**🧯 ÇİFT KÖPÜK TANKI NEDİR?**

"Çift Köpük Tankı" terimi, yangın söndürme sistemlerinde kullanılan ve genellikle iki ayrı köpük konsantresi tankının bir arada bulunduğu bir sistem konfigürasyonunu ifade eder. Bu tanklar, ikili kapasite, farklı konsantre türleri veya bölgesel yangın söndürme ihtiyaçlarını aynı anda karşılamak amacıyla kullanılır.

Bu yapı, bazen "çift diyaframlı köpük tank" olarak da adlandırılır ve tek bir tank gövdesi içinde iki bağımsız diyafram membransı barındırır. Her membran, kendi çıkış hattı, orantılayıcısı ve kontrol vanaları ile ayrı ayrı çalışabilir. Bu sayede sistem, farklı yangın tiplerine karşı esneklik, yedekleme imkânı ve kesintisiz çalışma gibi avantajlar sunar.

**📌 Ana Fikir:**

Çift köpük tankı, yangın söndürme sistemlerinde kullanılan, iki ayrı köpük deposuna sahip olan ve bu sayede:

- Farklı türde yangınlara müdahale edebilen,

- Yedekli çalışabilen,

- Kesintisiz koruma sağlayan

gelişmiş bir yangın söndürme sistemidir.

**⚙ TEKNİK DETAYLAR**

| Özellik | Açıklama |

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

| **Tank Yapısı** | 2 bağımsız tank veya 1 tank içinde 2 diyafram membran |

| **Kapasite** | Her tank/membran için 100 – 10.000 litre arasında değişebilir     |

| **Basınç Dayanımı** | 0 – 12 bar |

| **Malzeme** | Epoksi boyalı karbon çelik veya AISI 304/316 paslanmaz çelik |

| **Köpük Türü** | AFFF, AR-AFFF, protein, flor içermeyen gibi farklı türler |

| **Bağlantılar**  | Her tank/membran için ayrı çıkış, orantılayıcı ve vana seti |

---

**🧪 KULLANIM ALANLARI**

- 🛢 Kimyasal ve petrokimya tesisleri

- ✈ Uçak hangarları (AR-AFFF + AFFF kombinasyonları)

- 🛳 Gemi yangın güvenliği sistemleri

- 🏭 İki farklı bölgeye hizmet verecek yangın sistemleri

- 🔄 Yedek köpük devresi isteyen sistemler

---

**✅ AVANTAJLARI**

- ✔ Farklı yangın tipleri için farklı köpüklerle müdahale imkânı

- ✔ Bir devre arızalandığında diğeri devreye alınabilir

- ✔ Yedekli sistemler oluşturulabilir

- ✔ Aynı anda iki farklı riskli alana müdahale edilebilir

- ✔ Köpük bitmesi durumunda devre değiştirme opsiyonu sağlar

---

**🔧 ÇALIŞMA PRENSİBİ**

1. Yangın algılandığında, operatör ya da otomatik sistem, kullanılacak tankı/devreyi seçer.

2. Su hattı seçilen tankın dışına girerek iç diyafram membransını sıkıştırır (veya sabit tankta basınçla köpük dışarı gönderilir).

3. Köpük, orantılayıcıdan geçerek yangın sahasına aktarılır.

4. İkinci tank ise yedek olarak bekletilir veya diğer bölgeye yönlendirilir.

**🛠 Uygulama Örnekleri**

| Uygulama Senaryosu | Açıklama |

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

| **AFFF %3 + AR-AFFF %3/6 aynı sistemde** | Solvent ve hidrokarbon yangınlarına aynı sistemle müdahale |

| **Tank 1 aktif, Tank 2 yedek** | Köpük bitince veya bakımda sistem devrede kalır |

| **Tank 1 = Bölge A, Tank 2 = Bölge B** | Aynı sistemde iki farklı bölgeye eş zamanlı müdahale |

---

---