Novec 1230, yangın söndürme teknolojisinde son derece popüler olan, çevre dostu, temiz ve güvenli bir gazlı söndürme maddesidir. Genellikle kritik altyapılar, veri merkezleri, müze ve arşivler, telekomünikasyon odaları, ve elektronik ekipmanların bulunduğu yerlerde tercih edilir.

🔥 Novec 1230 Gazlı Yangın Söndürme Sistemi Nedir?

Novec 1230, kimyasal adıyla FK-5-1-12 (Dodecafluoro-2-methylpentan-3-one), 3M tarafından geliştirilmiş, yangınları fiziksel etkilerle (ısıyı absorbe ederek) söndüren, renksiz ve kokusuz bir sıvıdır. Depolama sırasında sıvı formdadır; sistem aktive edildiğinde ortama gaz formunda yayılır.

🧪 Çalışma Prensibi

- Yangının bulunduğu ortama salındığında, ısıyı absorbe eder, böylece yanma süreci bozulur.

- Kimyasal zincir reaksiyonlarını kesmez, yani halonlar gibi radikal yakalama yöntemiyle değil, ısıyı düşürerek yangını söndürür.

- Oksijeni azaltmaz, yani insanlar için tehlikeli değildir.

🧯 Avantajları

✅ İnsan Sağlığına Uygun: Novec 1230, insanlarla birlikte kullanılan alanlarda güvenlidir (düşük toksisite, oksijen seviyesi değiştirmez).

✅ Temiz ve Kalıntı Bırakmaz: Elektronik cihazlarda veya belgelerde hiçbir kalıntı bırakmaz, temizlik gerekmez.

✅ Çevre Dostu: - Ozon Tüketme Potansiyeli (ODP): 0

- Küresel Isınma Potansiyeli (GWP): 1

- Atmosferde kalma süresi: 5 gün (çok düşük!)

✅ Yüksek Söndürme Performansı: 10 saniyeden daha kısa sürede etkili olur.

✅ Düşük Depolama Basıncı: 25 veya 42 bar'da depolanabilir, bu da sistemin kompakt ve taşınabilir olmasını sağlar.

📍 Kullanım Alanları

- Veri merkezleri

- Elektronik kontrol odaları

- UPS ve batarya odaları

- Müzeler, arşivler

- Petrol ve gaz kontrol odaları

- Uçak bakım hangarları

📦 Sistem Bileşenleri

- Novec 1230 silindirleri (sıvı formda)

- Discharge nozulları

- Yangın algılama sistemi (duman dedektörleri)

- Kontrol paneli

- Sesli ve ışıklı uyarı sistemleri

- Tahliye gecikme modülü (genellikle 30 saniye)

🔍 Örnek Tasarım Senaryosu:

Alan Hacmi: 100 m³

Söndürme Konsantrasyonu: %5.3

Gerekli Novec 1230 Miktarı: ~53 kg

Tahliye Süresi: 10 saniye

Silindir: 80L kapasiteli x 1 adet

Alarm Süresi: 30 saniye ön uyarı, ardından tahliye

⚠ Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Sızdırmazlık: Sistem kurulacak alanın gaz kaçırmaması gerekir (Room Integrity Test).

- Periyodik Testler: Sistemler düzenli olarak test edilmeli ve bakımı yapılmalıdır.

- Yangın Algılama: Novec sistemleri genellikle 2 kademeli dedektörlerle çalışır (çift algılama prensibi).