

# DAVLUMBAZ YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## 1. Amaç

Mutfaklarda yangın riskinin yüksek olduğu; bacalar, filtreler, davlumbazlar, fritözler, ocaklar, kuzineler, ızgaralar ve benzeri diğer pişirme elemanlarının bulunduğu bölgelerde çıkabilecek muhtemel bir yangını mekanik olarak algılayarak otomatik/manuel aktivasyon ile söndürebilecek, yangın söndürme sistemine ait teknik özellikleri açıklar.

## 2. Kapsam

Endüstriyel tip davlumbaz sistemlerinde kullanılan söndürme sistemine ait bütün bileşenleri, mühendislik hesapları, montaj, devreye alma, eğitim ve kullanım şartlarını kapsar.

## 3. TANIMLAR

### 3.1. Söndürücü Kimyasal Sıvı

3.1.1. Düşük PH derecesine sahip, potasyum bazlı (Potasyum Karbonat), boşaldığı ortama zarar vermeyen, yağlı ortam yangınlarını çok kısa sürede bastırarak ve söndürecek nitelikte sıvı kimyasal bir çözelti olacaktır.

3.1.2. Söndürme sisteminin akış sayısına ait miktardaki kimyasal söndürme sıvısı plastik bidonlarda taşınmaya hazır olacaktır.

3.1.3. Kimyasal söndürme sıvısının raf ömrü 10 yıldan az olmayacaktır.

3.1.4. Kimyasal söndürme sıvısının MSDS Raporu beyan edilecektir.

3.1.5. Kullanılan sıvı, yangın sonrası kolayca temizlenebilir cinsten olacaktır. Temizlik sonrası davlumbaz veya pişirme cihazları yüzeyinde herhangi leke veya hasara yol açmayacaktır.

3.1.6. Kullanılacak söndürme kimyasalı sentetik veya protein esaslı kimyasal olmayacaktır.

### 3.2. Söndürücü Kimyasal Sıvı Depolama Tüpü

3.2.1. Sistem tüpleri en az 2,5 mm 6224 sac malzemedan mamul olacaktır. Tüp işleri kimyasal pasifizasyon yapılmış olup tüp içinde polimer esaslı kaplama olmayacaktır.

3.2.2. Sistem tüpleri hem duvara montaj hem düz zemine montaj yapılacak aparatlara sahip olacaktır.

3.2.3. Sistem tüpleri beyaz renkte (RAL9007) statik fırın boya ile boyanmış olacaktır.

3.2.4. 200C de 12 bar (175 PSI) azot gazı ile basınçlandırılacaktır.

3.2.5. Sistem tüpünün üzerinde Türkçe/İngilizce kullanma talimatı bulunacaktır.

3.2.6. Söndürücü tüpler sürekli basınçlı tip olacaktır. Sistem tüpü geçerli

bir CE belgesine sahip olmalı sistem teslimi ile birlikte onaylı kopyası verilmelidir.

### **3.3. Aktivasyon Vanası**

3.3.1. Aktivasyon vanası MS58 piring malzemedenden veya paslanmaz çelikten üretilmiş olmalıdır.

3.3.2. Aktivasyon vanası dış yüzeyi ile iç yüzeyi en az 10 mikron nikel kaplanmış olmalı ve hem iç hem dış yüzeyde nikel kaplanmamış alan bulunmamalıdır.

3.3.3. Aktivasyon vanası üzerinde üreticinin markası ve parti numarası gövdeye kazılı olmalıdır.

3.3.4. Aktivasyon vanası üzerinde 100°C de eriyerek tüp içerisindeki basıncı güvenli tahliye eden, aşırı ısı emniyet ventili bulunmalıdır.

3.3.5. Aktivasyon vanası üzerindeki manometreden, sistemin basınçlı ve çalışabilir olduğu kullanıcı tarafından rahatça kontrol edilebilir olmalıdır.

### **3.4. Aktivasyon Mekanizması**

3.4.1. Aktivasyon mekanizması söndürme sistemini hem otomatik hem manuel olarak aktive edebilecek yapıda olmalıdır.

3.4.2. Manuel aktivasyon için bir adet çekme halkasının kullanıcı tarafından çekilerek mekanizmanın çalışması sağlanabilmelidir. İlave bir aktivasyon butonu maliyeti gerektirmemelidir.

3.4.3. Aktivasyon mekanizmasının hazır veya kullanılmış olduğu izlenebilmelidir. Bunun için aktivasyon mekanizma kutusu üzerinde uygun piktograma sahip etiket bulunmalıdır.

### **3.5. Elektrik,Gaz Kesme ve Fan kapatma anahtarı (MicroSwitch)**

3.5.1. İstendiği takdirde pişirme cihazlarının gaz girişini ve elektriğini kesmek için kontak anahtarı eklenebilir olmalıdır.

3.5.2. Bu kontak anahtarı ilavesi ile havalandırma fanı kapatılabilmelidir.

3.5.3. Kontak anahtarı konumlarına göre işletmenin yangın ihbar paneline sinyal gönderilebilmelidir.

3.5.4. Kontak anahtarı uçları montaj firması tarafından hazırlanacak olup devreye alma işletme tarafından yapılacaktır.

### **3.6. Söndürme Sıvısı Boşaltma Hattı**

3.6.1. Söndürme sıvısı boşaltma hattında, AISI 304L paslanmaz krom çelik boru ve bağlantı elemanları (fittings) kullanılacaktır.

3.6.2. Galvaniz boru ve bağlantı elemanları kesinlikle kullanılmayacaktır.

3.6.3. Borular bükülmeyecek, bağlantılarda ve dönüşlerde mutlak surette fittings kullanılacaktır.

3.6.4. Sızdırmazlık için teflon ya da keten sargıdan yararlanılmayacak muhakkak surette sıvı conta kullanılacaktır.

3.6.5. Boruların iç-dış yüzeyi ve bağlantı elemanları ağızları kir, yağ ve pastan arındırılmış olacaktır.

3.6.6. Borular sarsıntı ve darbelere dayanabilecek bir şekilde kelepçeler yardımı ile sabitlenecektir.

3.6.7. Boru ve bağlantı elemanları yüzeyleri hasarsız ve çiziksiz olacaktır.

3.6.8. Boşaltma hattı kurulumunda hidrolik hesap kurallarına muhakkak uyulacaktır.

3.6.9. Boşaltma hattı kurulumu NFPA 17A `ya uygun yapılacaktır.

### **3.7. Püskürtme Nozulları**

3.7.1. Püskürtme nozulları MS58 pirinç malzemeden üretilmiş olacaktır.

3.7.2. Davlumbaz bacası, ve filtre hacmi ile her pişirme cihazı gurubu için üreticinin belirlediği farklı tip nozul kullanılacaktır. Fritözlerde kullanılan nozullar diğer pişirme cihazlarından farklı olacaktır.

3.7.3. Nozul yüzeyleri 10-16 mikron kalınlığında CrNi kaplama olacaktır.

3.7.4. Nozul iç süzgeçleri paslanmaz çelikten imal edilmiş olacaktır.

3.7.5. Nozul uçlarının yağ buharından etkilenmemesi için yağ kapakları olmalıdır. Yağ kapakları ısıdan etkilenmeyecek ve kullanıcının el ile müdahalesi sonucu sökülemeyecek tipte olacaktır.

3.7.6. Yağ koruyucu kapağı, sistem aktivasyonun da kolayca atılan/yırtılan tipte olacaktır.

### **3.8. Manuel Aktivasyon Butonu**

3.8.1. Manuel aktivasyon butonundan aktivasyon için bir adet çekme kolunun/halkasının kullanıcı tarafından çekilerek sistemin çalışması sağlanabilmelidir.

3.8.2. Manuel aktivasyon butonu üzerindeki çekme halkası bir zincir ile buton gövdesine bağlı olmalıdır.

3.8.3. Manuel aktivasyon butonu üzerinde gereksiz kullanımları tespit etmek için mühür bulunmalıdır.

3.8.4. Manuel aktivasyon butonun üzerinde, kullanımını açıklayan uygun piktograma sahip etiket bulunmalıdır.

3.8.5. Manuel aktivasyon butonu mutfak çıkış kapısına doğru üretici manuelinde izin verilen mesafede konumlandırılacaktır.

3.8.6. Manuel aktivasyon butonu fritözden en uzak noktaya konumlandırılmalıdır.

### **3.9. Algılama Hattı ve Eriyebilir Dedektörler**

3.9.1. Davlumbaz içerisine üretici teknik kılavuzunda belirtilen şekilde konumlandırılan eriyebilir metal dedektörler bulunacaktır.

3.9.2. Dedektörler davlumbaz altında bulunan pişirme cihazlarının yerleşimine ve tipine göre 130°C, 182°C ve 260°C de tetikleme sağlayacak tipte olacaktır.

3.9.3. Eriyebilir dedektörler, alüminyum boru içerisinden çekilmiş AISI 304 paslanmaz çelik tel ile konumlandırılacaktır.

3.9.4. Algılama hattı kurulumunda alüminyum boru kesinlikle kıvrılmayacak/bükülmeyecektir.

3.9.5. Algılama hattı kurulumunda, her köşe dönüşlerinde mutlaka makaralı dirsekler kullanılacaktır.

### **3.10. Ön Mühendislik (Hidrolik Hesap)**

3.10.1. Sistemin toplam boşaltma boru hattının eşdeğer boru uzunluğu üretici teknik manuelinde belirlenmiş olmalıdır.

3.10.2. Montajı gerçekleştirilen her sistem için ayrı ayrı düzenlenecek hidrolik hesap planı yetkilendirilmiş makine mühendisi tarafından onaylı şekilde teslim edilecektir.

3.10.3. Söndürme sistemi bu hidrolik hesap planına göre yapıldığı montaj firması tarafından yazılı ve onaylı şekilde belgelendirilecektir.

### **3.11. Belge, Sertifikalar ve Kullanma kılavuzu**

3.11.1. Sistem LPCB 1223 veya UL300 standartlarından birine göre test edilmiş (gerçek yangın testleri) ve LPCB veya UL tarafından belgelendirilmiş olmalıdır.

3.11.2. İmalatçı veya montaj firmasının güncel ve geçerli ISO9001:2008 kalite belgesi olacaktır.

3.11.3. Sistemin güncel ve geçerli standartlara uygunluk sertifikası olacaktır.

3.11.4. Kabul edilen uygunluk sertifikaları

- LPCB 1223

- UL 300

- ISO 15371

Olup güncel ve geçerli belgeler noter onaylı olacaktır.

3.11.5. Sistem tüplerinin güncel ve geçerli CE belgesi olmalıdır.

3.11.6. Söz konusu belgeler ait oldukları standardı yayınlayan kuruluşlardan alınmış olmalıdır.

3.11.7. Beyan edilen standartlara uygunluk belgeleri, söndürme sisteminin tamamını kapsamalı bir veya bir grup bileşene ait olmamalıdır.

3.11.8. Sistemin kurulumu NFPA 17A ve NFPA 96'da belirtilen şartlara uygun olarak yapılmalıdır.

3.11.9. Montaj firması, üreticinin onaylı güncel kullanma kılavuzunu kurulum yapılan işletmeye teslim tutanağı ile teslim edecektir.

3.11.10. Kullanma kılavuzu, Manuel aktivasyon butonu yanına veya aktivasyon mekanizması yanına montaj firması tarafından yapıştırılacaktır.

### **3.12. Söndürme Sistemi Genel Özellikleri**

3.12.1. Yangın Söndürme Sistemi yemek pişirmek, kızartmak ve ısıtmak için kullanılan yangın çıkmaya elverişli ve üzerleri açık olarak kullanılan mutfak pişirme cihazları ile yemek buharının toplandığı davlumbaz, davlumbaz filtreleri ve bacalarında meydana gelebilecek pişirme yağı kaynaklı yangınları söndürmeye elverişli olacaktır.

3.12.2. Yangın söndürme sisteminin aktivasyonu durumunda sistemin dolumu yüklenici tarafından 48 saat içerisinde ücreti karşılığında yapılacak, sistem tekrar çalışır halde teslim edilecektir.

### **3.13. Eğitim**

3.13.1. Montaj firması üreticinin teknik kılavuzunda yer alan bilgilere göre işletmenin göstereceği personele yangın söndürme sisteminin kullanımı hakkında eğitim verecektir. Bu eğitim ile ilgili herhangi bir bedel ödenmeyecektir.

3.13.2. Yapılan eğitim firma tarafından iki nüsha tutanak ile belgelendirilecektir.

3.13.3. Eğitimi veren montaj firması personeli eğitim vermeye dair sertifikasını beyan etmek zorundadır.

### **3.14. Garanti**

3.14.1. Söndürme sistemi üretim ve malzeme hatalarına karşı 2 yıl garantiye sahip olacaktır.

3.14.2. Montaj firması ilgili tüm evraklarını düzenleyerek işletmeye teslim edecektir.

3.14.3. Söndürme sisteminin her 6 ayda bir yapılması zorunlu olan Periyodik bakımlar işletmenin talebi doğrultusunda bedeli karşılığı yapılacaktır.

### **3.15. Servis & Yedek Parça:**

3.15.1. Mutfak tipi davlumbaz söndürme sistemlerinin her türlü bakım onarım ve servis işlerini yürütebilmek amacı ile Türkiye çapında yetkili teknik servisleri bulunacak ve Yüklenici Firma bu hususu belgeleyecektir.

3.15.2. Yüklenici Firma, ücreti mukabilinde, en az 5 (Beş) yıl süreyle yedek parça bulunabilirlik ve teknik servis hizmeti sağlamaya yönelik taahhütte bulunacaktır.

3.15.3. Söndürücü sıvı, tüpler, tüp kontrol vanası ve kafası, tüp sabitleme kelepçeleri, paslanmaz çelik söndürücü borulaması dâhil temini ve montajı, tam ve eksiksiz olarak çalışır vaziyette teslimi yapılacaktır.

3.15.4. Yangın Söndürme Sisteminin birlik ve fabrika seviyesi bakım ve onarımı ile kullanımı istenen sayıda personele eğitim verilmesi yüklenici tarafından sağlanacaktır.