğine dair Bakanlığa yazılı başvuruda bulunması durumunda yazının Bakanlığa ulaşmasını müteakiben 5 iş günü içerisinde incelemeye devam edilir.

Yapılan inceleme sonucunda aykırılıkların giderildiğinin tespit edilmesi durumunda, bu durumun işletmeciye bildirilmesini müteakiben kuruluşta faaliyete başlanır.

TEK KELİME
TEK CEVAP

İnceleme Süresi = 5 iş günü

5 iş günü

Dâhili acil durum planı

İşletmeci, dâhili acil durum planını; kuruluşun bulundurduğu tehlikeli maddelerin cinsi ve/veya miktarındaki değişiklik nedeniyle üst seviyeli bir kuruluş haline gelmesi durumunda kapsama dâhil olduğu tarihi müteakiben

1 yıl içerisinde hazırlar.

Dâhili acil durum planlarının gözden geçirilmesi ve tatbik edilmesi

İşletmeci, **3 yılı aşmayan aralıklarla** dâhili acil durum planını gözden geçirir, gerektiğinde günceller, tatbik eder ve acil hizmet birimlerinin yeterli düzeyde tatbikata katılmasını sağlamak için gerekli çalışmaları yapar.

Denetimler

Bu Yönetmelik kapsamına giren kuruluşların denetimleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve/veya ÇSGB Bakanlığı tarafından programlı ve program dışı denetimler yapılmak suretiyle gerçekleştirilir.

Denetim planı/programı alt ve üst seviyeli tüm kuruluşlar göz önünde bulundurularak **üst** seviyeli kuruluşlar için 2 takvim yılı içerisinde en az bir kez, **alt** seviyeli kuruluşlar için 4 takvim yılı içerisinde en az bir kez olacak şekilde hazırlanır.

TEK KELİME
TEK CEVAP

A.İ.P. = 1 yıl Gözden Geçirir = 1 yıl

A.İ.P.
Denetim = + Çevre Şeh.
+ ÇSGB } Üst = 2 → bir
Alt = 4 → bir

AŞAĞIDAK BOŞLUKLARI DOLDURUN



1-

Dâhili acil durum planı

İşletmeci, dâhili acil durum planını; kuruluşun bulundurduğu tehlikeli maddelerin cinsi ve/veya miktarındaki değişiklik nedeniyle üst seviyeli bir kuruluş haline gelmesi durumunda kapsama dâhil olduğu tarihi müteakiben

.....1..... yıl içerisinde hazırlar.

Dâhili acil durum planlarının gözden geçirilmesi ve tatbik edilmesi

İşletmeci,3..... yılı aşmayan aralıklarla dâhili acil durum planını gözden geçirir, gerektiğinde günceller, tatbik eder ve acil hizmet birimlerinin yeterli düzeyde tatbikata katılmasını sağlamak için gerekli çalışmaları yapar.

2-

Denetimler

Bu Yönetmelik kapsamına giren kuruluşların denetimleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve/veya Bakanlığı tarafından programlı ve program dışı denetimler yapılmak suretiyle gerçekleştirilir.

Denetim planı/programı alt ve üst seviyeli tüm kuruluşlar göz önünde bulundurularak üst seviyeli kuruluşlar için 2 takvim yılı içerisinde en az 1 kez, alt seviyeli kuruluşlar için 4 takvim yılı içerisinde en az bir kez olacak şekilde hazırlanır.

3-

Kuruluşta yapılacak güvenlik raporunun içerik ve yeterlilik açısından incelenmesi sonucunda tespit edilen aykırılıklar için, aykırılıkların niteliği ile işletmecinin talebi dikkate alınarak süre verilir.

İşletmeci verilen süre bitiminden önce tespit edilen aykırılıkları giderdiğine dair Bakanlığa yazılı başvuruda bulunması durumunda yazının Bakanlığa ulaşmasını müteakiben 5 iş günü içerisinde incelemeye devam edilir.



4-

İşletmeci, büyük kaza önleme politika belgesini;

a) Faaliyet halindeki kuruluşlar için bu maddenin yürürlüğe girmesini müteakiben altı ay içerisinde,

b) Kuruluşun, bulundurduğu tehlikeli maddelerin cinsi ve/veya miktarındaki değişiklik nedeniyle alt seviyeli bir kuruluş haline gelmesi durumunda kapsama dâhil olduğu tarihi müteakiben yıl içerisinde,

c) Diğer durumlarda faaliyete geçmeden önce, hazırlar ve kuruluşta muhafaza eder.

5-

Kuruluşun faaliyetine son vermesi, devredilmesi veya bu Yönetmeliğin kapsamı dışına çıkması, hallerinde gün içerisinde bildirimini günceller.

30

6-

Büyük endüstriyel kaza frekansının sınır değeri

İşletmeci, büyük kazaya sebep olabilecek tehlikeli ekipmanlar için senaryo edilen her bir büyük endüstriyel kazanın meydana gelme frekans/yıl veya bundan daha küçük bir değere indirir.

 1×10^{-4}



SAYGILARIMLA

A SINIFI IGU

MUHAMMED NURULLAH ACAR



DERECE KAMPI

Başarıya Taşıyan Güç