



ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ

Erdinç GÜNAY

İGU & ISO 45001:2018 Baş Denetçi



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

- 1) Endüstriyel Tesislerde Yangın İstatistikleri ve Özellikle Elektrik Yangınlarının Ülkemizdeki Payı
- 2) NFPA / EN1695:2018 / EN 12845:2015+A1:2019 / B.Y.K.H.Y Kapsamlarında Sprinkler Zorunlulukları
- 3) Endüstriyel Tesislerde Lityum – İyon Bataryalı Ekipman Kullanımı ve Lityum – İyon Pil Depolanması
- 4) Elektrikli Araçların Taşıdığı Riskler
- 5) Ülkemizde İtfaiyenin sahip olduğu ekipman ve itfaiyeci sayıları



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-isg



akel_isg

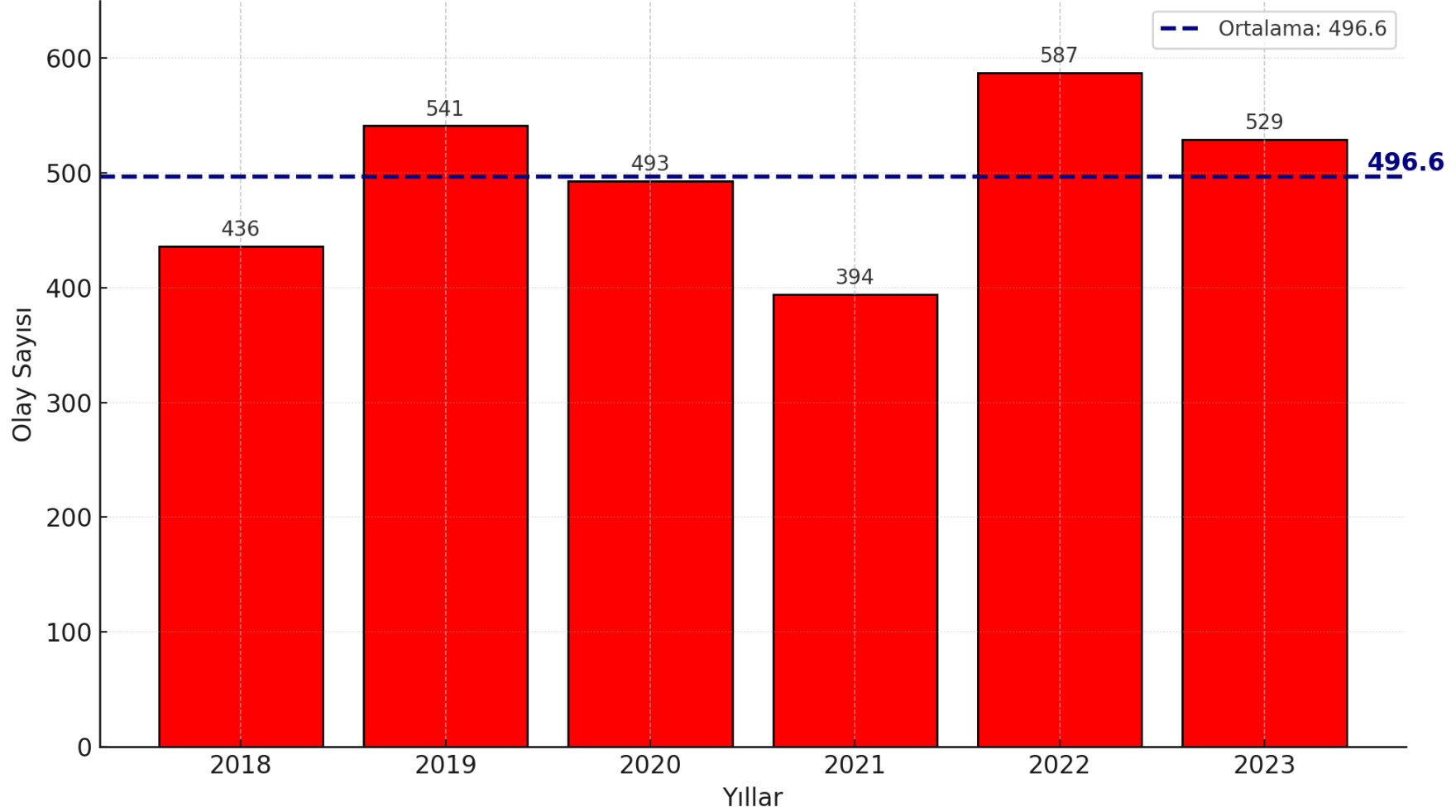


akelisg



ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ

2018-2023 Yılları Arası Yangın ve Patlama Sayıları



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

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg

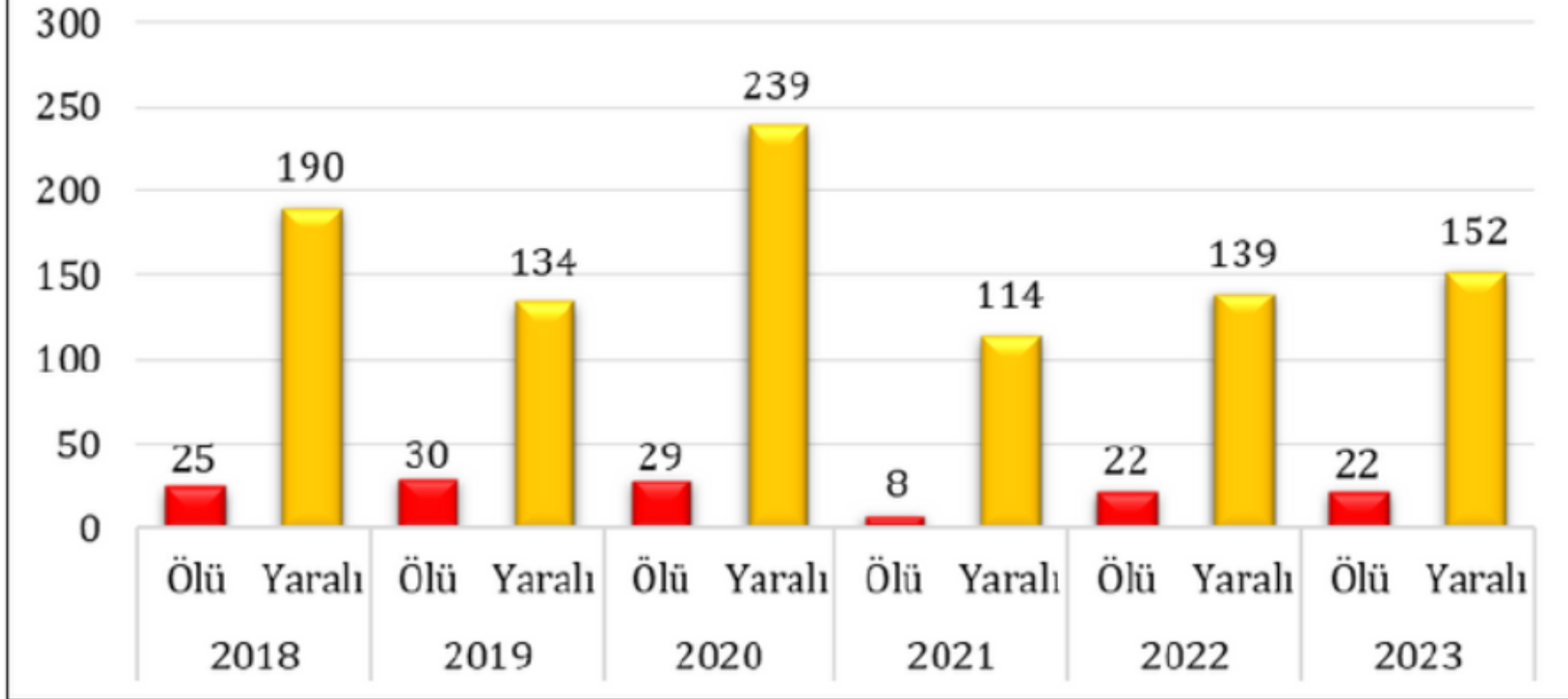


akelisg



ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ

YILLIK OLAY ETKİSİ



2018-2023 Yılları arası Endüstriyel Tesislerde Yangın ve Patlamalarda Ölüm ve Yaralanma Sayısı



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

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg

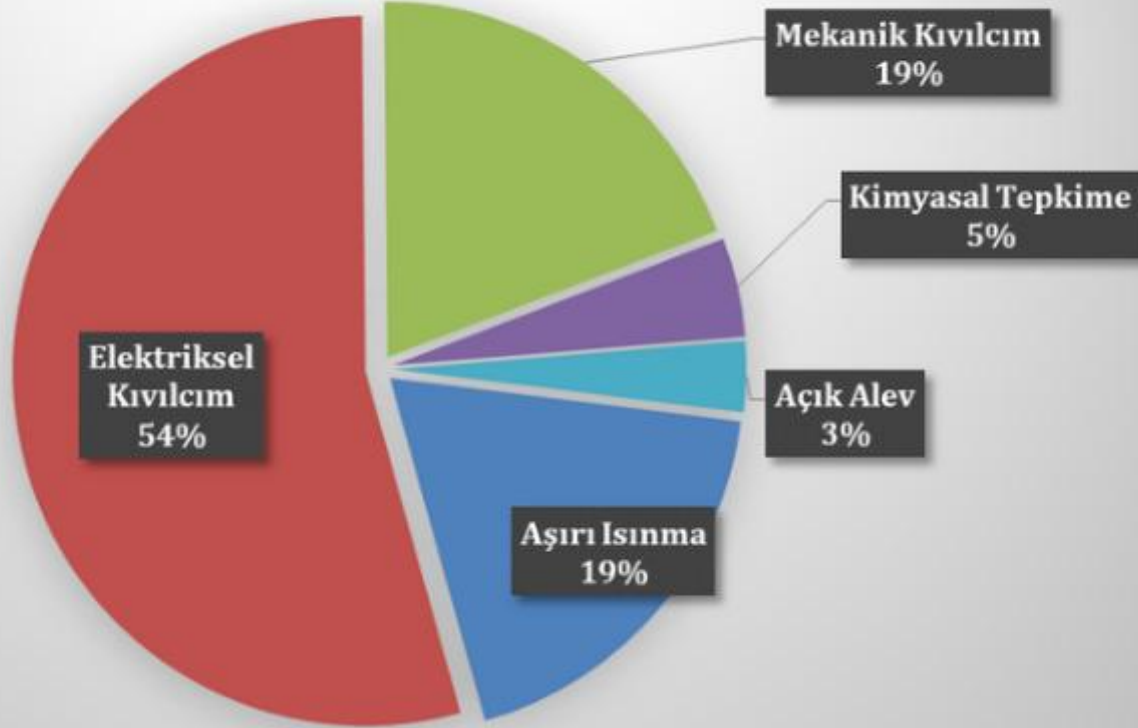
ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ



2023 Yılı Endüstriyel Yangın ve Patlamaların Sektörlere Göre Yüzdesel Dağılımı

ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ

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**



SPRİNKLER KAÇ METREDE ZORUNLU? 51,5 m $\approx$ 168,96 feet (ft)



20.05.2025 ESENYURT



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

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



SPRİNKLER KAÇ METREDE ZORUNLU? 21.50 metre ≈ 70.54 feet (ft)

Grand Kartal Otel,
Binanın kot üstü 8 kat,
kot altı ise 4 kat olmak
üzere toplam 12 katlı
olup bodrum katlar
dahil yaklaşık 43
metre civarındadır.



21 Ocak 2025 Bolu Kartalkaya



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

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg

AB VE ABD'DE SPRİKLER ZORUNLULUĞU

NFPA 13, 13R ve 13D'nin Kapsamı: NFPA 13, tüm otomatik sprinkler sistemlerinin tesisatı için genel standarttır ve her türlü bina ve yüksek riskli alan için tam sprinkler koruması tasarımını tanımlar.

Standart	Uygulama Alanı	Maksimum Bina Yüksekliği (Kat/Ft/m)	Kullanım Amacı	Sistem Kapsamı ve Özelliği
NFPA 13	Tüm bina türleri (konut + ticari)	75 feet ≈ 22,8 metre'den ve çok daha üzeri yüksekliklerde kullanılır (yüksek binalar için tam sistem)	Yapı ve yaşam güvenliği (tam koruma)	Tüm alanlara sprinkler (koridor, balkon, çatı arası vb.)
NFPA 13R	Düşük katlı konutlar (apartman, yurt, otel benzeri)	4 kat veya 60 feet (≈18 m) NFPA 101 uyarınca: 3 kattan büyük veya 4 daireden fazla olan konutlarda otomatik sprinkler sistemi zorunludur.	Hayat kurtarma (yangında tahliye süresi)	Ortak alanlarda sınırlı koruma
NFPA 13D	Tek ailelik konutlar, ikiz evler, küçük yazlıklar	Genellikle 2 kat / 1 veya 2 aileli yapılarda+	Hayat kurtarma (daha basit sistem)	Minimum kapsamlı sistem (koridor ve bazı alanlar hariç)
EN 16925:2018	Avrupa'da konutlar (apartmanlar, yurtlar, yaşlı bakımevleri) için tasarlanmıştır	Genellikle 4 kat ve üzeri, aynı binada çok sayıda bağımsız bölüm varsa (örneğin 20+ daire) Bakım hizmeti gerektiren konutlar	Hayat güvenliği (residential odaklı)	Düşük debili, konut tipi sprinkler sistemi

AB VE ABD'DE SPRİKLER ZORUNLULUĞU

- **İngiltere de:** 2017 Yılında yaşanan 72 kişinin hayatını kaybettiği 24 katlı Grenfell Tower yangını sonrası konut yüksekliği eşiklerini düşürmüştür. 2020 itibarıyla İngiltere'de **11 metre ≈ 36.09 feet daha yüksek yeni apartmanlarda sprinkler mecburi hale gelmiştir.**
- Bu yaklaşık 4 kat ve üzeri daireli binalar demektir. Ayrıca İngiltere bina yönetmeliği, belirli açık merdivenli ev tiplerinde veya 3 katlı dubleks konutlarda ikinci kaçış yoksa sprinkler ile telafi edilmesini şart koşar. Galler ise 2013'ten beri çok daha ileri giderek **tüm yeni konutlarda** sprinkler sistemini zorunlu kılmıştır.
- **İskoçya da:** 2021'den itibaren tüm yeni apartmanlar ve sosyal konutlarda sprinkleri mecburi yapmıştır.
- **İrlanda'da:** 3 kattan yüksek açık planlı apartmanlar ve ahşap yapıllı konutlarda benzer şekilde sprinkler önerilmektedir.
- **Nordik Ülkeleri:** Norveç, İsveç, Finlandiya, Danimarka gibi ülkeler sprinkler konusunda en ileri mevzuata sahip olanlardandır. **Norveç'te tüm yeni apartman dairelerinde, otellerde, hastanelerde ve bakım evlerinde** otomatik sprinkler zorunludur.
- **Danimarka ve Finlandiya'da:** ~5-6 katı geçen konutlar için sprinkler mecburi hale getirilmiştir.
- **Portekiz:** 9 m'den yüksek veya 50 yatak/100 kişi kapasitesini aşan otellerde sprinkler sistemini mecburi tutmaktadır.



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

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg

TÜRKİYE'DE SPRİKLER ZORUNLULUĞU

Yağmurlama sistemi

MADDE 96- (1) Yağmurlama sistemi elamanlarının **TS EN 12259'a** uygun olması şarttır.

(2) Aşağıda belirtilen yerlerde otomatik yağmurlama sistemi kurulması mecburidir:

- a) Yapı yüksekliği **30.50 m'den fazla olan konut** haricindeki bütün binalarda,
- b) (Değişik: 10/8/2009-2009/15316 K.) Yapı yüksekliği **51.50 m'yi geçen konutlarda,**
- c) (Değişik: 10/8/2009-2009/15316 K.) Alanlarının toplamı 600 m²'den büyük olan kapalı otoparklarda ve 10'dan fazla aracın asansörle alındığı kapalı otoparklarda,
- ç) Birden fazla katlı bir bina içerisindeki yatılan **oda sayısı 100'ü veya yatak sayısı 200'ü geçen otellerde,** yurtlarda, pansiyonlarda, misafirhanelerde ve **yapı yüksekliği 21.50 m'den fazla olan bütün yataklı tesislerde,**
- d) (Değişik: 10/8/2009-2009/15316 K.) Toplam alanı 2000 m²'nin üzerinde olan katlı mağazalarda, alışveriş, ticaret ve eğlence yerlerinde,
- e) Toplam alanı 1000 m²'den fazla olan, kolay alevlenici ve parlayıcı madde üretilen veya bulundurulan yapılarda Sprinkler sistemi kurulması zorunludur.

EN 12845:2015+A1:2019, Ticari, endüstriyel ve bazı konut dışı binalar için otomatik sprinkler sistemlerinin **gerekliliği değil,** sistemin nasıl tasarlanacağı ve kurulacağı detaylandırılır.



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 LİTYUM-İYON PİL BATARYALI ELEKTRİKLİ EKİPMAN KULLANIMI



Yangına Dayanım Gereklilikleri (Genel Yaklaşım):

Alanın Tipi	Yangına Dayanım Süresi	Açıklama
Akü Şarj Odası (müstakil bölüm)	En az 60 dakika	BYKHY'ye göre, yüksek yangın riski taşıyan bölümler 60 dakika yangına dayanıklı duvarlarla ayrılmalıdır.
Lityum-iyon akü şarj alanı	90–120 dakika önerilir.	NFPA 855 ve UL9540A testleri, termal kaçak riskine karşı yüksek izolasyon ve yangına dayanım gerektirir.



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 LİTYUM-İYON PİL BATARYALI ELEKTRİKLİ EKİPMAN KULLANIMI

lityum-iyon pil kaynaklı yangın kontrol altına alındıktan **48 saat sonra dahi** yeniden tutuşabilmektedir. Bu gecikmeli yangın riski, pillerin darbe alması veya aşırı ısınması sonrası içten içe hasar görüp **“gizli enerji”** barındırmasından kaynaklanır.

lityum-iyon piller, kurşun-asit akülerle kıyaslandığında yangın davranışı daha değişken ve tehlikelidir; yangın anında çok yüksek ısı, **korozif (aşındırıcı) duman ve toksik gazlar**; Hidrojen Florür (HF), Hidrojen Siyanür (HCN), Karbonmonoksit (CO), Fosfor Oksitler, Benzen çıkarır ve yangın söndürülse bile yeniden başlama potansiyeli bulunur.

Birleşik Krallık'ta yapılan bir araştırmada, **lityum-iyon batarya yangınlarının 2023 yılında önceki yıla göre %46 arttığı görülmektedir**. Sadece 2023 yılında Londra'da **130'dan fazla e-bisiklet ve e-scooter yangını** raporlandı. Bu yangınlardan bazıları **ölümle** sonuçlandı.



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 LİTYUM-İYON PİLLER

Çöp Kamyonu Yangını – Gold Coast, Avustralya (Mayıs 2025) : Evsel atıklarla birlikte atılan pillerin sıkıştırılması sonucu bir ay içinde yedi çöp kamyonunda yangın çıktı. Bu olaylar, atık yönetimi sistemlerinde lityum iyon pillerin taşıdığı riskleri ortaya koymaktadır.

Moss Landing Enerji Depolama Tesisı – Kaliforniya, ABD (Ocak 2025) : Vistra Energy'nin lityum iyon batarya depolama tesisinde çıkan yangın, 1.500 kişinin tahliye edilmesine neden oldu.

Lityum Batarya Taşıyan Kamyon Kazası – San Pedro, Kaliforniya (Eylül 2024) : lityum iyon batarya taşıyan bir kamyonun devrilmesi sonucu çıkan yangın, otoyol ve köprülerin kapanmasına ve altı liman terminalinin faaliyetlerinin durmasına neden oldu.

Aricell Batarya Fabrikası – Hwaseong, Güney Kore (Haziran 2024) : Aricell'e ait lityum batarya fabrikasında meydana gelen patlamalar ve yangın sonucu 23 işçi hayatını kaybetti, 8 kişi yaralandı.



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 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.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg

ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE LİTYUM-İYON PİLLER

E-scooter Depo Yangını (Hindistan, 2023): Bengaluru şehrinde bir elektrikli scooter satış deposunda, şarjda olan bir scooter bataryası patlayarak hızlı bir yangın çıkarmış, kısa sürede mağazadaki onlarca e-bisiklet/scooter'ın yanmasına sebebiyet vermişti.

Superior Battery – Morris, Illinois, ABD (Haziran 2021) : Terkedilmiş bir kağıt fabrikasında depolanan 200.000'den fazla lityum iyon batarya alev aldı. Yangın, 4.000'den fazla kişinin tahliye edilmesine ve üç gün süren söndürme çalışmalarına neden oldu.

Enerji Depolama Tesis Yangını (ABD, 2019): Arizona'da büyük bir lityum-iyon enerji depolama konteynerindeki yangın itfaiyecilerin yaralanmasına neden oldu.



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
Topraklama ve Sigorta Kontrolleri

2. Yangın Algılama ve Alarm Sistemleri

Duman ve Isı Dedektörleri
Yangın Alarm Sistemleri
Otomatik Bildirim

3. Yangın Söndürme Sistemleri

Sprinkler Sistemleri
Yangın Söndürücüler
Yangın Hidrant Sistemleri

4. Yangın Tesisatı ve Ekipmanlarının Bakımı

Periyodik Bakım ve Testler
Yangın Söndürücülerin Yenilenmesi



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

5. Yangın Kaçış Yolları ve Acil Çıkışlar

Acil Çıkış Kapıları

Kaçış Yollarının İşaretlenmesi

Kaçış Yollarının Açık Tutulması

6. Yanıcı ve Parlayıcı Maddelerin Güvenli Depolanması

Tehlikeli Maddelerin Ayrı Depolanması

Uygun Depolama Şartları

7. Yangın Risk Değerlendirmesi

Düzenli Risk Analizi

Tehlike Alanlarının Belirlenmesi

8. İşaretleme ve Etiketleme

Tehlikeli Alanların İşaretlenmesi

Yangın Söndürme Ekipmanlarının Etiketlenmesi



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

9. Yangın Güvenlik Eğitimi

Personelin Eğitimi

Tatbikatlar

10. Sıcak Çalışmaların Kontrolü (İzinli İşlemler)

Sıcak İş İzni

Yangın Nöbeti

11. Statik Elektrik Önlemleri

Statik Elektrik Kontrolü

Antistatik Ekipman Kullanımı

Kıvılcım Çıkartmayan Malzeme ve Ekipman Kullanımı

12. Patlayıcı Ortam (ATEX) Önlemleri

Patlama Koruma Sistemleri

Patlayıcı Ortam Detektörleri



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

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



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



ISO 9001 KALİTE
ISO 27001 BİLGİ GÜVENLİĞİ
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 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



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

İtfaiyeci ve Araç Sayısı, 2015.

Ülke	Araç sayısı	Ülke	Nüfus (milyon)	Personel sayısı (gönüllüler dışında)
Avusturya	9.110	Avusturya	8,426	2.597
Polonya	19.499	Polonya	38,533	30.189
Almanya	41.216	Slovakya	5,412	3.740
Finlandiya	1.554	Almanya	82,218	44.574
ABD	67.800	Rusya	143,000	280.000
Yunanistan	1.637	Japonya	127,297	160.392
Portekiz	1.600	Çek Cumhuriyeti	10,505	12.161
Japonya	17.448	Portekiz	11,000	4.100
Fransa	8.533	Finlandiya	5,398	4.661
Norveç	650	Fransa	66,030	52.700
Rusya	17.100	ABD	317,000	345.950
Hollanda	1.500	Güney Kore	49,000	30.000
Danimarka	393	Norveç	5,051	11.646
İrlanda	300	İsveç	9,556	15.616
Türkiye	4.119	Hollanda	16,358	26.851
İtalya	2.900	Yunanistan	10,788	14.153
Birleşik Krallık	2.330	Danimarka	5,603	6.160
İsrail	187	Birleşik Krallık	61,370	59.100
İran	1.300	İtalya	61,000	28.870
		İrlanda	4,581	3.547
		İsrail	6,500	1.500
		Türkiye	78,047	19.445
		İran	64,000	9.285

ÜLKELERİN İTFAİYE



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

www.akeliscg.com



akel-isg



akel_isg



akeliscg

İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ

Yüksek Binalar ve Kentsel Habitat Konseyi (CTBUH) verilerine göre, Türkiye ve Avrupa ülkelerindeki 150 metre ve üzeri yüksekliğe sahip gökdelenlerin sayısı aşağıdaki gibidir:

Ülke	150 m+ Gökdelen Sayısı
Türkiye	78
Rusya	61
Birleşik Krallık	49
Fransa	27
Almanya	21



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 Kö- pük Atma Mesafesi
TLF 30/30-5 Ziegler	2400 lt/dk Maximum Yükseklik: 8 m	65 m - 55 m

İtfaiye araçlarının 65 metreden daha fazla yüksekliğe teleskopik kurtarma merdiveni ile müdahale edememeleri nedeniyle, sadece İstanbul ilinde yaklaşık 500 yüksek binada meydana gelebilecek yangınlara İtfaiye aracı ile etkin müdahale edebilme imkanı bulunulmayacaktır.

demektir.



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ

02 Ağustos 2023 - İstanbul Bayrampaşa Depo Yangını

- **Tarih:** 2 Ağustos 2023
- **Sebebi:** Gaz sızıntısı ve elektrik arızası.
- **Büyüklik:** Depo tamamen yandı.
- **Maddi Kayıp:** 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.



ISO 45001 GÜVENLİK
ISO 45001 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ
ISO 10002 MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg

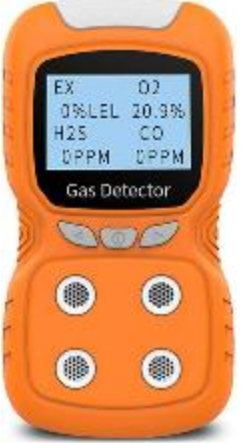


akelisg



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 Fahrizan 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.**



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

7 Ağustos 2023 - Kocaeli TMO Silo Patlaması

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



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ

15 Eylül 2024 - Sakarya Oba Makarna Fabrikası Patlaması

- **Tarih:** 15 Eylül 2024
- **Sebebi:** Yem silolarındaki patlama.
- **Büyükölük:** 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



akel-isg



akel_isg



akelisg



İŞYERLERİNDE YANGIN GÜVENLİĞİ

02 Nisan 2024 - İstanbul Beşiktaş Eğlence Merkezi Yangını

- **Tarih:** 2 Nisan 2024
 - **Sebe:** Kaynak çalışması
 - **Büyük:** Yangın hızla yayıldı.
 - **Maddi Kayı:** 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.



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

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 Kayı:** Maddi zarar büyük, can kaybı yok.
- **Sektör:** Otopark.
- **Şehir:** İstanbul (İstinye).



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



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.



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

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg



TEŞEKKÜR EDERİZ.



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

www.akelisg.com



akel-isg



akel_isg



akelisg