



ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ

Erdoğan GÜNAY

**ISO 45001:2018 Baş Denetçi
İş Güv. Uzmanı & AKEL İSG**



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ



TMMOB KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

ENDÜSTRİYEL YANGINLAR PATLAMALAR 2023 YILI RAPORU

Kimya Mühendisleri Odası (KMO) İstanbul Şubesi'nin tespitlerine göre 2023 yılında, Türkiye'de 529 endüstriyel yangın ve patlama meydana gelirken bu olayların 496'sı endüstriyel yangın, 33'ü ise endüstriyel patlama olarak sınıflandırılmıştır. Gerçekleşen bu endüstriyel yangın ve patlamalarda 22 işçi hayatını kaybetmiş, 152 işçi yaralanmıştır.

529
*2023 yılında gerçekleşen
endüstriyel yangın ve
patlama sayısı*

VAKA TİPİ	SAYI	OLAY ETKİSİ	SAYI
YANGIN	496	ÖLÜM	22
PATLAMA	33	YARALANMA	152



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-ısg



akel_ısg



akelisg



ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ



2018-2023 Yılları Endüstriyel Yangın ve Patlama Sayıları (KMO)



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

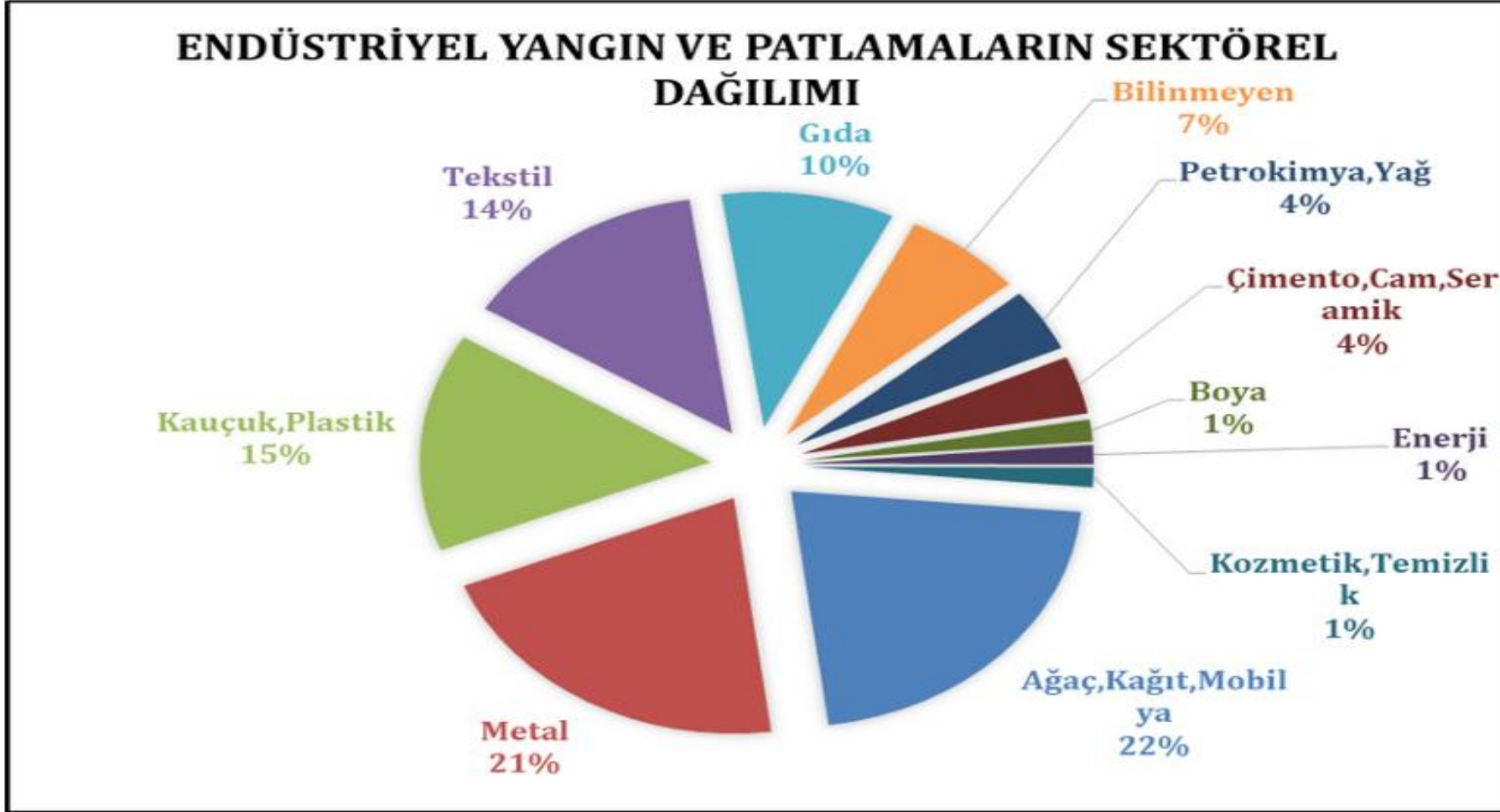
www.akelisg.com

[in](#) akel-isg

[@](#) akel_isg

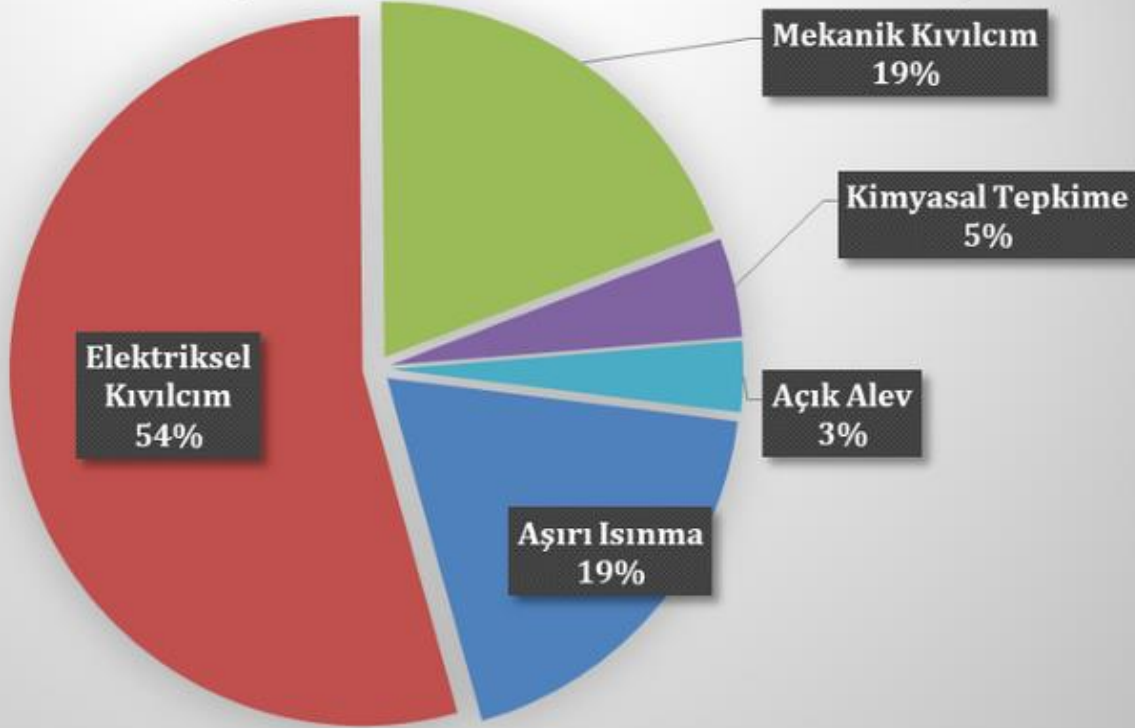
[f](#) akelisg

ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ



2023 Yılı Endüstriyel Yangın ve Patlamaların Sektörlere Göre Yüzdesele Dağılımı
(Bilinmeyenler İhmal Edilince) KMO

ENDÜSTRİYEL YANGIN / PATLAMALARIN TUTUŞTURMA KAYNAKLARI (BİLİNMEYENLER İHMAL EDİLİNCE)



National Fire Protection Association (NFPA) raporlarında dayanarak endüstriyel tesislerdeki yangın risk faktörleri;

- 1) Elektriksel Nedenler (%20-25)
- 2) Statik Elektrik (%5-7)

Toplam (%25- 32)

(NFPA): ABD Ulusal Yangından Korunma Birliği İstatistiklerine göre ülkemizde elektrik kaynaklı Yangınlar NFPA raporlarının iki katından daha fazla olduğu görülmektedir.

2023 Yılında Yaşanan Endüstriyel Yangın ve Patlamaların Tutuşma Kaynakları (Bilinmeyenler İhmal Edilince) KMO



2019-2023 ARASI İSTANBUL İLİNE AİT YANGIN İSTATİSTİĞİ



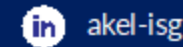
Personel Sayısı (2019-2023)

Yıl	Çalışan Sayısı	
	Profesyonel İtfaiyeci Sayısı	Gönüllü İtfaiyeci Sayısı
2019	4.263	348
2020	4.270	361
2021	4.842	344
2022	4.877	347
2023	4.642	378

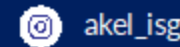


İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

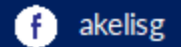
www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



2019-2023 ARASI İSTANBUL İLİNE AİT YANGIN İSTATİSTİĞİ



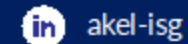
Araç Sayısı (2019-2023)

Araç Cinsi	İtfaiye Araçları Yıl/Sayı				
	2019	2020	2021	2022	2023
İtfaiye Araçları	798	812	840	849	854
Ambulans	49	49	49	61	71
Toplam	847	861	889	910	925

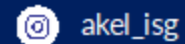


İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

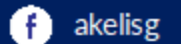
www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



2019-2023 ARASI İSTANBUL İLİNE AİT YANGIN İSTATİSTİĞİ



İtfai Olaylar (2019-2023)

Olay	Yıl / Sayı							
	2019	2020	2021	2022	2023	Sayısal Değişim		
						2022 Yılı 2023 Yılı	2019 Yılı 2023 Yılı	
1	Yangınlar							
1.1	Yapısal Yangınlar							
1.1.1	Konut Yangını	4.966	4.440	6.340	6.572	6.456	-116	1.490
1.1.2	Fabrika Yangını*	179	182	286	281	290	9	111
1.1.3	Diğer Bina Yangını	6.895	6.874	3.467	3.219	3.176	-43	-3.719
1.1.4	Araç Yangını	1.630	1.584	1.370	1.821	1.955	134	325
Toplam		13.670	13.080	11.463	11.893	11.877	-16	-1.793
1.2	Yapısal Olmayan Yangınlar	8.876	7.504	9.297	10.661	12.408	1.747	3.532
Yangınların toplamı (1)		22.546	20.584	20.760	22.554	24.285	1.731	1.739



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelsg.com



akel-ısg



akel_ısg



akelısg



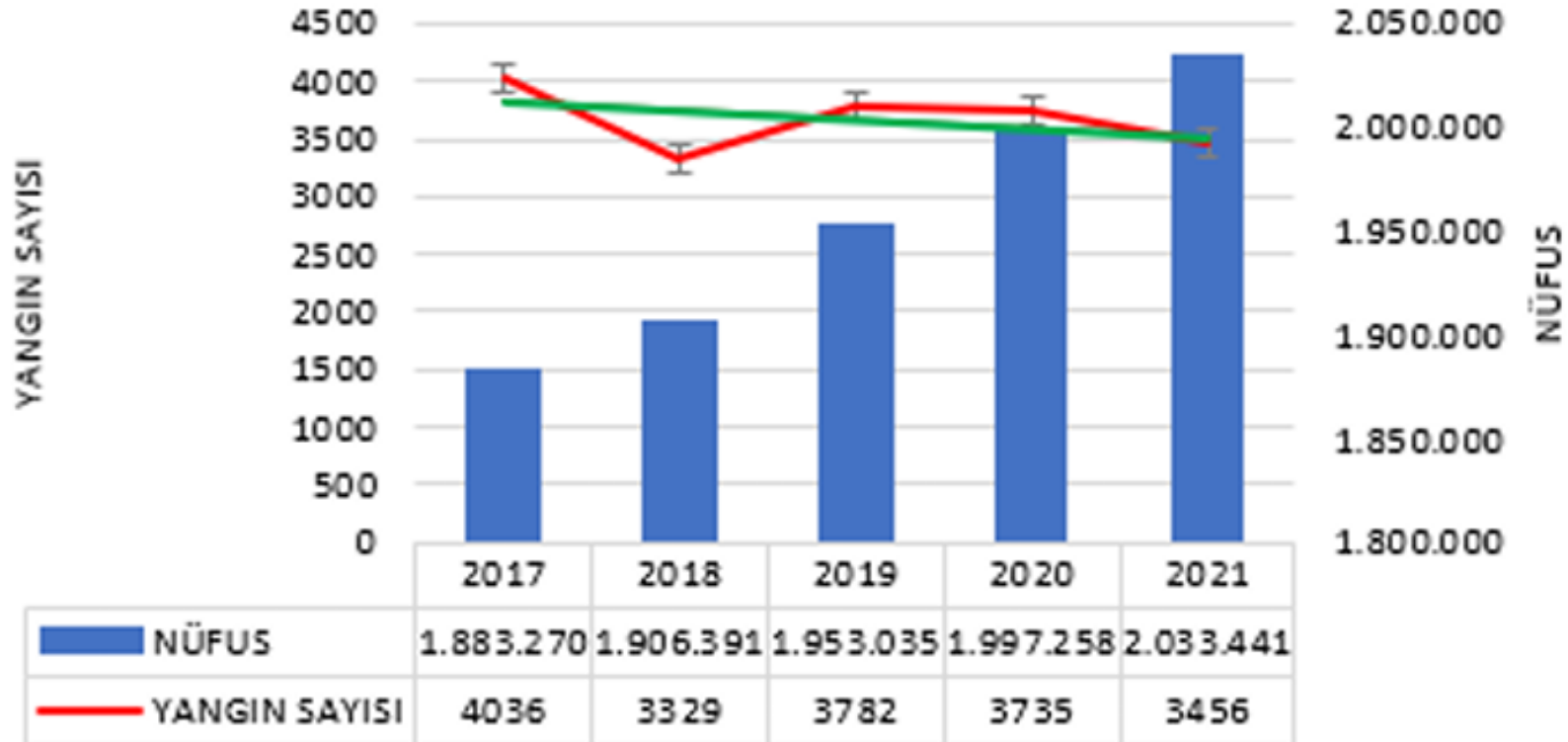
2017-2021 YILLARI ARASI KOCAELİ İLİ YANGIN İSTATİSTİĞİ



Türkiye'de sadece İstanbul ve Kocaeli illerinde;

- Yılda ortalama 400 Fabrika ve 2500 araç yanmaktadır.

YILLARA GÖRE NÜFUS VE YANGIN SAYISI



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com

[in](https://www.linkedin.com/company/akel-isg) akel-isg

[@](https://www.instagram.com/akel_isg) akel_isg

[f](https://www.facebook.com/akelisg) akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ

Toplam ve 1 milyon kişi başına düşen itfaiye araç sayısı, 2015.



Ülke	Araç sayısı	1 milyon kişi başına düşen araç sayısı
Avusturya	9.110	1.081,18
Polonya	19.499	506,03
Almanya	41.216	501,30
Finlandiya	1.554	287,88
ABD	67.800	213,88
Yunanistan	1.637	151,74
Portekiz	1.600	145,45
Japonya	17.448	137,07
Fransa	8.533	129,23
Norveç	650	128,69
Rusya	17.100	119,58
Hollanda	1.500	91,70
Danimarka	393	70,14
İrlanda	300	65,49
Türkiye	4.119	55,05
İtalya	2.900	47,54
Birleşik Krallık	2.330	37,97
İsrail	187	28,77
İran	1.300	20,31



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com

in akel-isg

@ akel_isg

f akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



Yüksek Binalar ve Kentsel Habitat Konseyi (CTBUH) verilerine göre Türkiye, 150 metre üstü 67 gökdelen ile Avrupa'da gökdelen sayısı bakımından ilk sırada yer alıyor. En yakın takipçisi ise 51 gökdelen ile Rusya ve 33 gökdelen ile İngiltere

İSTANBUL - Türkiye, sahip olduğu 70 metreden yüksek 417 binayla Avrupa'da en fazla gökdelene sahip ülkeler sıralamasının zirvesinde yer aldı.

İtfaiye araçlarının 65 metreden daha fazla yüksekliğe müdahale edememeleri nedeniyle, sadece İstanbul ilinde en az 500 yüksek binada meydana gelebilecek yangınlara İtfaiye aracı ile etkin müdahale edebilme imkanı bulunulmayacak demektir.



Araç Tipi	Telsiz Kodu	Araç Ebatları (UxYxG)	Personel Kapasitesi
1629 Mercedes	45-49	7.35 m 3.20 m 2.40 m	1+5
Pompa, Su ve Köpük Konsantresi Kapasitesi	Monitör Kapasitesi	Monitör Su ve Köpük Atma Mesafesi	
TLF 30/30-5 Ziegler	2400 lt/dk Maximum Yükseklik: 8 m	65 m - 55 m	



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



İtfaiye araçlarının 65 metreden yüksek yapılara müdahale edememesi nedeniyle yangın güvenliğinin sağlanabilmesi için;



- Elektrik tesisat ve iş ekipmanlarının periyodik teknik muayenelerinin düzenli ve doğru yapılması,***
- Bodrum kat sayısı 4'ten fazla olan binalarda acil durum (yangın asansörü) asansörü kuyularının, basınçlandırılması,
- Yapı yüksekliği 51.50 m'den yüksek olan konutlarda, birbirlerine alternatif ve yangın güvenlik holü olan ve basınçlandırılan en az 2 kaçış merdiveni bulunması,
- Bina yüksekliği 21.50 m'den fazla olan konut harici binalarda ve bina yüksekliği 30.50 m'den fazla olan konut binalarında belirtilen yüksekliklerden daha yukarıda olan katlarında **en çok üç kat bir yangın kompartımanı** olarak düzenlenmesi,
- Sprinkler, yangın dolabı, hidrant ve taşınabilir YSC'lerinin her an kullanılabilir durumda olmalarının sağlanması,
- Acil çıkış kapı ve yollarının uygun ve kullanılabilir olması son derece önem arz etmektedir.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



Türkiye'de Son 5 Yılda Meydana Gelen Önemli Endüstriyel Tesisler ve Diğer Bazı Yangın Olayları



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



01 Aralık 2020 - İzmir Plastik Fabrikası Yangını

- **Tarih:** 2020
- **SebeP:** Elektrik arızası sonucu makine aşırı ısındı.
- **BüyükLük:** Büyük çapta maddi hasar meydana geldi.
- **Maddi Kayıp:** 10 Milyon Euro
- **Sektör:** Plastik üretimi.
- **Şehir:** İzmir.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com

[in](https://www.linkedin.com/company/akel-isg) akel-isg

[@](https://www.instagram.com/akel_isg) akel_isg

[f](https://www.facebook.com/akelisg) akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



31 Tem 2021 - İstanbul Mobilya İmalathanesi Yangınları

- **Tarih:** 2021
- **Sebep:** Elektrik arızası ve malzeme yığılması.
- **Büyüklik:** İstanbul genelinde 1071 fabrika yangınından 62'si mobilya imalathanelerinde meydana geldi.
- **Maddi Kayıp:** Büyük çaplı mal kayıpları yaşandı. 18 Saat arayla iki kez yangın çıktı
- **Sektör:** Mobilya imalatı.
- **Şehir:** İstanbul.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



27 Nisan 2022 - İzmir Folkard Sitesi Yangını

- **Tarih:** 27 Nisan 2022
- **Sebep:** Elektrik arızası.
- **Büyükölük:** Bina tamamen yandı.
- **Maddi Kayıp:** Büyük mal kaybı yaşandı, can kaybı bilgisi yok.
- **Sektör:** Konut.
- **Şehir:** İzmir.



Duvarların zemine yakın kısımlarında aydınlatma amacıyla tesis edilen armatür veya kablo şaftı içindeki enerji besleme hattında herhangi bir nedenden **(Enerjideki dalgalanma, aşını yüklenme, nem kaynaklı oksidasyona bağlı yıpranma, kablo ve bağlantı noktalarında eskime, gevşeme vb. nedenlerle)** meydana gelen kısa devre sonucu oluşan yangın.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



30 Nisan 2022 - İstanbul Tuzla Orhanlı Sanayi Bölgesi Patlaması

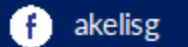
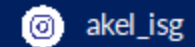
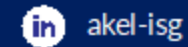
- **Tarih:** 30 Nisan 2022
- **SebeP:** Vernik ve boya fabrikasında meydana gelen patlama.
- **BüyükLük:** Patlama sonrası geniş çapta yangın çıktı.
- **Maddi Kayıp:** 3 işçi hayatını kaybetti, 9 işçi yaralandı.
- **Sektör:** Kimya (Vernik ve boya üretimi).
- **Şehir:** İstanbul (Tuzla).

200 metre yarıçaplı alandaki
işyerlerinde zarar verdi



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



15 Ekim 2022 - İstanbul Fikirtepe Yüksek Yapı Yangını

- **Tarih:** 15 Ekim 2022
- **Sebe:** Klimadan çıkan yangın, dış cepheyi tutuşturdu.
- **Büyük:** 24 katlı binanın dış cephesi tamamen yandı.
- **Maddi Kayı:** Maddi hasar büyük, ancak can kaybı yaşanmadı.
- **Sektör:** Yüksek yapı.
- **Şehir:** İstanbul (Fikirtepe).



Yapı Malzemeleri Yönetmeliği
(Construction Products Regulation)
A'dan F'ye kadar olan yedi sınıfı kapsar.



02 Ağustos 2023 - İstanbul Bayrampaşa Depo Yangını

- **Tarih:** 2 Ağustos 2023
- **Sebepler:** Gaz sızıntısı ve elektrik arızası.
- **Büyükler:** Depo tamamen yandı.
- **Maddi Kayıplar:** Büyük maddi kayıplar yaşandı, can kaybı olmadı.
- **Sektör:** Depolama.



Yangın sırasında mahsur kalan 9 işçi itfaiyenin yoğun çalışmasıyla kurtarıldı, 8 itfaiye eri de dumandan etkilendi.



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ

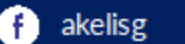
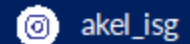
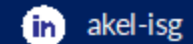


Bayrampaşa'daki bir reklam ajansında çıkan yangında mahsur kalan 9 kişi kurtarıldı. 7 itfaiyeci dumandan etkilendi. 02.08.2023



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg

akel_isg

akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



Ankara'daki yangında bir itfaiye eri şehit oldu. Ankara'nın Keçiören ilçesinde bir binada çıkan yangında dumandan etkilenen 4 itfaiye erinden biri şehit oldu. 04.10.2023

Ankara'da yangına müdahale sırasında dumandan zehirlenerek yaşamını yitiren itfaiye eri Fahrıcan Yavaş'ın (24) cenazesi, meslektaşları tarafından düzenlenen bir törenin ardından memleketi İzmir'in Torbalı ilçesine gönderildi. **Yavaş'ın oksijen tüpünün bitmesi nedeniyle dumandan etkilendiği bildirildi.**



İtfaiye Eri
Fahrıcan YAVAŞ
(1999-2023)



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akeliscg.com



akel-iscg



akel_iscg



akeliscg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



7 Ağustos 2023 - Kocaeli TMO Silo Patlaması

- **Tarih:** 2023
- **Sebebi:** Toz patlaması
- **Büyükölçü:** Kocaeli Derince Limanı'ndaki Toprak Mahsulleri Ofisi silosunda büyük ölçekte hasar oluştu.
- **Maddi Kayıp:** 1 ölü 3'ü ağır 12 kişi yaralandı,
- **Sektör:** Tahıl depolama.
- **Şehir:** Kocaeli.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelsg.com



akel-ısg



akel_ısg



akelısg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



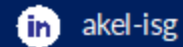
03.Şubat 2024 - Kocaeli Gebze Pelitli Boya ve Parfüm Fabrika Yangını

- **Tarih:** 2024
- **Sebep:** Sebebi belirlenemedi.
- **Büyükklük:** 220 000 m² yüz ölçümde 200 kişinin çalıştığı parfüm ve boya fabrikası.
- **Maddi Kayıp:** Yaralı ve ölüm vakası yok .
- **Sektör:** Boya ve Parfüm imalatı.
- **Şehir:** Kocaeli.

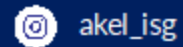


ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

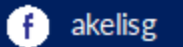
www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg

02 Nisan 2024 - İstanbul Beşiktaş Eğlence Merkezi Yangını

- **Tarih:** 2 Nisan 2024
 - **Sebep:** Kaynak çalışması
 - **Büyükölük:** Yangın hızla yayıldı.
 - **Maddi Kayıp:** 29 kişi hayatını kaybetti
 - **Sektör:** Eğlence sektörü.
 - **Şehir:** İstanbul (Beşiktaş).
- Kullanıcı yükü 500 kişiyi geçer ise en az 3 çıkış ve 1000 kişiyi geçer ise en az 4 çıkış bulunmak zorundadır.





İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



20 Nisan 2024 - İstinye Park Otopark Yangını

- **Tarih:** Nisan 2024
- **Sebe:** Araçtan çıkan elektrik arızası.
- **Büyük:** Otoparkın büyük bir kısmı hasar gördü, birçok araç yandı.
- **Maddi Kayıp:** Maddi zarar büyük, can kaybı yok.
- **Sektör:** Otopark.
- **Şehir:** İstanbul (İstinye).



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



ELEKTRİKLİ ARAÇ YANGINLARI



Almanya'dan 10 Şubat 2022 tarihinde ABD'ye Audi, VW, Porsche ve Lamborghini gibi lüks otomobil götürmek için yola çıkan gemi, 16 Şubat 2022 tarihinde elektrikli araç pilleri yüzünden yangın çıktı ve 13 gün sonra çıkan yangın nedeniyle gemi battı.

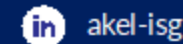


Geminin sahibi Singapur merkezli şirket, The Felicity Ace adlı Panama bandıralı 200 metre uzunluğundaki geminin Portekiz'e bağlı Azor Adası'ndan yaklaşık 400 kilometre açıklarında battığını açıkladı.

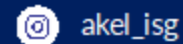


ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

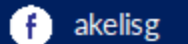
www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



ELEKTRİKLİ ARAÇ YANGINLARI



07.08.2024

Güney Kore'de kapalı otoparkta park halindeyken yanan Mercedes EQE yangının söndürülememesi sebebiyle aynı katta bulunan 140 aracın da hasar görmesine (70 tanesi ciddi) yol açtı. Ortaya çıkan dumandan 23 kişi hastaneye kaldırıldı.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelsg.com



akel-ısg



akel_ısg



akelısg



ELEKTRİKLİ ARAÇ YANGINLARI



Hidrojen Florür (HF): Lityum-iyon bataryaların elektroliti, yanma sırasında hidrojen florür gibi çok tehlikeli bir gaz salabilir. Bu gaz, solunum yollarında ve ciltte ciddi hasarlara neden olabilir.

Karbonmonoksit (CO): Batarya ve araç içindeki organik malzemelerin yanması sonucunda karbonmonoksit oluşabilir. Karbonmonoksit, renksiz ve kokusuz bir gaz olup, yüksek miktarlarda solunduğunda hayati tehlike oluşturabilir.

Hidrojen Siyanür (HCN): Araçta kullanılan malzemelerin yanması sonucunda, özellikle sentetik plastikler ve kumaşlar HCN gazı üretebilir. Bu gaz son derece zehirli olup kısa süreli maruziyet bile ölümcül olabilir.

Fosfor Oksitler: Batarya bileşenlerinin parçalanması sonucunda fosfor oksitler gibi korozyon gazları ortaya çıkabilir. Bu gazlar solunduğunda akciğer ve solunum yollarına zarar verebilir.

Benzen: Araç içi malzemeler ve batarya bileşenlerinin yanması benzen gibi kanserojen gazların açığa çıkmasına neden olabilir.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg

İŞYERLERİ VE AVM'LERDE ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ İSTASYONLARI



lityum iyon pil teknolojisinin hızlı gelişimi sayesinde son yıllarda dünya genelinde otomobil sektörünü yönü hızla bir değişime girdi.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİ VE AVM'LERDE ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ İSTASYONLARI



Taşınabilir Lityum-İyon Batarya (Pil, Akü) Yangın Söndürücüsü (Aqueous Vermiculite Dispersion)

Elektrikli araç yangın battaniyesi



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelsg.com



akel-ısg



akel_ısg



akelısg



ELEKTRİKLİ ARAÇ KAZALARI VE YANGINLARINDA NE TÜR ÇEKİCİLER İLE ARAÇLAR ÇEKİLMELİ



Lityum-iyon pildeki bireysel hücreler, bir trafik kazası durumunda veya araçta yangın çıkarsa hasar görebilir. Lityum-iyon pillerdeki kimyasal yangın, çok hızlı bir şekilde alevlerin fırlaması ve zararlı yanıcı gazların yayılmasıyla ortaya çıkabilir. Bir kazadan saatler sonra bile ısı gelişebilir ve yangın çıkabilir.

Konteynerin zemininde ve duvarlarında bulunan nozullar hem alevleri söndürmek hem de genellikle aracın altında bulunan bataryayı soğutmak için kullanılabilir, böylece ısının gelişmesi engellenmiş olur. Nozullara su veren sistem, suyun bir devre etrafında dolaşmasını sağlar.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



01 Ağustos 2024 – Avcılar Mobilya Fabrika Yangını

- **Tarih:** Ağustos 2024
- **Sebep:** Araçtan çıkan elektrik arızası.
- **Büyükklük:** 7 dönüm alanda kurulu 3 katlı fabrika Otoparkın büyük bir kısmı hasar gördü, birçok araç yandı.
- **Maddi Kayıp:** Maddi zarar büyük, can kaybı yok.
- **Sektör:** Otopark.
- **Şehir:** İstanbul (Avcılar).



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



15 Eylül 2024 - Sakarya Oba Makarna Fabrikası Patlaması

- **Tarih:** 15 Eylül 2024
- **Sebe:** Yem silolarındaki patlama.
- **Büyük:** Patlamadan sonra geniş çapta yangın çıktı.
- **Maddi Kayıp:** 1 kişi hayatını kaybetti, 30 kişi yaralandı, fabrikanın büyük kısmı hasar gördü.
- **Sektör:** Gıda (Makarna üretimi).
- **Şehir:** Sakarya (Hendek).



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com

[in](https://www.linkedin.com/company/akel-isg) akel-isg

[@](https://www.instagram.com/akel_isg) akel_isg

[f](https://www.facebook.com/akelisg) akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ



- Tarih:** 3 Ekim 2024
- Sebe:** Elektrik kontağından kaynaklanan yangın.
- Büyük:** Kumaş üretim tesisinde geniş çapta yangın çıktı ve fabrikanın büyük kısmını etkiledi.
- Maddi Kayıp:** Yaralanan olmadı, fakat fabrikanın büyük kısmı kullanılamaz hale geldi.
- Sektör:** Tekstil (Kumaş üretimi).
- Şehir:** Tekirdağ (Çerkezköy).



Tekirdağ'ın Çerkezköy ilçesinde Organize Sanayi Bölgesi'ndeki yangın 9 saatte kontrol altına alındı.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ

12.10.2024



Rusya'ya bağlı Çeçenistan'ın başkenti Grozni'de bir akaryakıt istasyonunda akşam saatlerinde yaşanan patlamada 2'si çocuk 4 kişi hayatını kaybetti.

Rusya Acil Durumlar Bakanlığı tarafından yapılan açıklamada, patlamanın istasyonun deposundaki sıkışma nedeniyle meydana geldiği bildirildi.

Akaryakıt İstasyonlarında ne tür önlemler alınmalı;

- 4 metrelik tahliye boruları "**havalandırma borusu**" alanlarının uygun olması
- Dolum yapılan ada'larda ZON alanları oluşturulması ,
- Menfez kapaklarının olduğu alanlarda, sızıntı ve sızdırmazlık kontrolleri,
- Topraklama ve statik elektrik önlemleri
- Buhar Geri Dönüşüm Sistemleri (Vapor Recovery),
- Tankların Düzenli Bakımı ve Testleri,
- Patlama Tahliye Vanaları (Pressure Relief Valves),
- Statik Elektrik ve Kıvılcım Önleme,
- Sıcaklık Kontrolü,
- Acil Durum Planları,



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



TEHLİKELİ KİMYASAL MADDELERİN SINIFLARI



GHS (Global Harmonized System) Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesine Yönelik Küresel Uyumlaştırma Sistemi kapsamında kimyasalların başlıca sınıflandırmaları:

1. Yanıcı ve Patlayıcı Maddeler:

- **Yanıcı Gazlar:** Düşük sıcaklıklarda buharlaşarak havayla patlayıcı karışım oluşturabilen gazlar (örneğin, propan, bütan).
- **Yanıcı Sıvılar:** Oda sıcaklığında buharlaşarak patlayıcı karışım oluşturabilen sıvılar (örneğin, benzin, alkol, tiner).
- **Yanıcı Katılar:** Alev alabilen ve yanma sırasında tehlikeli gazlar çıkarabilen katı maddeler (örneğin, kükürt, fosfor).
- **Patlayıcı Maddeler:** Şok, sürtünme veya ısı ile kolayca patlayabilen maddeler (örneğin, TNT, amonyum nitrat).



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



GHS (Global Harmonized System) Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesine Yönelik Küresel Uyumlaştırma Sistemi



2. Oksitleyici Maddeler:

- Bu maddeler, başka bir maddenin yanmasını hızlandırır veya destekler. Oksitleyici kimyasallar yangın riskini artırabilir (örneğin, hidrojen peroksit, potasyum permanganat).

3. Zehirli (Toksik) Maddeler:

- **Akut Toksik Maddeler:** Vücuda hızla etki ederek zehirlenme veya ölüm riski taşıyan maddeler (örneğin, siyanür, arsenik).
- **Kronik Toksik Maddeler:** Uzun süreli maruziyetle sağlık sorunlarına yol açabilen maddeler (örneğin, kurşun, kadmiyum).

4. Korozyif (Aşındırıcı) Maddeler:

- Metal veya doku üzerinde ciddi aşındırıcı etkilere sahip olan maddeler. İnsan vücudu ile temas ettiğinde ciddi yanıklara neden olabilirler (örneğin, sülfürik asit, hidroklorik asit).

5. Tahriş Edici Maddeler:

- Cilt, göz veya solunum yollarında tahrişe neden olan kimyasallar. Kısa süreli temas bile rahatsızlık veya hasara yol açabilir (örneğin, amonyak buharı, klor).



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



GHS (Global Harmonized System) Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesine Yönelik Küresel Uyumlaştırma Sistemi



6. Solunum Yolu Duyarlılığına Neden Olan Maddeler:

- Solunduğunda alerjik reaksiyonlara neden olabilecek kimyasallar (örneğin, izosiyanatlar, formaldehit).

7. Çevreye Zararlı Maddeler:

- Su kaynaklarına veya çevreye karıştığında uzun vadede ciddi zararlara yol açabilen maddeler. Çevresel tehlike simgeleri ile işaretlenir (örneğin, cıva, pestisitler).

8. Radyoaktif Maddeler:

- Atom çekirdeğinin parçalanmasıyla radyasyon yayan maddeler. İnsan sağlığına ve çevreye ciddi zarar verebilirler (örneğin, uranyum, plütonyum).

9. Biyolojik Tehlike İçeren Maddeler:

- Mikroorganizmalar, virüsler veya bakteriler içeren ve insan sağlığını tehdit eden maddeler. Genellikle tıbbi ve biyoteknolojik süreçlerde kullanılır (örneğin, bakteriyel toksinler).



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



GHS (Global Harmonized System) Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesine Yönelik Küresel Uyumlaştırma Sistemi



10. Kanserojen, Mutajen ve Reprotoksik Maddeler:

- **Kanserojen Maddeler:** Uzun süreli maruziyet sonucu kansere yol açabilen maddeler (örneğin, asbest, benzen).
- **Mutajen Maddeler:** Genetik yapıda değişikliğe neden olabilecek maddeler (örneğin, etilen oksit).
- **Reprotoksik Maddeler:** Üreme sistemine zarar verebilen ve doğmamış çocuklara etkisi olabilecek maddeler (örneğin, toluen, kurşun bileşikleri).

11. Kriyojenik (Aşırı Soğuk) Maddeler:

- Çok düşük sıcaklıklarda bulunan ve cille temas ettiğinde donma yanıklarına neden olabilecek maddeler (örneğin, sıvı azot, sıvı oksijen).

12. Basınçlı Gazlar:

- Yüksek basınç altında depolanan gazlar. Sızma veya tankların patlaması ciddi yaralanmalara ve yangına neden olabilir (örneğin, asetilen, propan).



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



TEHLİKELİ MADDE DEPOLAMA MATRİSİ



Tehlikeli Madde Depolama Matrisi, tehlikeli maddelerin güvenli ve düzenli bir şekilde depolanmasını sağlamak için kullanılan bir tablodur. Bu matris, farklı türdeki tehlikeli maddelerin birbirleriyle olan etkileşim risklerine göre hangi şartlarda ve nasıl depolanması gerektiğini belirler. Tehlikeli maddelerin birbirleriyle reaksiyona girmesini veya tehlikeli bir durum oluşturmasını engellemek için bu matris kritik bir rol oynar.

1. Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması
2. Depolama Alanlarının Belirlenmesi
3. Uyumluluk Tablosu Kullanımı
4. Sızdırmaz ve Güvenli Ambalaj Kullanımı
5. Depolama Raflarının ve Yüzeylerinin Dayanıklılığı
6. İşaretleme ve Etiketleme
7. Havalandırma ve İklimlendirme Sistemleri
8. Acil Durum Ekipmanlar
9. Personellerin Eğitimi
10. Düzenli Denetim ve Bakım
11. Acil Durum Planlaması
12. Yangın Riskine Karşı Özel Önlemler



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg

KİMYASAL DEPOLAMA MATRİSİ

 Birlikte depolanabilir.  Birlikte depolanamaz.  Özel önlemlerle birlikte depolanabilir. Bu maddelerin diğer maddelerle birlikte depolanması tehlikeli olabilir ve mutlaka dikkat edilmelidir.	 Yanıcı Madde	 Patlayıcı Madde	 Akut Toksikite	 Oksitleyici Madde	 Basıncılı Gaz	 Sağlık Tehlikesi	 Ciddi Sağlık Tehlikesi	 Aşındırıcı Madde	 Çevre için Zararlı
Yanıcı Madde 									
Patlayıcı Madde 									
Akut Toksikite 									
Oksitleyici Madde 									
Basıncılı Gaz 									
Sağlık Tehlikesi 									
Ciddi Sağlık Tehlikesi 									
Aşındırıcı Madde 									
Çevre için Zararlı 									

Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması

Depolama Alanlarının Belirlenmesi;

- ✓ Ayrı Depolama Alanları
- ✓ Tecrit Edilmiş Alanlar
- ✓ Sıcaklık ve Nem Kontrolü
- ✓ Havalandırma ve Güvenlik
- ✓ Depolama Kaplarının Uygunluğu
- ✓ Etiketleme ve İşaretleme
- ✓ Depolama Süresi ve Raf Ömrü
- ✓ Yangın Güvenliği
- ✓ Erişim Kontrolü
- ✓ Acil Durum Planlaması



Farklı tehlike sınıflarındaki kimyasalların, reaksiyonlarının önlenmesi amacıyla ayrı bölmelerde, odalarda ya da raflarda depolanması gerekir. Yanıcılar, oksitleyiciler, aşındırıcılar ve toksik özellikteki tehlikeli kimyasalların birbirinden uzak, özel havalandırma sistemlerine sahip, yangına dayanıklı yapılarla korunması ve yalnızca yetkili kişilerin erişimine izin veren güvenli alanlarda saklanması sağlanmalıdır.

TEHLİKELİ KİMYASAL MADDE YAYILIMI DURUMUNDA MÜDAHALE YÖNTEMLERİ

Endüstriyel tesislerde yangın güvenliği kapsamında, tehlikeli kimyasal madde yayılımı durumunda müdahale yöntem konu başlıkları aşağıda verilmiştir. Bu yöntemler, yangınla birleşme potansiyeli olan kimyasal yayılımın kontrol altına alınması bakımından kritik önem taşır.

1. Acil Durum Planının Devreye Sokulması
2. Bölgenin İzolasyonu ve Tahliyesi
3. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Kullanımı
4. Kimyasal Kaynağının Kontrol Altına Alınması
5. Yayılmayı Kontrol Altına Alma
6. Havalandırma ve Buhar Tahliyesi
7. Kimyasalın Nötralizasyonu ve Temizliği
8. Yangın Riski Durumunda Alınacak Önlemler
9. İlk Yardım ve Tıbbi Müdahale
10. Olayın Raporlanması ve Kayıt Altına Alınması
11. Güvenlik Eğitimi ve Tatbikatlar
12. İyileştirici ve Önleyici Tedbirler

Sembol	Acil Durum
	KİMYASAL TEHLİKE
	SEL-SU BASKINI
	DEPREM
	YANGIN
	SABOTAJ
	PARLAMA-PATLAMA
	İŞ KAZALARI
	ZEHİRLENME
	RADYASYON TEHLİKESİ
	FIRTINA - YILDIRIM
	Zehirlenmeler





ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN NEDENLERİ



National Fire Protection Association (NFPA) raporlarına dayanarak endüstriyel tesislerdeki yangın risk faktörleri;

- 1. Elektriksel Nedenler (%20-25):** NFPA raporlarına göre elektriksel hatalar, endüstriyel yangınların önemli bir kısmını oluşturur. Yanlış kablolama, yetersiz izolasyon ve hatalı elektrik panoları gibi sorunlar, bu yangınların en yaygın nedenlerinden biridir.
- 2. Kesme ve Kaynak İşleri (%10-15):** NFPA verilerine göre kesme, kaynak ve diğer "sıcak işler" sırasında çıkan kıvılcımlar, önemli bir yangın riski oluşturmaktadır. Bu işler sırasında yeterli koruyucu önlemler alınmazsa yangın çıkma olasılığı oldukça yüksektir.
- 3. Yanıcı Kimyasalların Uygunsuz Depolanması (%10-12):** Kimyasal maddelerin uygun olmayan ortamlarda depolanması, NFPA'nın "Hazardous Materials" standartlarına göre endüstriyel yangınların yaygın bir sebebidir. Bu, özellikle yanıcı veya parlayıcı maddelerle ilgili riskleri artırır.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



National Fire Protection Association (NFPA) raporlarına dayanarak endüstriyel tesislerdeki yangın risk faktörleri;



- 4. Aşırı Isınmış Ekipman veya Makine Yüzeyleri (%8-10):** Endüstriyel makinelerde oluşan aşırı ısınmalar, özellikle bakım eksikliği nedeniyle, NFPA raporlarına göre önemli yangın nedenlerinden biridir. Aşırı ısınmış yüzeylerin yanıcı malzemelerle teması yangına yol açabilir.
- 5. Sürtünme Sonucu Isınma (%8):** Makine bileşenlerinde sürtünme sonucu oluşan ısınma, özellikle yağlama yetersizliği durumlarında yangına yol açabilir. Bu da NFPA'nın mekanik bakım gerekliliklerine yönelik uyarılarında sıkça belirtilmektedir.
- 6. Statik Elektrik (%5-7):** NFPA verileri, dolum terminalleri, akaryakıt istasyonları, madenler, dinamit ve tahıl ambarları, bazı kimyasal ve plastik işleme endüstrilerinde statik elektriğin önemli bir yangın patlama ve riski olduğunu biliyoruz.
- 7. Açık Alev ve Patlayıcı Gazlar (%10):** Oksijen kaynağı veya açık alev kullanımı, NFPA'nın yangın güvenliği gerekliliklerinde belirttiği gibi riskli işlemlerden biridir. Patlayıcı gazların uygun havalandırma olmadan depolanması bu riski daha da artırır.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



National Fire Protection Association (NFPA) raporlarına dayanarak endüstriyel tesislerdeki yangın risk faktörleri;



- 8. İnsan Faktörleri (%10-15):** NFPA raporlarında, insan hatalarının (bilgisizlik, ihmal, tedbirsizlik) yangınların başlıca nedenlerinden biri olduğu belirtilmektedir. Eğitimsiz personel veya güvenlik kurallarına uyulmaması yangın riskini önemli ölçüde artırabilir.
- 9. Doğal Afetler (%3-5):** NFPA istatistiklerinde yıldırım düşmesi, sel, deprem gibi doğal olaylar da yangınların sebepleri arasında yer almakta, ancak bu olaylar daha nadir rastlanan nedenlerdir.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



YANGINDAN KORUNMA ÖNLEMLERİ



1. Elektrik Sistemleri ve Cihazlarının Kontrolü

- **Elektrik Sistemlerinin Düzenli Bakımı:** Elektrik tesisatları ve ekipmanları düzenli olarak kontrol edilmeli ve aşırı yüklenme, kısa devre gibi sorunlar giderilmeli.
- **Topraklama ve Sigorta Kontrolleri:** Elektrik kaçaklarına karşı yeterli topraklama ve sigorta sistemleri bulundurulmalı.

2. Yangın Algılama ve Alarm Sistemleri

- **Duman ve Isı Dedektörleri:** Yangının erken tespiti için stratejik noktalara duman ve ısı dedektörleri yerleştirilmeli.
- **Yangın Alarm Sistemleri:** Yangın algılandığında tüm personeli uyaran bir yangın alarm sistemi olmalı.
- **Otomatik Bildirim:** Yangın algılama sistemleri, doğrudan acil servisler veya yangın müdahale ekiplerine otomatik bildirim gönderecek şekilde ayarlanmalı.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



3. Yangın Söndürme Sistemleri

- **Sprinkler Sistemleri:** Tesisin kritik bölgelerine otomatik yangın söndürme sistemi (sprinkler sistemi) yerleştirilmeli.
- **Yangın Söndürücüler:** Tesisin farklı bölümlerinde, kullanılan malzemelere uygun yangın söndürücüler bulunmalı (su, köpük, karbondioksit, toz söndürücüler vb.).
- **Yangın Hidrant Sistemleri:** Tesis çevresinde yangınla mücadele için yangın hidrantları yerleştirilmeli.

4. Yangın Tesisatı ve Ekipmanlarının Bakımı

- **Periyodik Bakım ve Testler:** Yangın söndürme sistemleri, dedektörler ve alarm sistemleri düzenli olarak test edilmeli ve bakımları yapılmalı.
- **Yangın Söndürücülerin Yenilenmesi:** Yangın söndürücülerinin kullanım süresi dolmadan düzenli olarak yenilenmesi sağlanmalı.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



5. Yangın Kaçış Yolları ve Acil Çıkışlar

- **Acil Çıkış Kapıları:** Her çalışma alanında yeterli sayıda ve kolayca erişilebilen acil çıkış kapıları olmalı.
- **Kaçış Yollarının İşaretlenmesi:** Kaçış yolları, acil çıkış işaretleri ve acil durum aydınlatmalarıyla açıkça işaretlenmeli.
- **Kaçış Yollarının Açık Tutulması:** Kaçış yolları ve acil çıkış kapıları her zaman açık tutulmalı ve hiçbir şekilde engellenmemeli.

6. Yanıcı ve Parlayıcı Maddelerin Güvenli Depolanması

- **Tehlikeli Maddelerin Ayrı Depolanması:** Yanıcı ve patlayıcı maddeler, diğer malzemelerden ayrı olarak yangına dayanıklı özel depolama alanlarında saklanmalı.
- **Uygun Depolama Şartları:** Kimyasalların, solventlerin ve yanıcı gazların bulunduğu yerlerde havalandırma ve sıcaklık kontrolü sağlanmalı.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



7. Yangın Risk Değerlendirmesi

- **Düzenli Risk Analizi:** Yangın risklerinin belirlenmesi için periyodik olarak yangın risk analizi yapılmalı.
- **Tehlike Alanlarının Belirlenmesi:** Kimyasalların, yanıcı maddelerin ve yüksek ısıli ekipmanların bulunduğu alanlar dikkatle incelenmeli ve riskli bölgeler belirlenmeli.

8. İşaretleme ve Etiketleme

- **Tehlikeli Alanların İşaretlenmesi:** Yüksek yangın riski taşıyan alanlar, tehlike işaretleri ile açıkça belirtilmeli.
- **Yangın Söndürme Ekipmanlarının Etiketlenmesi:** Yangın söndürücülerin yeri ve kullanımıyla ilgili talimatlar açıkça görülebilecek şekilde işaretlenmeli.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



9. Yangın Güvenlik Eğitimi

- **Personelin Eğitimi:** Tüm personel, yangın güvenliği konusunda düzenli olarak eğitilmeli. Yangın söndürme ekipmanlarının nasıl kullanılacağı, acil çıkış yollarının nasıl takip edileceği ve toplanma noktaları öğretilmeli.
- **Tatbikatlar:** Düzenli yangın tatbikatları yapılmalı ve personelin acil durumlara karşı hazırlıklı olması sağlanmalı.

10. Sıcak Çalışmaların Kontrolü (İzinli İşlemler)

- **Sıcak İş İzni:** Kaynak, kesme, lehimleme gibi sıcak işlemler yapılırken izin alınmalı ve gerekli önlemler alınmalı.
- **Yangın Nöbeti:** Sıcak işler sırasında yangın nöbeti tutulmalı ve iş bitiminden sonra belirli bir süre yangın nöbeti devam ettirilmeli.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



11. Statik Elektrik Önlemleri

- **Statik Elektrik Kontrolü:** Yanıcı gaz ve tozların bulunduğu alanlarda statik elektrik birikimini önlemek için topraklama sistemleri etkin bir şekilde kullanılmalı.
- **Antistatik Ekipman Kullanımı:** Yanıcı ortamlarla çalışan personel antistatik ekipman ve kıyafetler kullanılmalı.
- **Kıvılcım Çıkartmayan Malzeme ve Ekipman Kullanımı:** Patlayıcı gaz ve tozların bulunduğu alanlarda kullanılan malzeme ve ekipmanların kıvılcım çıkartmayan özel alaşımlardan temin edilmesi sağlanmalı.

12. Patlayıcı Ortam (ATEX) Önlemleri

- **Patlama Koruma Sistemleri:** Patlayıcı gaz ve toz ortamlarında, ATEX sertifikalı ekipmanlar kullanılmalı.
- **Patlayıcı Ortam Dedektörleri:** Yanıcı gazlar veya tozlar için patlayıcı ortam dedektörleri yerleştirilmeli ve bu bölgelerde güvenlik önlemleri artırılmalı.





13. Atık Yönetimi

- **Yanıcı Atıkların Bertarafı:** Yanıcı veya tehlikeli atıklar düzenli olarak ve uygun koşullarda bertaraf edilmeli.
- **Atık Birikintilerinin Önlenmesi:** Özellikle yanıcı malzeme içeren atıkların birikmesi engellenmeli ve hemen bertaraf edilmeli.

14. Havalandırma Sistemleri

- **Yeterli Havalandırma:** Yanıcı buharların veya gazların biriktiği alanlarda uygun havalandırma sağlanmalı.
- **Filtrelerin Temizlenmesi:** Havalandırma filtreleri düzenli olarak temizlenmeli ve sistemin verimli çalışması sağlanmalı.

15. Yangın Yönetim Planı

- **Acil Durum Planı:** Tesisin tamamını kapsayan bir yangın acil durum planı oluşturulmalı ve bu plan düzenli olarak gözden geçirilmeli.
- **Yangın Müdahale Ekibi:** Yangınla mücadele ve tahliye süreçleri için özel eğitilmiş yangın müdahale ekibi oluşturulmalı.





İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER



1. Elektrik tesisat, pano ve ekipmanlarının periyodik teknik muayenelerinin yapılması,
2. Kaçak akım rölesi ve topraklama hattı ile paratonerin periyodik kontrollerinin yapılması,
3. İşyerinin koşullarına uygun aydınlatma sistemlerinin temini ve kontrolü,
4. Hidrant ve Sprinkler Sistemlerinin kontrollerinin yapılması,
5. Yangın dolaplarının yeterli ve uygunluklarının sağlanması (gereken yerlerde köpük kullanılması)
6. Yangın söndürme tüplerinin periyodik kontrollerinin yapılması ve uygunluklarının kontrolü
7. Acil çıkış kapı ve yollarının uygunluklarının kontrolü
8. Parlayıcı veya patlayıcı özellikte gaz ve toz bulunan ortamlarda statik elektriklenmeye karşı alınan önlemlerin kontrolü
9. Duman detektörlerinin sağlam ve uygunluklarının kontrolü
10. Yangın alarm butonları kontrolü
11. Davlumbaz içi otomatik söndürme sistemlerinin uygunluklarının kontrolü
12. Yatay ve dikey kat ve oda geçişlerinde kablo geçiş alanlarının etrafının sızdırmaz hale getirilmesi
13. 51,5 Metreden yüksek yapılarda yangın kompartımanı ve alev geciktirici malzeme kullanılması
14. Asansör kuyusu ve şaft boşluklarının izole edilmesi
15. Yangın pompa ve alarm istasyonlarının periyodik teknik muayenelerinin yapılması
16. Jeneratör, trafo, kompresör, kazan dairesi, basınçlı kaplar'ın periyodik teknik muayenelerinin yapılması
17. Basınçlandırma Yapılan Yangın Kapılarının Sağlam ve Kapalı Tutulması



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-ısg



akel_ısg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER



İşyerinin özelliği ve kullanılan kimyasal malzemelere bağlı olarak köpüklü yangın dolabı temin edilmesi,



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER

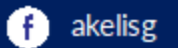
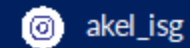
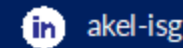


Özellikle AVM veya İş merkezi gibi yüksek yapılarda bulunan Fast Food veya Restoranlara ait yangın güvenlik sistemlerinin AVM veya iş merkezi yönetimi tarafından sağlanması , işyerlerine bırakılmaması son derece önem arz etmektedir.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg

akel_isg

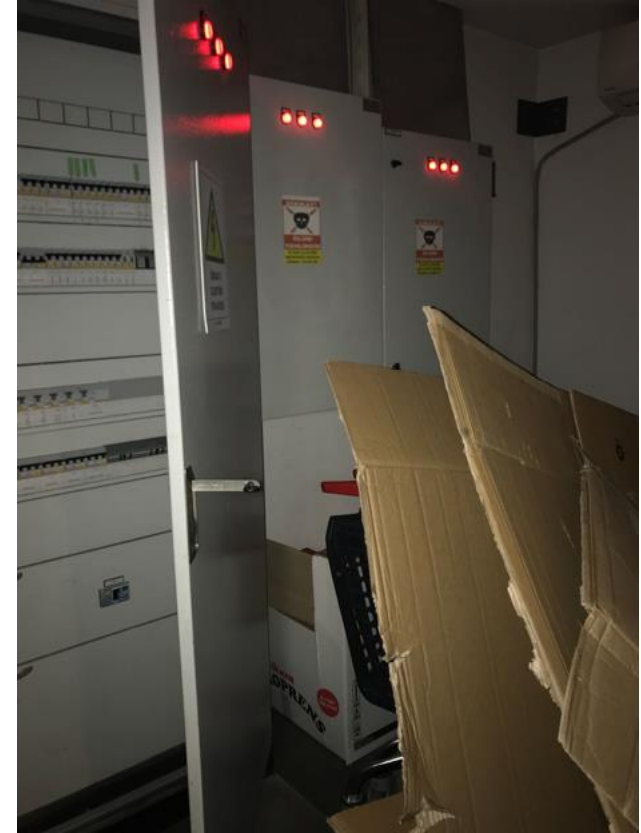
akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER



- ✓ Elektrik odalarında, yanıcı yakıcı veya temizlik malzemelerinin bulundurulmaması,
- ✓ Uygun yangın söndürme sistemlerinin sağlanması,
- ✓ Pano içi söndürme sistemi kullanılması



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelsg.com



akel-ısg



akel_ısg



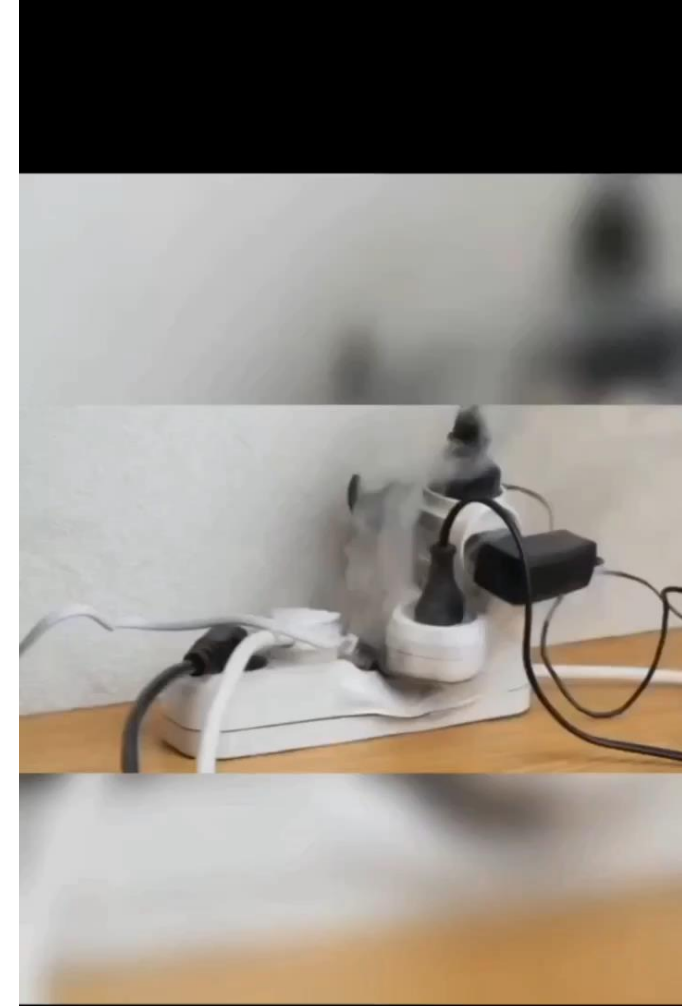
akelısg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER



Uygun elektrik kablo, anahtar ve uzatma kablosu kullanılması



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER

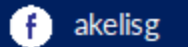
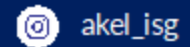
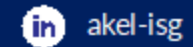


- ✓ İşyerlerinde duman tahliye sistemlerinin otomatik çalışıp çalışmadığının kontrol edilmesi,



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelsg.com



akel-ısg

akel_ısg

akelısg

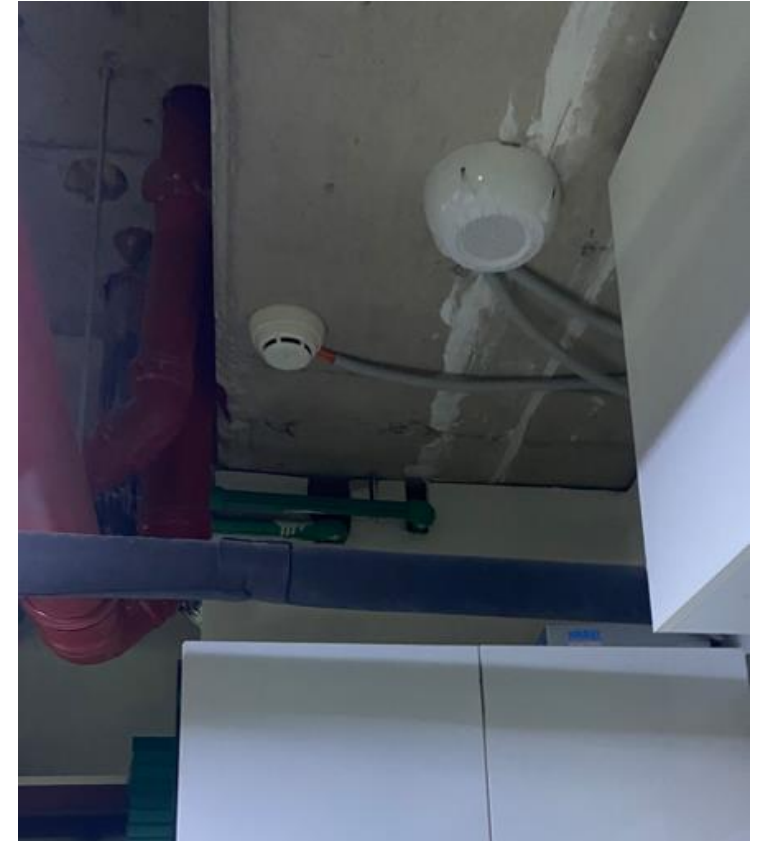
İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER

✓ Duman detektörlerinin uygun ve çalışır konumda olduklarının kontrol edilmesi,



✓ Yangın alarm butonlarının kontrol edilmesi,

✓ Yangın dolapları ve YSC'lerinin uygunluklarının Kontrol edilmesi, Son derece önem taşımaktadır.



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER

- ✓ Elektrik ve server odalarında dikey ve yatay enerji kablolarının geçtiği kanalların hava ve duman geçişine engel olacak şekilde yanmaz özellikteki izolasyon malzemeleri ile kapatılmasının sağlanması son derece önemlidir.



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ İÇİN ALINMASI GEREKLİ ÖNLEMLER

- ✓ Acil çıkış kapıları, TS EN 1634-1 ve EN 14351 standardında olmalı.





İŞ KAZALARININ AZALMASI, İŞYERLERİNDE GÜVENLİ ALANLARIN OLUŞTURULMASI VE DAHA DA ÖNEMLİSİ İSG KÜLTÜRÜNÜN OLUŞUMU İÇİN NELER YAPMALIYIZ



ÇSGB
T.C. ÇALIŞMA VE
SOSYAL GÜVENLİK
BAKANLIĞI



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



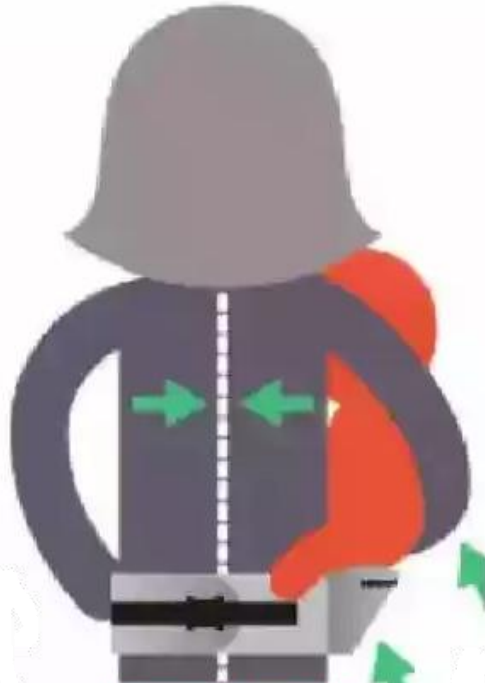
İSG KÜLTÜRÜNÜN ÖNEMİ



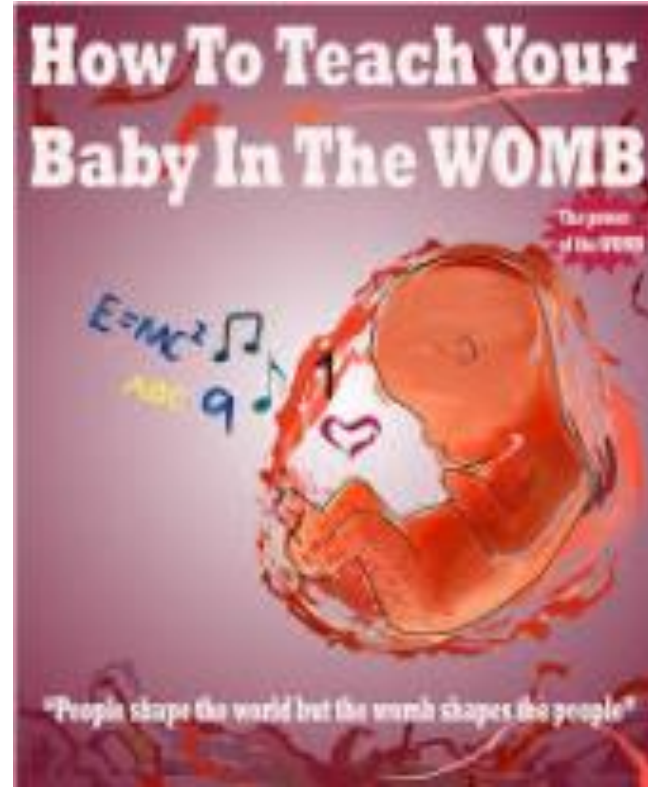
*İş sağlığı ve güvenliği kültürü;
Anne kucağında hatta anne karnında başlar.*



Sırt ve Kol Ağrısı



*Koruyucu Kemer ile
Uygun Omurga Duruşu*



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com

[in](https://www.linkedin.com/company/akel-isg) akel-isg

[@](https://www.instagram.com/akel_isg) akel_isg

[f](https://www.facebook.com/akelisg) akelisg



İSG KÜLTÜRÜNÜN ÖNEMİ



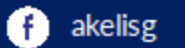
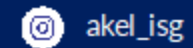
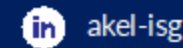
Sağlık Bakanlığı verilerine göre her yıl ortalama 2 bin 500 çocuk ev kazalarında hayatını kaybediyor.

Her yıl ev kazalarında hayatını kaybeden çocuk sayısı, lösemi ve menenjit gibi hastalıklara bağlı olarak yaşamını yitiren çocuk sayısından daha fazla.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com





İSG KÜLTÜRÜNÜN ÖNEMİ

10.01.2019

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ MÜFREDATA GİRİYOR



Millî Eğitim Bakanı Ziya Selçuk, iş sağlığı ve güvenliğini müfredatın içine, okul içi süreçlere ve bütün eğitim-öğretim boyutlarına entegre etmeyi amaçladıklarını belirterek, "Nihai hedefimiz iş sağlığı ve güvenliği kavram ve kurallarını okul öncesinden başlayarak her kademedeki eğitim-öğretim faaliyetlerinde yer verebilmek." dedi.





İSG KÜLTÜRÜNÜN OLUŞUMUNDA İSG PROFESYONELERİNİN ÖNEMİ



Ülkemizde sertifikalı 165 000'in üzerinde İş Güvenliği Uzmanı, 43 000'in üzerinde İşyeri hekimi ve Diğer Sağlık Personeli ile 200 000'in üzerinde İSG Profesyoneli bulunmaktadır.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İSG KÜLTÜRÜNÜN OLUŞUMUNDA İSG PROFESYONELLERİNİN ÖNEMİ



ÇSGB

T.C. ÇALIŞMA VE
SOSYAL GÜVENLİK
BAKANLIĞI

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAYIT,
TAKİP VE İZLEME PROGRAMI
İSG-KATİP

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından İSG Katip sisteminde yapılan düzenleme ile aktif olarak ataması olan İSG Profesyonellerinin,

Önerim; 16 Saat/Ay atamalarının [Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi \(ADNKS\)](#) üzerinden en yakın MEB bağlı okula atamaları yapılmasına olanak sağlanması ile İSG Kültürünün oluşumuna başlayalım.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İSG KÜLTÜRÜNÜN ÖNEMİ



DASA: Ruhr bölgesi, Kuzey Ren-Vestfalya, Almanya



İş Hijyeni ve Sağlık Tarihi Müzesi

Savaş sonrası Yugoslavya'nın hızlı sanayileşmesi, iş sağlığı konularına odaklanan bir kurum kurma ihtiyacını doğurdu. Tıbbi Araştırma ve Mesleki Sağlık Enstitüsü (IMI), 27 Aralık 1947'de kuruldu.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İSG KÜLTÜRÜNÜN ÖNEMİ

İTERAKTİF İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ MÜZESİ

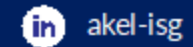


Dünyada ilk ve örnek olacak, çok kapsamlı, uygulamalı, içinde eğitim salonları olan, interaktif İş Sağlığı ve Güvenliği Müzesini kuralım.



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akeliscg.com



akel-iscg



akel_iscg



akeliscg



İSG KÜLTÜRÜNÜN ÖNEMİ



Çocuklarımızın yetişkin birer birey olduğu zaman işyerlerinde işin gereği, baret ve emniyet kemeri takmaları veya işyerine ait diğer İSG kurallarına uymaları için çocukken bu kültürle büyümeleri çok önemlidir.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



İSG KÜLTÜRÜNÜN OLUŞUMUNDA İSG PROFESYONELLERİNİN ÖNEMİ

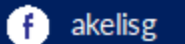
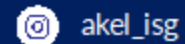
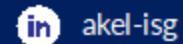


Hayata bisiklet kullanımından itibaren, KKD kullanmaya başlayalım.



İSO 9001 KALİTE
İSO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
İSO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
İSO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg

akel_isg

akelisg



TEŞEKKÜRLER



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com

