Su sis (water mist) yangın söndürme sistemleri, yangını su damlacıklarını mikron boyutuna getirerek söndüren, hem etkili hem de hassas alanlar için ideal olan modern bir yangın söndürme teknolojisidir. Hem insan sağlığına uygun hem de çevre dostudur.

💦 SU SİSİ (WATER MIST) YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

Su sisi sistemi, çok küçük damlacıklar (tipik olarak 50–400 mikron) üreterek yangını şu 3 etkili mekanizma ile söndürür:

1. Isı emilimi: Mikron boyutundaki damlacıklar çok hızlı buharlaşır, büyük miktarda ısıyı emer (1 L su = 1700 L buhara dönüşür).

2. Oksijen seyreltme: Su buharı ortamda oksijenin yerini alarak yanmayı engeller.

3. Alev yüzeyine ulaşım: Küçük damlacıklar alevin çekirdeğine kadar ulaşabilir.

🔩 SİSTEMİN TEMEL BİLEŞENLERİ

1. Yüksek Basınçlı Pompa Ünitesi

- 80–200 bar arası çalışır

- Paslanmaz çelik ya da bakır borulama gerektirir

2. Su Sisi Nozulları

- Damlacıkları 50–200 mikron aralığında üretir

- Sprey açısı ve debisi ayarlanabilir

3. Borulama ve Vana Grupları

- Özel olarak tasarlanmış dar çaplı, yüksek dayanımlı borular

4. Kontrol Paneli ve Algılama Sistemleri

- Isı, duman veya alev algılayıcılar ile entegre çalışır

5. Su Kaynağı

- Tanklı sistem veya şehir şebekesiyle desteklenebilir

Genellikle 10–15 dakika çalışacak miktarda su depolanır

💡 SU SİSİ SİSTEMİ TİPLERİ

| Sistem Tipi | Basınç Aralığı | Uygulama Alanı |

|------------------|------------------|-------------------------------|

| Düşük Basınç | < 12 bar | Konut, ofis, mutfak |

| Orta Basınç | 12 – 35 bar | Otel, hastane, arşiv |

| Yüksek Basınç| > 70 bar | Veri merkezi, transformatör odası, müze |

📍 UYGULAMA ALANLARI

- Veri merkezleri

- Trafolar, jeneratör odaları

- Hastaneler ve tarihi yapılar

- Müzeler ve sanat galerileri

- Gemi makineleri ve motor bölmeleri

- Endüstriyel mutfaklar

- Otel odaları

- Ulaşım tünelleri (metro, otopark)

📊 TEKNİK AVANTAJLARI

- ✔ Çok az su kullanımı (%90'a kadar daha az su)

- ✔ Elektronik cihazlara zarar vermez

- ✔ Hızlı ısı emme sayesinde etkin yangın kontrolü

- ✔ Kalıntı bırakmaz, temizlik gerekmez

- ✔ İnsanlar için güvenlidir

- ✔ Küçük borular sayesinde kolay montaj

📘 ÖRNEK TASARIM – 100 m² SERVER ODASI

- Yüksek Basınçlı Sistem (140 bar)

- Nozul Sayısı: ~8 adet

- Debi: Yaklaşık 12 L/dk

- Süre: 10 dakika çalışma

- Su Deposu: 120–150 litre

- Pompa Ünitesi: Paslanmaz gövdeli, inverter kontrollü

❗ DEZAVANTAJLAR / DİKKAT EDİLECEKLER

- ❗ Sistem maliyeti geleneksel sprinklere göre daha yüksektir

- ❗ Nozul ve borular özel tiptir – sıradan parçalarla değiştirilemez

- ❗ Algılama sistemi ile tam entegrasyon şarttır

- ❗ Odaların sızdırmaz olması etkili çalışması için önemlidir

---

🧠 KISA ÖZET

Su sisi sistemleri, az su ile maksimum söndürme performansı sağlayan, özellikle elektronik, tarihi ve hassas alanlarda tercih edilen güvenli ve temiz bir yangın söndürme çözümüdür. Geleneksel sistemlerin zarar verebileceği ortamlarda büyük avantaj sağlar.

---

---