SROVAN

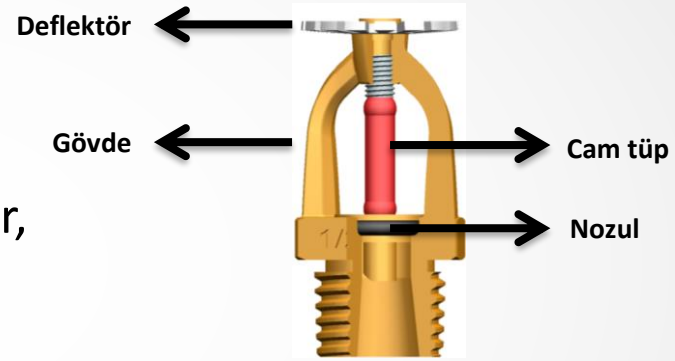
YANGIN KORUNUM

www.srovan.com

SPRINKLER VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ

SPRINKLER

Yangını söndürmek veya kontrol altına almak için suyu özel bir yöntemle yanan bölge üzerine boşaltan yağmurlama başlıkları dört ana elemandan oluşur;



- Nozul,
- Isıya duyarlı eleman,
- Suyu sprey olarak dağıtan deflektör,
- Yağmurlama başlığı gövdesi

Yağmurlama başlığı çalışma mekanizması, yangın sonucu açığa çıkan ısı ortam sıcaklığını belirli bir değere getirdiğinde ısıya duyarlı eleman aktive olarak açılan nozuldan su akışının sağlanmasına dayanır.

SPRINKLER ÖZELLİKLERİ

Sprinklerin tam olarak tanımlanabilmesi için aşağıdaki özelliklerin tam olarak belirlenmesi gereklidir.

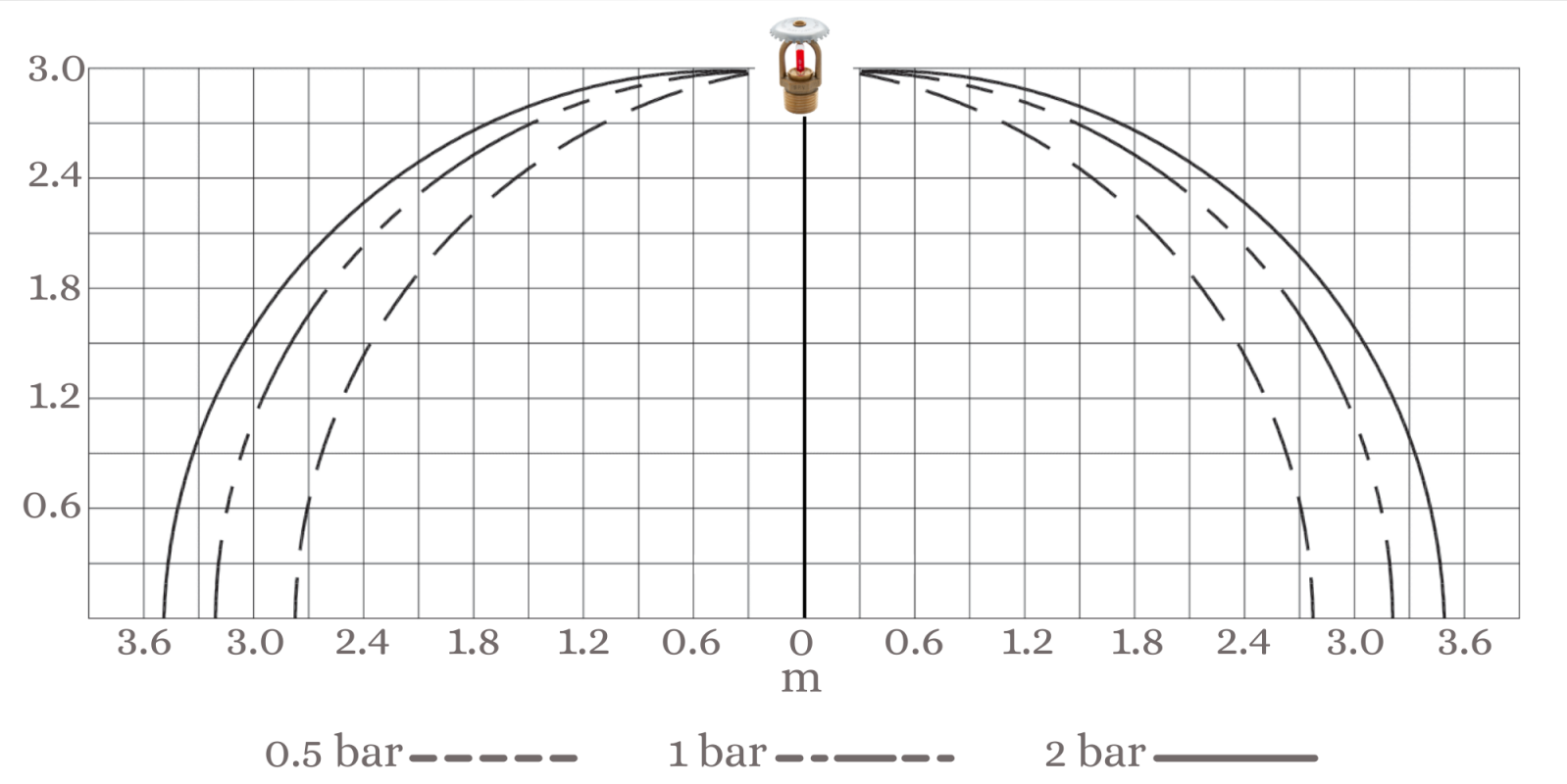
- Sprinkler Tipi
- Sıcaklık Duyarlılık Derecesi
- Tepkime Süresi
- “K” Orifis Değeri
- Bağlantı Ölçüsü
- Malzeme veya Kaplama

SPRINKLER TİPLERİ

Upright (Aşağı) Sprinkler

- Deflektör yukarı yönlü olacak şekilde montajı yapılır.
- Genellikle asma tavan bulunmayan, boruların tavanda görüldüğü mahallerde tercih edilirler.
- Suyun %40'ı tavana, kalanı deflektöre çarparak aşağı yönlü konik olarak büyüyerek yayılır.
- En çok tercih edilen tiplerden biridir.

Upright Sprinkler Atış Eğrileri

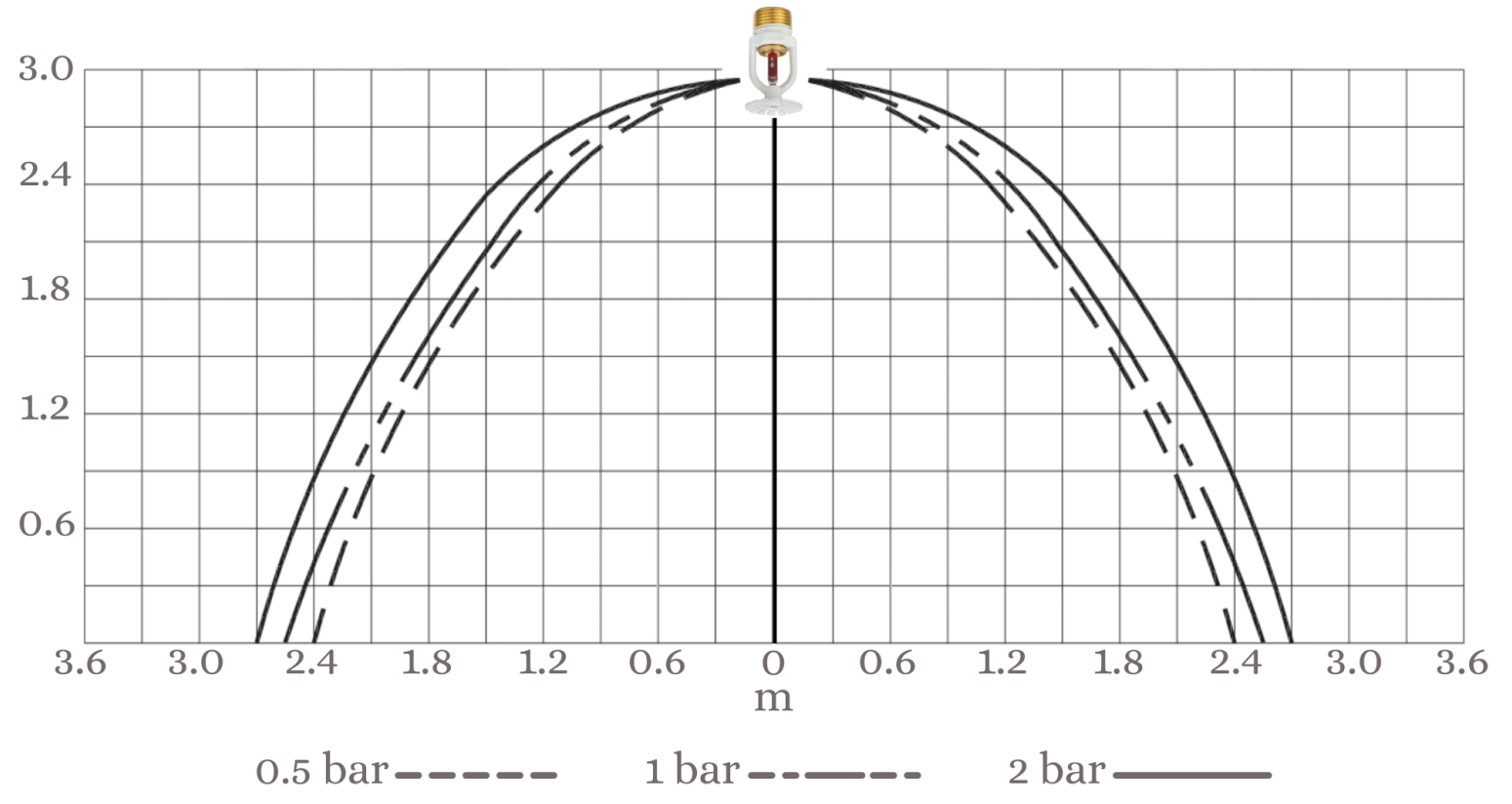


SPRINKLER TİPLERİ

Pendent (Aşağı) Sprinkler

- Deflektör aşağı yönlü olacak şekilde montajı yapılır.
- Genellikle asma tavan bulanan mahallerde tercih edilirler.
- Su deflektöre çarparak aşağı yönlü konik olarak büyüyerek yayılır.
- En çok tercih edilen tiplerden biridir.

Pendent Sprinkler Atış Eğrileri

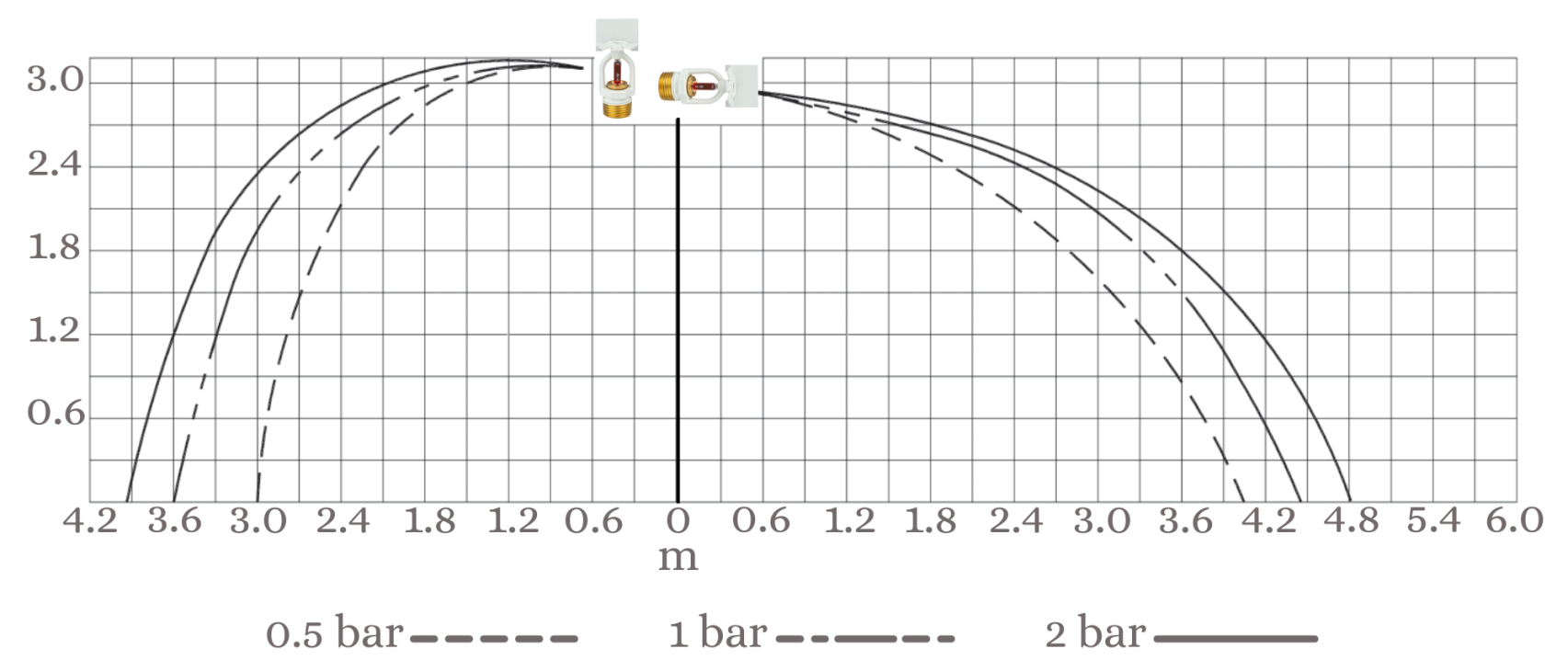


SPRINKLER TİPLERİ

Sidewall (Duvar) Sprinkler

- Deflektör duvara dik olacak şekilde montajı yapılır.
- Genellikle asma tavan bulunmayan ve borulamanın tavanda yapılamayacağı mahallerde tercih edilirler.
- Su deflektöre çarparak hem ileri yönlü atış yapar hem de aşağı yönlü su perdesi oluşturur.
- En çok tercih edilen tiplerden biridir.

Sidewall Sprinkler Atış Eğrileri



SPRINKLER AKTİVASYON SICAKLIKLARI

57 °C	68 °C	79 °C	93 °C	141 °C	182 °C

SPRINKLER TEPKİME SÜRELERİ

Standart Tepkimeli	Hızlı Tepkimeli
5 mm Cam Tüp	3 mm Cam Tüp
Sıcaklık Duyarlılıkları Normaldir	Sıcaklık Duyarlılıkları Fazladır
Bütün Tehlike Sınıfları	Düşük ve Orta Tehlike Sınıfı

SPRINKLER TEPKİME SÜRELERİ

Standart Tepkimeli	Hızlı Tepkimeli

SPRINKLER “K” ORİFİS DEĞERLERİ

K değeri (SI)	K değeri (US)	Bağlantı Çapı	Kullanım Yeri
K80	K5,6	DN15 – ½”	Konut, Otel, AVM, Ofis vs.
K115	K8,0	DN20 – ¾”	Konut, Otel, AVM, Ofis vs.
K160	K11,2	DN20 – ¾”	Depo, Fabrika ve Özel Uygulama
K200	K14,0	DN20 – ¾”	Depo, Fabrika ve Özel Uygulama
K240	K16,8	DN20 – ¾”	Depo, Fabrika ve Özel Uygulama
K320	K22,4	DN20 – ¾”	Depo, Fabrika ve Özel Uygulama
K360	K25,2	DN25 – 1”	Depo, Fabrika ve Özel Uygulama

SPRINKLER “K” ORİFİS DEĞERLERİ

K değeri (SI)	K değeri (US)	Bağlantı Çapı	Kullanım Yeri
K80	K5,6	DN15 – ½”	Konut, Otel, AVM, Ofis vs.
K115	K8,0	DN20 – ¾”	Konut, Otel, AVM, Ofis vs.
K160	K11,2	DN20 – ¾”	Depo, Fabrika ve Özel Uygulama

SPRINKLER MALZEME VE KAPLAMASI

Malzeme	Boya	Kaplama
Pirinç	Beyaz	Krom

SPRINKLER ÇEŞİTLERİ

Kontrol Mod Sprinkler

Standart Sprey Sprinkler :

Standart sprey sprinkler montaj şekline göre, dik ve sarkık olmak üzere iki tiptedir. Yangını söndürmek veya kontrol altına almak amacıyla tüm tehlike sınıflarında kullanılabilen sprinkler tipidir. Sıcaklık dereceleri 57 ile 343°C arasında üretilebilir. Standart ve hızlı tepkili tipleri bulunmaktadır.

SPRINKLER ÇEŞİTLERİ

Kontrol Mod Sprinkler

Sidewall Sprinkler :

Yangını söndürmek veya kontrol altına almak amacıyla orta ve düşük tehlike sınıflarında kullanılabilen sprinkler tipidir. Asma tavan olmayan ve borulamanın yapılamayacağı mahallerde duvar üzerine montajı yapılır. Deşarj hem ileri yönde hem de aşağı yönde gerçekleşir.

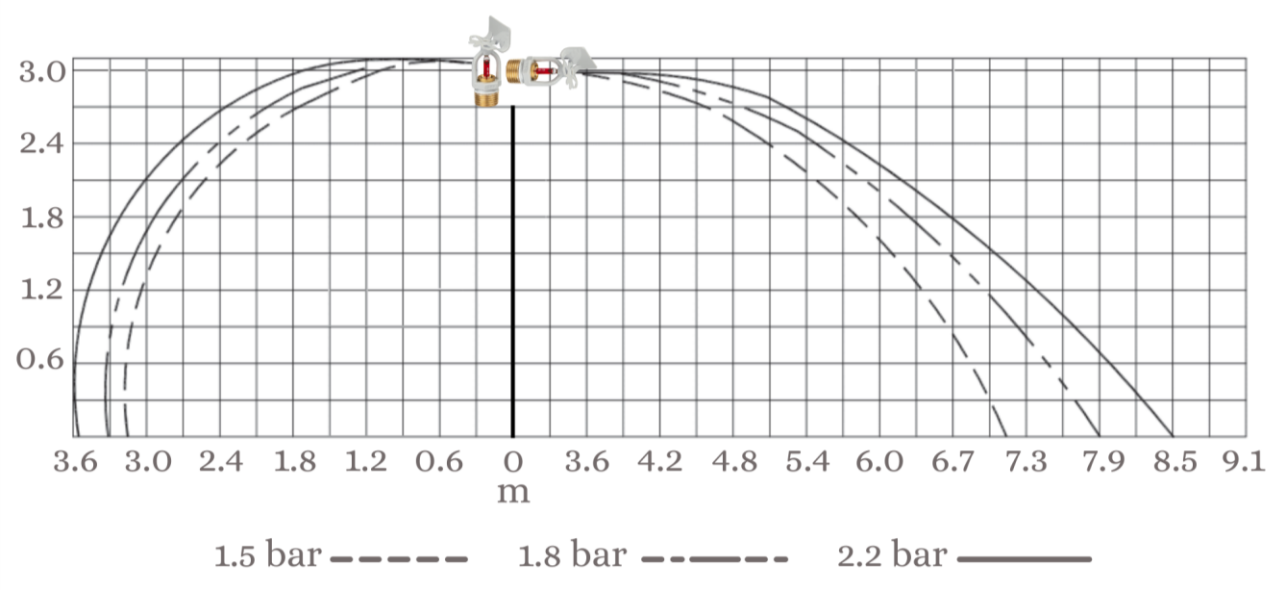
SPRINKLER ÇEŞİTLERİ

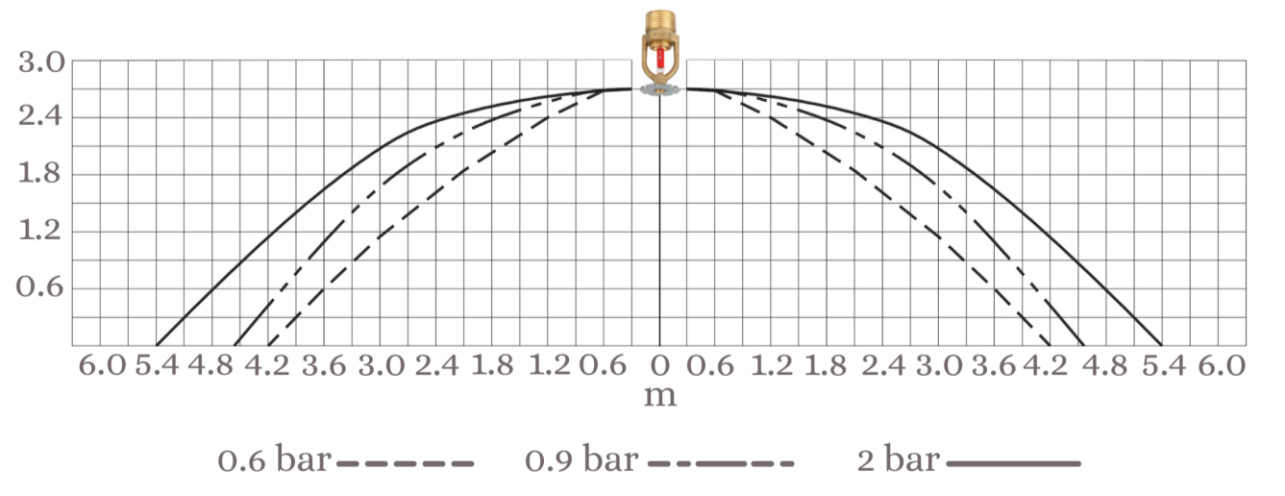
Kontrol Mod Sprinkler

Geniş Korumalı Sprinkler (Extended Coverage):

Geniş korumalı sprinkler standart veya duvar tipi sprinklerden daha fazla mesafelerde yerleşim için geliştirilmiştir. Standart veya hızlı tepkili olarak üretilmektedir. Orta ve Düşük tehlike sınıfında kullanılır. Duvar tipi sprinklerin kullanımı sadece düşük tehlike sınıfı için onaylanmıştır.

Geniş Korumalı Sprinkler Atış Eğrileri





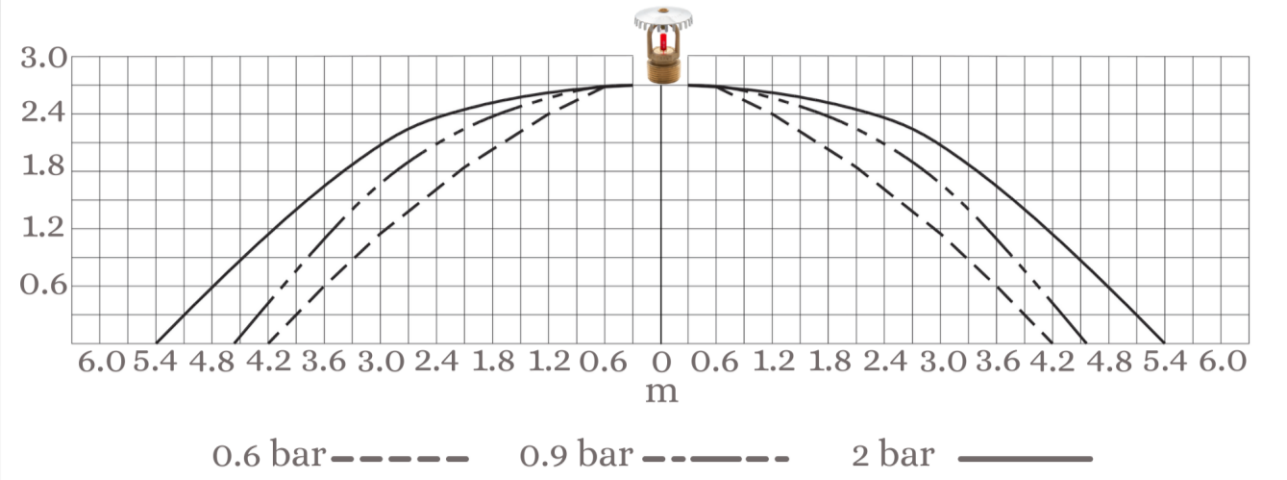
SPRINKLER ÇEŞİTLERİ

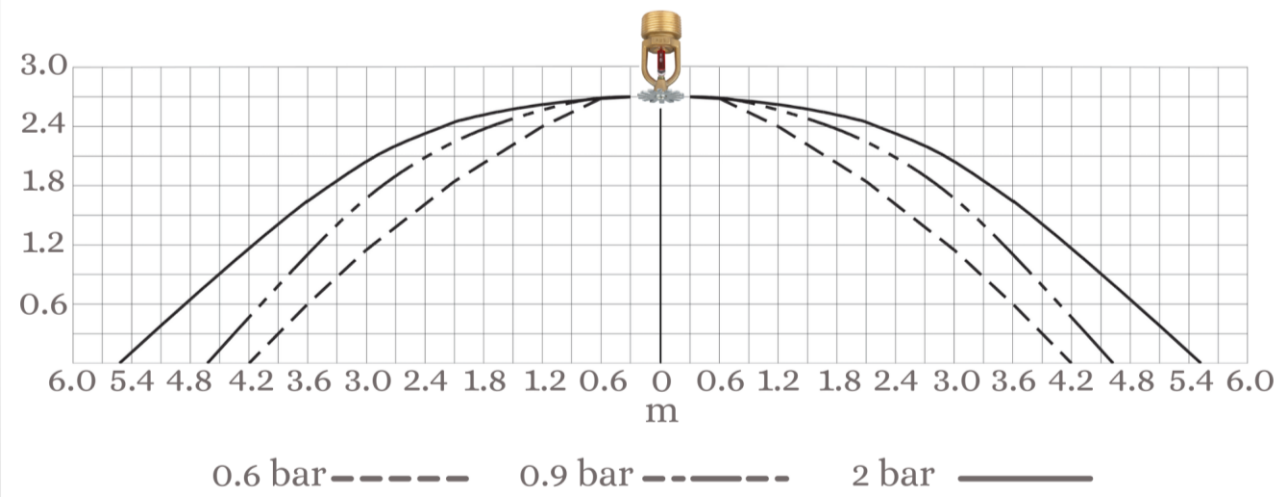
Depo Tip Sprinkler

ELO Sprinkler (Extra Large Orifis) :

ELO sprinkler yoğunluk/alan kriterine göre tasarım yapılan sistemlerin tasarımında kullanılır. Standart sprinklere göre daha yüksek debide daha düşük basınçlarla çalışma avantajı sağlar. Orifis çapı 16.3 mm (K11,2)'dir. Sprinklerin kullanımında, onaylanmış tasarım değerleri dikkate alınmalıdır. Genel olarak tasarımda izin verilen en düşük basınç 0.7 bar olarak alınır.

ELO Sprinkler Atış Eğrileri





SPRINKLER ÜRÜN TABLOSU

STANDART PÜSKÜRTMELİ SPRINKLER

UPRIGHT

DN15 - 1/2"

DN20 - 3/4"

PENDENT

DN15 - 1/2"

DN20 - 3/4"

SIDEWALL

DN15 - 1/2"

DN20 - 3/4"

GENİŞ ATIMLI SPRINKLER EXTENDED COVERAGE

EC PENDENT

DN15 - 1/2"

DN20 - 3/4"

EC SIDEWALL

DN15 - 1/2"

DN20 - 3/4"

GENİŞ ORİFİSLİ SPRINKLER ELO SPRINKLER

ELO UPRIGHT

DN20 - 3/4"

ELO PENDENT

DN20 - 3/4"

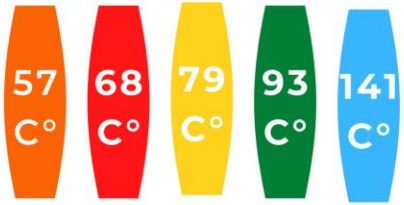
SPRINKLER CAMI TEPKİME TÜRLERİ VE SICAKLIKLARI

TEPKİME TÜRLERİ

STANDART

HIZLI

SICAKLIK DEĞERLERİ



SPRINKLER ÇEŞİTLERİ

Kontrol Mod Sprinkler

Gizli Tip Sprinkler :

Yangını Dekoratif nedenlerden dolayı tercih edilir. Kapak ve gövde olarak iki parçadan oluşur. Kapak 57C veya 74C de ergiyerek düşer ve sprinkler açığa çıkar. Bu süreçte yangının yayılma riski olduğundan bu riski azaltmak için genellikle hızlı tepkimeli seçilirler. Sıklıkla yapılan hata bu sprinklerin boyanmasıdır.

SPRINKLER ÇEŞİTLERİ

Kontrol Mod Sprinkler

Kuru Tip Sprinkler :

Kuru tip sprinkler özellikle suyun donma tehlikesi yaşanabilecek yerlerde kullanılmak üzere dizayn edilmiştir. Bu sprinkler tüm standart uygulamalar dahil çeşitli alternatiflerde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Kuru tip sprinkler tepki süresine göre; standart ve hızlı tepkili olmak üzere ikiye ayrılır. Farklı renk ve boylarda imal edilmektedir

SPRINKLER ÇEŞİTLERİ

Baskın Mod Sprinkler

ESFR Sprinkler :

ESFR sprinkler depolama alanlarında yangını bastırmak için kullanılır. Depolama alanlarında bina yüksekliği, çatı tipi, çatı konfigürasyonu, depolanan ürün ve depolama konfigürasyonu gibi tüm detaylara uygun olarak tasarım yapılmalıdır. ESFR sprinkler yangını bastırmaya yönelik homojen ve güçlü su dağılımı ile hızlı şekilde su akışı sağlar.

SPRINKLER ROZETLERİ

- Tavan ve duvarlardaki boşlukları kapatmak ve ayarlama yapabilmek için kullanılır.
- Pendent ve Sidewall tipler için tercih edilmektedir.
- Beyaz boyalı ve krom kaplı üretilirler.
- İki parçalı ayarlanabilir veya tek parçalı çeşitleri vardır.

SPRINKLER GLOBAL ONAYLAR

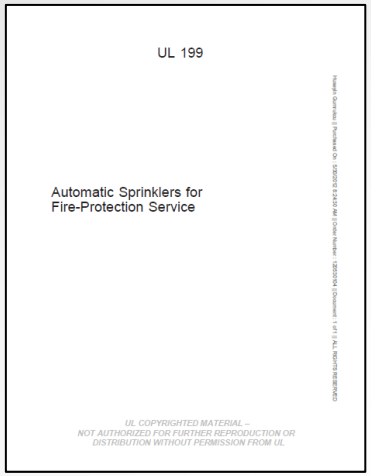
UL LISTED

FM APPROVED

VdS

LOSS PREVENTION CERTIFICATION BOARD LPCB

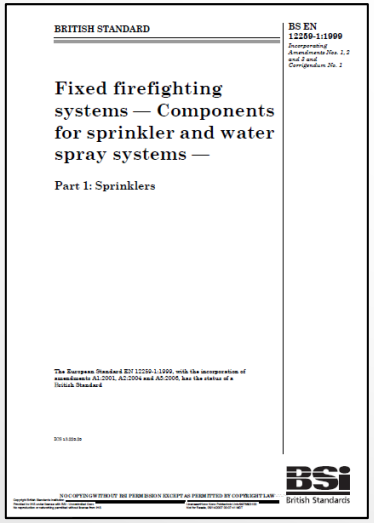
SPRINKLER TSE STANDARDI



UL 199

Automatic Sprinklers for
Fire-Protection Service

UL COPYRIGHTED MATERIAL –
NOT AUTHORIZED FOR FURTHER REPRODUCTION OR
DISTRIBUTION WITHOUT PERMISSION FROM UL



BRITISH STANDARD

BS EN 12259-1:1999
Incorporating Amendments Nos. 1, 2 and 3 and Corrigendum No. 1

Fixed firefighting systems — Components for sprinkler and water spray systems —

Part 1: Sprinklers

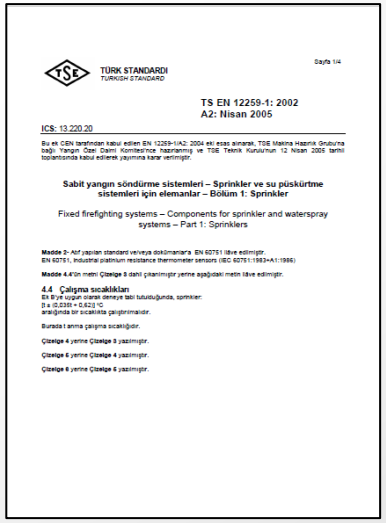
The European Standard EN 12259-1:1999, with the incorporation of amendments A1:2001, A2:2004 and A3:2005, has the status of a British Standard

ICS 13.220.20

NO COPYING WITHOUT BSI PERMISSION EXCEPT AS PERMITTED BY COPYRIGHT LAW

BSI
British Standards

ÇEVİRİ



TSE TÜRK STANDARDI
TURKISH STANDARD

Sayfa 1/4

TS EN 12259-1: 2002
A2: Nisan 2005

ICS: 13.220.20

Bu ek CEN tarafından kabul edilen EN 12259-1/A2: 2004 eki esas alınarak, TSE Makina Hazırlık Grubu'na bağlı Yangın Özel Daimi Komitesince hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulunun 12 Nisan 2005 tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

Sabit yangın söndürme sistemleri – Sprinkler ve su püskürtme sistemleri için elemanlar – Bölüm 1: Sprinkler

Fixed firefighting systems – Components for sprinkler and waterspray systems – Part 1: Sprinklers

Madde 2- Atıf yapılan standardı veriyoruz dokümanlarla EN 60751 ilave edilmiştir.
EN 60751, Industrial platinum resistance thermometer sensors (IEC 60751:1983+A1:1986)

Madde 4.4'ün metni **Çizelge 3** dahil çıkarılmıştır yerine aşağıdaki metin ilave edilmiştir.

4.4 Çalışma sıcaklıkları
Ek B'ye uygun olarak deneye tabi tutulduğunda, sprinkler:
β x (0,038 + 0,62) °C
aralığında bir sıcaklıkta çalıştırılmalıdır.

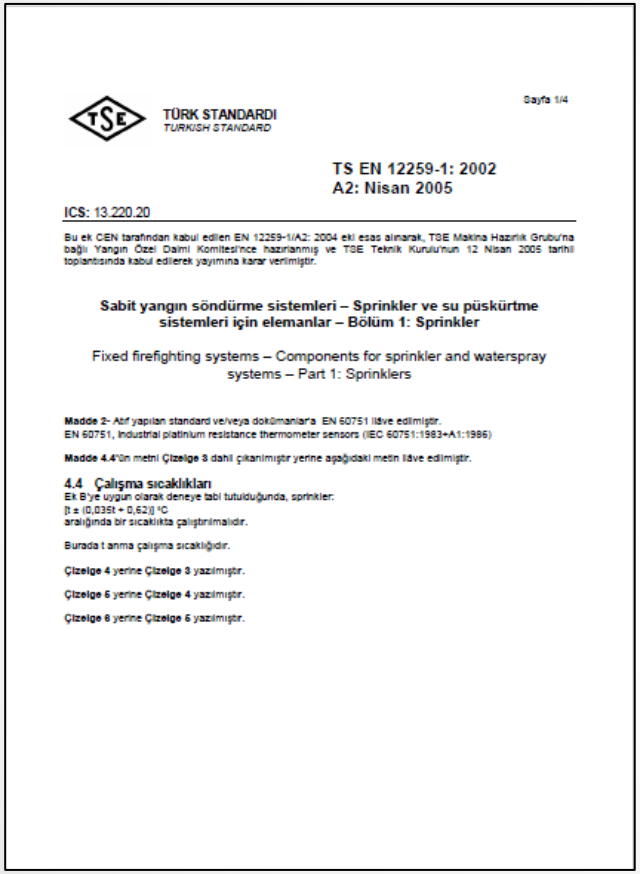
Burada t anma çalışma sıcaklığıdır.

Çizelge 4 yerine **Çizelge 3** yazılmıştır.

Çizelge 5 yerine **Çizelge 4** yazılmıştır.

Çizelge 6 yerine **Çizelge 5** yazılmıştır.

SPRINKLER TSE SÜRECİ



Sayfa 1/4

TÜRK STANDARDI
TURKISH STANDARD

TS EN 12259-1: 2002
A2: Nisan 2005

ICS: 13.220.20

Bu ek CEN tarafından kabul edilen EN 12259-1/A2: 2004 eki esas alınarak, TSE Makina Hazırlık Grubu'na bağlı Yangın Özel Daimi Komitesi'nce hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun 12 Nisan 2005 tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

Sabit yangın söndürme sistemleri – Sprinkler ve su püskürtme sistemleri için elemanlar – Bölüm 1: Sprinkler

Fixed firefighting systems – Components for sprinkler and waterspray systems – Part 1: Sprinklers

Madde 2- Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar'a EN 60751 ilâve edilmiştir.
EN 60751, Industrial platinum resistance thermometer sensors (IEC 60751:1983+A1:1986)

Madde 4.4'ün metni **Çizelge 3** dahil çıkanılmıştır yerine aşağıdaki metin ilâve edilmiştir.

4.4 Çalışma sıcaklıkları
Ek B'ye uygun olarak deneye tabi tutulduğunda, sprinkler:
[t ± (0,035t + 0,62)] °C
aralığında bir sıcaklıkta çalıştırılmalıdır.

Burada t anma çalışma sıcaklığıdır.

Çizelge 4 yerine **Çizelge 3** yazılmıştır.

Çizelge 5 yerine **Çizelge 4** yazılmıştır.

Çizelge 6 yerine **Çizelge 5** yazılmıştır.

32 FARKLI TEST

- 28 TEST - SROVAN LABORATUVAR
- 2 TEST - ÖZEL LABORATUVAR
- 1 TEST - ÜNİVERSİTE
- 1 TEST - YURT DIŞI

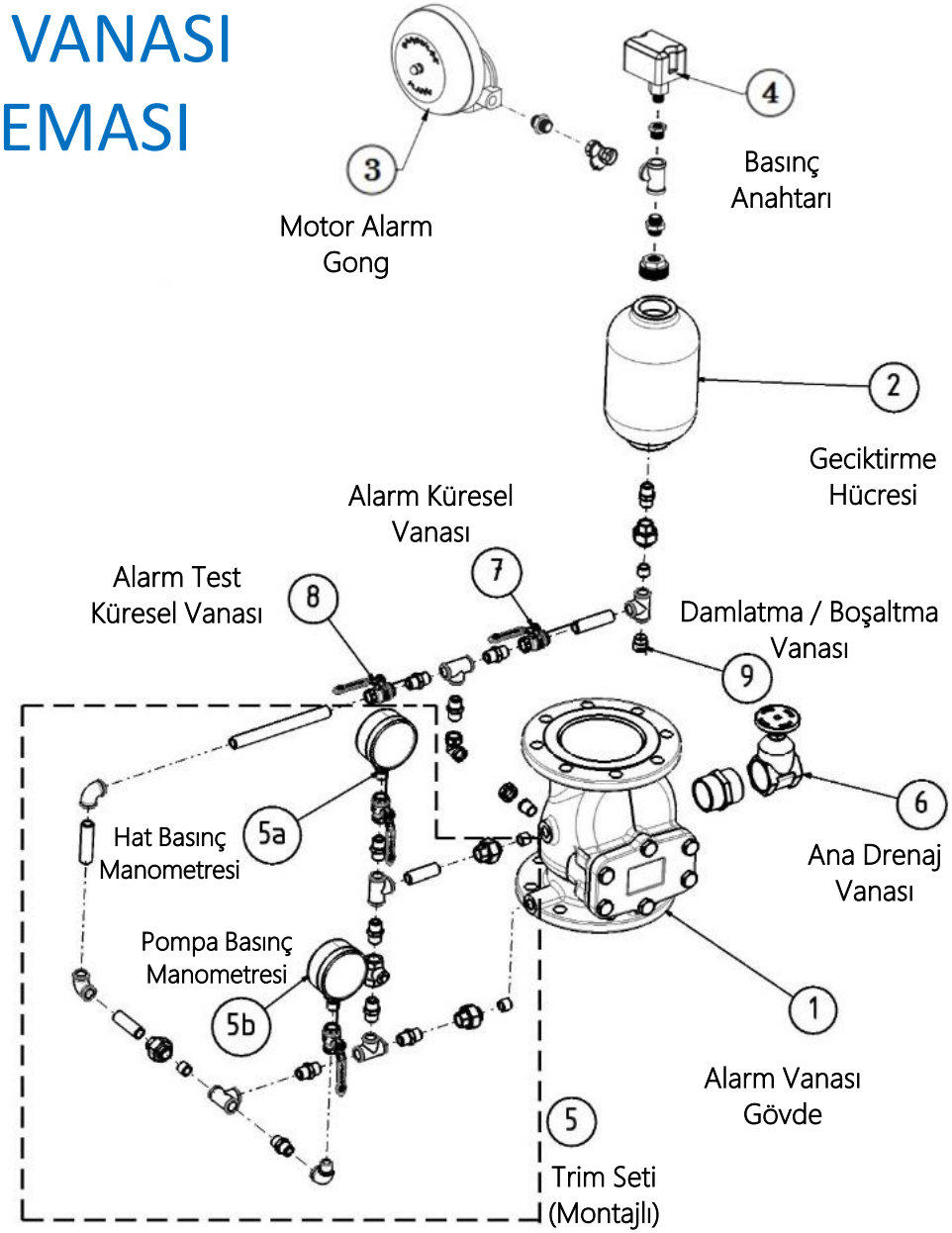
YANGIN VANALARI VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ

ISLAK ALARM VANASI

Yangın anında sprinklerin ucunda bulunan basınçlı su gecikmesiz ortama boşalmaktadır. Islak alarm vanası açılarak pompa istasyonundan gelen basınçlı suyun sprinklere gitmesini sağlar, aynı zamanda üzerindeki kanallar yardımıyla geciktirme hücresine su gönderilmekte, daha sonra da basınç anahtarından elektriksel su motor gongtan mekaniksel alarm almaktadır. Bu sistem diğer sistemlere göre en yaygın olarak kullanılan tip olup genelde donma tehlikesi olmayan bölümlerde kullanılmaktadır.

Ölçü: DN 100 - DN 150 – DN 200
Bağlantı Şekli : Flanşlı Bağlantılı
Çalışma Basıncı : 300 psi / 20,6 bar
Maksimum Test Basıncı : 600 psi / 61,8 bar
Çalışma Sıcaklığı : -10 / +120 °C

ISLAK ALARM VANASI KURULUM ŞEMASI



www.srovan.com

ISLAK ALARM VANASI

KULLANIM ALANLARI

- Konut
- Otel
- Hastane
- İş Merkezi
- Alışveriş Merkezi

İZLENEBİLİR KELEBEK VANA

Wafer Tip İKV

Mahal içi zonları birbirinden ayırmak için, su besleme hatları üzerinde kesme vanası olarak kullanılırlar.

Yangın sistemlerinde kullanılan tüm vanaların konumu görülebilir ve elektriksel olarak izlenebilir olmalıdır.

Kelebek vanalar dişli kutulu volanlı tiptedir.

Kelebek vanaların izleme anahtarı vana içindedir ve üzerinde açık kapalı konum göstergesi bulunur.

İZLENEBİLİR KELEBEK VANA

Wafer Tip İKV

Yivli Tip İKV

Dişli Tip İKV

YÜKSELEN MİLLİ VANA

Yükselen milli vanalar; tam açık konumunda düzgün akışı bozmayan, açık konumu milin yukarı aşağı hareketi ile gözle izlenebilen, izleme anahtarı takılarak elektriksel izleme yapılabilen sürgülü vana tipidir. Kelebek vanalara oran ile daha az hidrolik kayıp oluştururlar.

- Ölçü : DN100, DN150, DN200, DN250
- Basınç Sınıfı : 16 bar / 230 psi
- Gövde : Sfero Döküm
- Çalışma Sıcaklığı : -10C° / +120C°
- Bağlantı Şekli : Flanşlı Tip
- Flanş : EN1092-2 / PN16
- Tasarım : EN 1171

YÜKSELMEYEN MİLLİ VANA

Yükselmeyen milli vanalar; ana hatlar ve hidrant sistemlerinde toprak altı su hatlarını kesmek ve kontrol etmek amaçlı kullanılan vanalardır. Açık/Kapalı konumu görülebilen post indikatörleri ile birlikte kullanılabilir. Yer altında post indikatörü ile birlikte kullanılması durumunda vana odasına gerek duyulmaz.

- Ölçü : DN100, DN150, DN200, DN250
- Basınç Sınıfı : 16 bar / 230 psi
- Gövde : Sfero Döküm
- Çalışma Sıcaklığı : -10C° / +120C°
- Bağlantı Şekli : Flanşlı Tip
- Flanş : EN1092-2 / PN16
- Tasarım : EN 1171

TEST VE DRENAJ VANASI

İçindeki değişik ölçülerdeki orifis sayesinde sadece bir sprinklerden geçen akışa eşit akış oluşturarak, bir sprinkler su akışı durumunda hatlardaki alarm cihazlarının kontrol amaçlı testlerinin yapılması sağlanır.

Sistemdeki en küçük sprinkler ve test drenaj vanasının orifis çapları eşit olmalıdır.

- Ölçü : 1", 1 1/4", 11/2", 2"
- K Faktörü : K5,6 (80) – K8,0 (115)
- Basınç Sınıfı : 21 bar / 300 psi
- Çalışma Sıcaklığı : +4C° / +110C°
- Bağlantı Şekli : Dişli Tip
- Gövde : CW617N Pirinç

TSEK

HİDRANT

Yangın Hidrantları binalarda, otoparklarda, yol kenarlarında, madenlerde, endüstriyel alanlar vb. alanlarda bulunan , itfaiyecilerin yangınla mücadele etmek ve söndürmek için ihtiyaç duyduğu suyu anında sağlamak için tasarlanmış ürünlerdir. Yangın çıkması durumunda, itfaiyeciler yangın hidratlarını bulur, valf kapağını çıkarmak için özel bir beşgen anahtar kullanır ve vanayı açarlar. Hortumlarını bağlar ve ardından yangını söndürmek için büyük miktarda basınçlı su pompalanır.

- Ölçü : DN100
- Uzunluk : 1450mm – 1750mm – 2150mm
- Basınç Sınıfı : 16 bar / 230 psi
- Çalışma Sıcaklığı : +4C° / +87C°
- Bağlantı Şekli : Flanşlı Tip
- Flanş : EN1092-2 / PN16
- Tasarım : TS 14384

ÇİFT KLAPELİ ÇEKVALF

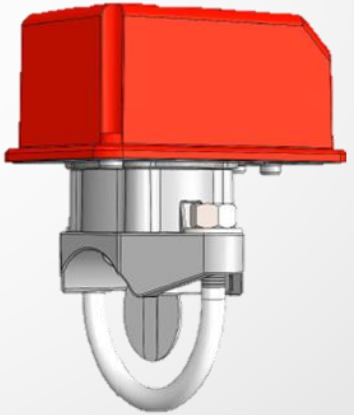
Çekvalfler geri dönüşsüz valf, geri akış valfi, tutma valfi veya tek yönlü valf olarak da adlandırılır. Çift klapeli çekvalf, paslanmaz çelik bir yayla çalıştırılan çift klapeye sahiptir. Bu sayede akış basıncı olmadığında, vana yayın çabasıyla hızlı bir şekilde kapanır. Valf sızdırmazlık sistemi, elastomer ile metal arasında temas yoluyla yapıldığından tamamen su geçirmezdir. Çift klapeli çekvalfler, tek yönde akışa izin verilmesi ve ters yönde akışı engellemenin istendiği sistemlerde geri akışı otomatik olarak önlemek için tasarlanmıştır.

- Ölçü : DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200
- Basınç Sınıfı : 16 bar / 230 psi
- Çalışma Sıcaklığı : +4C° / +87C°
- Bağlantı Şekli : Wafer Tip
- Gövde : Pik Döküm
- Klape : Sfero Döküm
- Tasarım : TS EN 12334

AKIŞ ANAHTARI

Akış anahtarı ıslak borulu sistemler içerisinde kullanılır. Pedallı tip olarak karşımıza çıkarlar. Bu ürünler, 4 ile 10 GPM aralığındaki su akışının başlatıldığı bilgisini kuru kontak sayesinde verirler. Yangın kontrol panosunda görüntülenebilir. Gerekli durumlarda yangın senaryosunun devreye girmesi amacıyla da kullanılabilir.

- Ölçü : DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200
- Basınç Sınıfı : 21 bar / 300 psi
- Çalışma Sıcaklığı : +4C° / +49C°
- Akış Hassasiyeti : 15-37.5 l/min / 4-10 GPM
- Elektriksel Değerler : 2A - 24VDC
- Boru standardı : Sch 10-40
- Tasarım : TS EN 12259-5



REFERANSLARIMIZ

İNCEK NEVAPORT KONUT PROJESİ / ANKARA

AVEND BEYTEPE KONUT PROJESİ / ANKARA

200 YATAKLI MAMAK HASTANE / ANKARA

200 YATAKLI GÖLBAŞI HASTANE / ANKARA

OPPO TÜRKİYE FABRİKASI / İSTANBUL

GALATA KULESİ RESTORASYONU

750 YATAKLI DEVLET HASTANESİ / HATAY

400 YATAKLI DEVLET HASTANESİ / AKSARAY

YENİ TERMİNAL BİNASI / GAZİANTEP

1.500 KİŞİLİK YURT / ESKİŞEHİR

YILDIZ TEKNİK ÜNİ. DAVUTPAŞA KAMPÜSÜ
2.000 KİŞİLİK YURT / İSTANBUL

TOKİ KONUTLARI / ÇORUM

TEŞEKKÜRLER

www.srovan.com

info@srovan.com