

# GAZLI SÖNDÜRME SİSTEMLERİ



Yangını söndürmede etkin fayda sağlayan su, köpük ve kuru kimyevi toz gibi maddeler, ekipmanlara verebilecekleri zararlar dolayısıyla, işletmenin elektriksel sistemleri ve üretim hatları gibi kritik bazı kısımları için uygun görülmemektedir. Bunun yerine, bu kısımlara özel kurulan modern gazlı söndürme sistemleri, hem ekipmana zarar vermemesi hem de deşarj sonrası temizlik gereksinimi olmaması özellikleri ile avantaj sağlayan en uygun tercih olarak ön plana çıkmaktadır. Yanan maddenin oksijen ile temasını azaltıcı özelliği sayesinde, lokal olarak yangını bastırmada oldukça başarılı olan en yaygın gaz türleri şunlardır:

- Temiz ajanlar; HFC-227ea (FM200) ve FK-5-1-12 (Novec 1230)
- Karbondioksit (CO2)
- İnert gazlar; azot, argon, inergen

Temiz ajanlar ve inert gazlarla benzer yangın söndürme ve güvenlik avantajlarına sahip olan halon gazı, ozon tabakasını incelttiği ve çevreye zararlı etkileri sebebiyle yasaklanmıştır. Günümüzdeki modern yangın söndürücü sistemlerinde en yaygın kullanılan gaz türlerinin başlıca özellikleri şunlardır:

## Temiz Ajanlar

- Temiz ajan gazları, bileşenlere zarar vermediklerinden dolayı genellikle mekanik ve elektriksel ekipmanlardaki yangınları bastırmak için kullanılır.
- İnsan sağlığı açısından da diğerlerine kıyasla daha güvenli olan temiz gazlar, elektrik pano ve server odaları gibi kapalı alanların korunmasında yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Deşarj sonrası ortamdaki uçarak uzaklaşacakları için tortu bırakmazlar ve bu sebeple temizlik gerektirmez.
- En yaygın kullanılan temiz ajanlar, HFC-227ea (FM200) ve FK-5-1-12 (Novec 1230) gazlarıdır.
- Hem soğutucu hem de yangının kimyasal reaksiyonunu bozma özellikleri sayesinde etkin yangın söndürme işlevi görmektedirler.
- Temiz ajanların, ozon tabakasının incelmeye neden olmama özelliği ve küresel ısınmaya katkılarının diğer gazlara kıyasla minimum potansiyeli sebebiyle, çevreci özellikte oldukları iddia edilmektedir.
- Temiz ajanlar, sıvılaştırılmış şekilde depolandıkları için diğer alternatiflere kıyasla daha az yer kaplayan kaplarda depolanabilirler.

## Karbondioksit

- Karbondioksit, yangın söndürme sistemlerinde oldukça yaygın olarak kullanılan bir gazdır.
- Temiz ajanlar gibi ortamdaki uçarak uzaklaşacağı için deşarj sonrası temizlik gerektirmezler.
- Ortamdaki oksijeni gidererek söndürme sağladıkları için, kapalı alanlarda yoğun gaza uzun süreli maruz kalan insanları boğma tehlikesi bulunmaktadır.
- Sistem, yangının algılanması ile ilk olarak sesli ve görsel uyarı alarmları vermeli ve personelin kaçması için belirlenen süre (20 ~ 45 sn.) sonrası gazı deşarj etme işlevini başlatacak şekilde dizayn edilmelidir.
- Devreye girme gecikmesi süresi, hem mahaldeki tüm personelin tahliyesi için yeterli olmalı hem de yangının faaliyete göre büyüme hızı da göz önünde bulundurularak optimum bir seviyede belirlenmelidir.
- Karbondioksit, diğer alternatiflere göre daha uygun maliyetlidir.

## İnert Gaz

- İnert gazlar, karbondioksit benzer şekilde işlev görerek, yanmayı önlemek için yeterli oksijeni ortamdaki kaldırır.
- Karbondioksitten farklı olarak inert gazlar, boğulma riski oluşturacak kadar oksijeni azaltmadıklarından, işgal edilen alanlarda kullanım için güvenli kabul edilirler.
- İnert gazlı yangın söndürme sistemleri de temiz ajanlı sistemler gibi, insanlar ve ekipmanlar için güvenli kabul edilirler. Ozon tabakasına zarar vermez veya küresel ısınmaya katkıda bulunmaz özelliklere oldukları kabul edilmektedir.
- İnert gaz borudan hızlı akış sağladığı için, gaz depolama kapları ortamdaki uzakta konumlandırılabilir ve bu da tasarım ve güvenlik avantajı sağlayabilir.

Yangını söndürme işlevini yürütürken, aynı zamanda ekipmanınızı da koruma özelliğine sahip olan gazlı söndürme sistemleri kurulumu hakkındaki sorularınız için her zaman bizimle iletişime geçebilirsiniz.

[info@irb.com.tr](mailto:info@irb.com.tr)