

»»»[®] ARSEN

ÖRGÜSÜZ SPRİNKLER HORTUMU VE BAĞLANTI SETİ



İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	2
GENEL AÇIKLAMALAR	3
GENEL ÖZELLİKLER	4
Ölçüler ve Çalışma Koşulları	
Malzeme Özellikleri	
Sürtünme Kayıpları ve Özellikleri	
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ	5
Set Tanıtımı	
Tavan Özellikleri	
Sistem Özellikleri	
Sprinkler Sistemlerinde Deprem Güvenliği	
TEKNİK ÇİZİMLER	6
Set Sabitleme Aparatı (Lay-in)	
Set Sabitleme Aparatı (Clip-in)	
Hortum Sabitleme Aparatı	
Set Sabitleme Profili	
TEKNİK ÇİZİMLER	7
DN20 Hortum Teknik Çizim	
DN25 Hortum Teknik Çizim	
NFPA 13 2007 YAYINI	8
UYGULANAN TESTLER VE MONTAJ	9
Underwriters Laboratories (UL) Tarafından Yapılan Bazı Testler	
Montaj Talimatları İçin Uyarılar	
MONTAJ TALİMATLARI	10
Çizim - I ve Açıklamalar	
Çizim - II ve Açıklamalar	
Çizim - III ve Açıklamalar	
MONTAJ TALİMATLARI	11
Çizim - IV ve Açıklamalar	
Çizim - V ve Açıklamalar	
Çizim - VI ve Açıklamalar	
MONTAJ TALİMATLARI	12
Çizim - VII ve Açıklamalar	
Çizim - VIII ve Açıklamalar	
Çizim - IX ve Açıklamalar	
DOĞRU - YANLIŞ MONTAJLAR	13

GENEL AÇIKLAMALAR

ARSEN-USP örgüsüz sprinkler hortumu ve bağlantı seti, basınca mukavemeti arttırılmış örgüsüz hortum kullanılarak imal edilmekte ve sismik hareketlerden etkilenmeyen yapısı ile yangın hatlarında güvenle kullanılmaktadır.

Yangın hattının sprinklere minimum işçilikle bağlanması ve seti sayesinde tavana montaj kolaylığı sağlaması başlıca avantajlarıdır.

Alışveriş merkezleri, otel, tiyatro, sinema hastane gibi kamuya açık ve müdahale hızının önemli olduğu binalar, sistemin tercih edildiği başlıca alanlardır.

Sprinkler sistemlerinin montajında, Aksen-USP Örgüsüz Sprinkler Hortumu ve Bağlantı Seti'ni kullanmanın sağladığı birçok avantaj vardır.

Bunlardan en önemlileri, setin montajının kolay olmasının sağladığı minimum işçilik zamanı, tesisatı depreme karşı güvenli hale getirmesi ve tesisat yapısına bağımlı olmayan ayarlanabilirliğidir.



Çelik bir boruyu, dirsek, manşon vs. ekleyerek sprinklere yakın bir noktaya ayarlayıp, sprinkleri monte etmek uzun süren ve ustalık gerektiren bir iştir.

Aksen-USP Sprinkler Seti ile her iki yatay düzlemde, sprinkler çıkışını, tavanın istenilen yeri veya ortasına, pratik bir şekilde ayarlayıp sıkmak son derece kolaydır.

Ayrıca, setin hortum sabitleme aparatının uygun yapısı sayesinde, hortum çıkışına dikey düzlemde seviye ayarlaması yapılabilir. Böylece, sprinkler rozetinin yüksekliği tavana göre istenilen konuma ayarlanabilir.

Sprinkler sistemlerinde kullanılan hortumların uluslararası onaylara (UL) sahip olması binanın yangın sistem güvenliğinin sağlanabilmesi için gereken basınç, sıcaklık, yorulma, vibrasyon gibi testlerin onay firması tarafından yapıldığını, ürünün açıklanan teknik özelliklere sahip olduğunu ve belirli periyotlarda ürünün onay özelliklerine uygun imal edilip edilmediğinin denetlendiğini göstermektedir.

GENEL ÖZELLİKLER

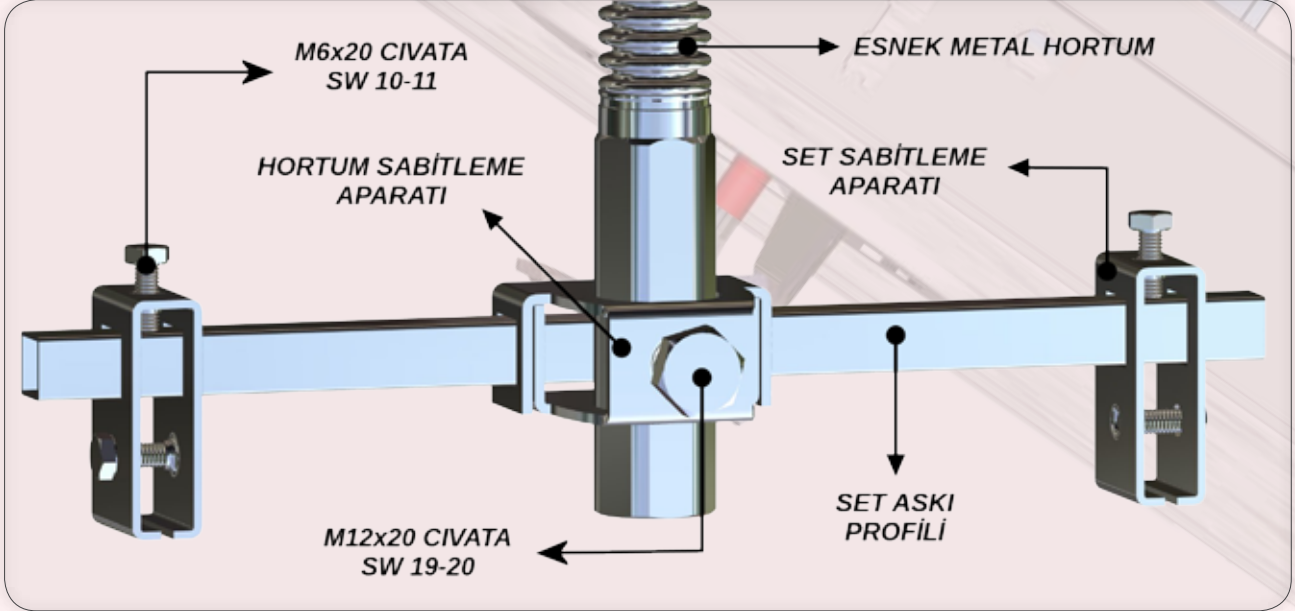
Ölçüler ve Çalışma Koşulları		
Hortum Çapı	DN 20 - 3/4"	DN 25 - 1"
Bağlantı Çapı	Nipel Tarafı 1" / Sprink Tarafı 1/2"	
Standart Boylar	600 - 900 - 1200 - 1500 - 1800 mm	
Çalışma Basıncı	16 bar / 230 psi	12 bar / 175 psi
Onaylı Ortam Sıcaklığı	149 °C / 300 °F	
Mininum Bükme Yarıçapı	170 mm	190 mm
En Büyük K-Faktörü	8.0 GPM/psi ^{1/2}	
Islak - Kuru Çalışma	Her ikisi	
Sprinklere Bağlantı	Direkt	

Malzeme Özellikleri	
Hortum	AISI 316L Paslanmaz Çelik
Bağlantılar	Karbon Çelik (Standart) / Paslanmaz Çelik (İsteğe bağlı)
Bağlantı Seti	Karbon Çelik (Çinko Kaplı)

Sürtünme Kayıpları ve Özellikleri						
Model No	Hortum Boyu	Giriş Ölçüsü	Çıkış Ölçüsü	°90 Maks. Bükme Sayısı	Eşdeğer Uzunluk	Maksimum Basınç
A-USP600-20	0,6m 2ft	1 inch	1/2 inch	2	40	16 bar/230 psi
A-USP900-20	0,9m 3ft	1 inch	1/2 inch	3	60	16 bar/230 psi
A-USP1200-20	1,2m 4ft	1 inch	1/2 inch	3	71	16 bar/230 psi
A-USP1500-20	1,5m 5ft	1 inch	1/2 inch	3	87	16 bar/230 psi
A-USP1800-20	1,8m 6ft	1 inch	1/2 inch	3	107	16 bar/230 psi

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

Set Tanıtımı



Sprinkler bağlantı seti, sprinkler nozullarının montajı esnasında karşılaşılabilecek sorunlar düşünülerek tasarlanmıştır. Aşağıda özellikleri belirtilen tavan sistemlerine en kolay ve en hızlı montajın yapılabilmesi için civataları üzerinde sevk edilmektedir.

Tavan Özellikleri

Arsen SP bağlantı setleri, IBC tarafından referans gösterilen ASTM C-635 (Akustik Kaplama ve Lay-In Panel Tavanların Metal Bağlantılarının Üretim, Performans ve Test Standart Teknik Şartnamesi)'ni karşılayan ve ASTM C-636 (Akustik Kaplama ve Lay-In Panel Tavanların Metal Bağlantılarının Standart Uygulaması)'na uygun ızgaralara sahip tavanlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu üç yapısal sınıflandırma şunlardır: Hafif-Yük Sistemleri, Orta-Yük Sistemleri ve Ağır-Yük Sistemleri. Bağlantı setlerimiz tüm Orta-Yük ve Ağır-Yük sınıflarında kullanılmak üzere onaylanmıştır.

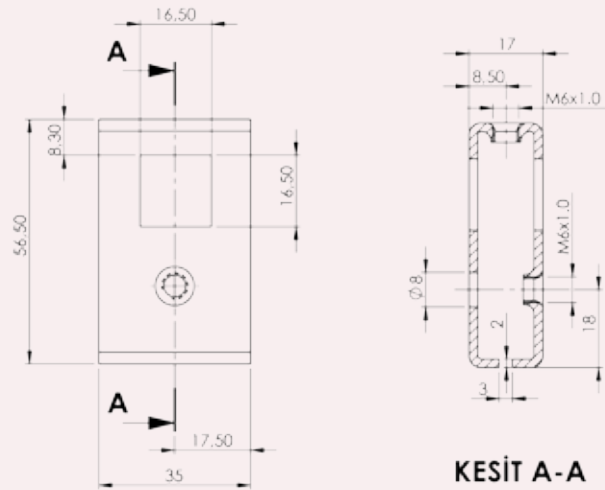
Sistem Özellikleri

Arsen SP ürünleri hidrolik olarak tasarlanmış ıslak veya kuru sprinkler bağlantılarında, NFPA 13, 13R ve 13D ilkelerine uygun olarak yangın sprinkine direkt bağlanarak kullanılmak amacıyla üretilmiştir.

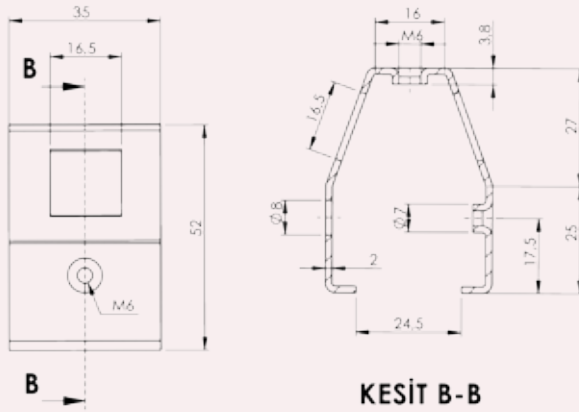
Sprinkler Sistemlerinde Deprem Güvenliği

Günümüzde emniyetle ilgili sistemlerin deprem şartlarında sorunsuz çalışması çok önemlidir. ARSEN-SP Esnek Sprinkler Bağlantısı deprem kaynaklı tavan hareketi ve titreşim gibi hareketlerde sprinkler sisteminin çalışamaz hale gelmesi veya sistem bütünlüğünün bozulması olasılığını azaltır.

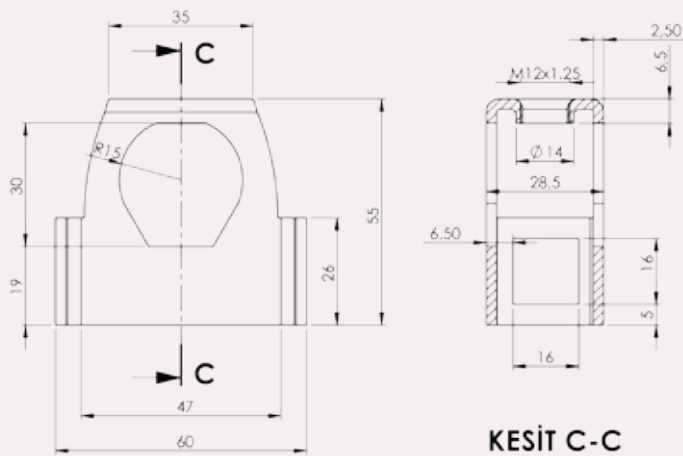
TEKNİK ÇİZİMLER



Set Sabitleme Aparatı (Lay-in)



Set Sabitleme Aparatı (Clip-in)



Hortum Sabitleme Aparatı

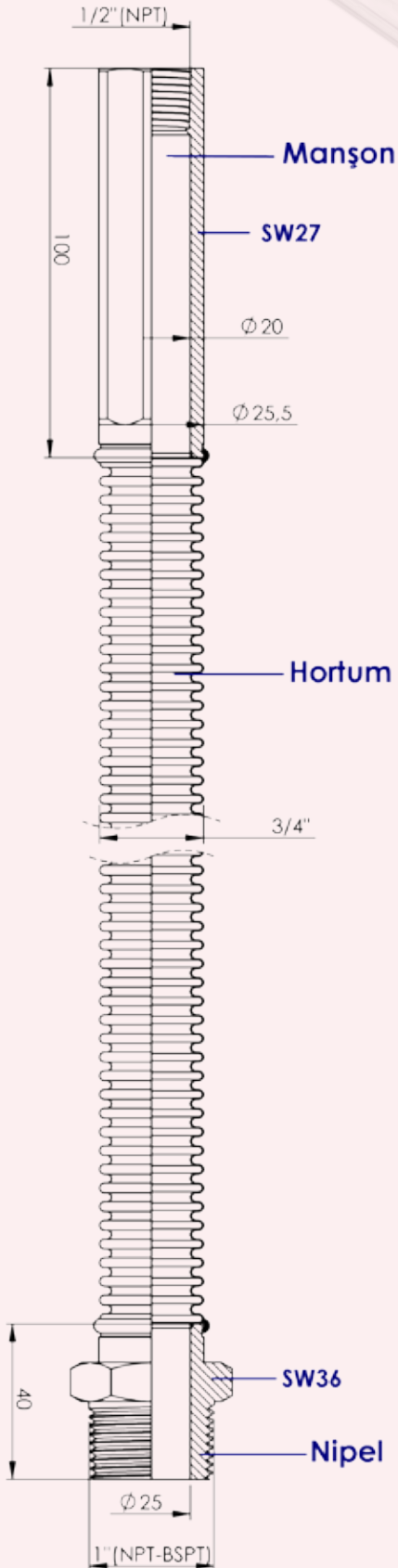


Set Sabitleme Profili

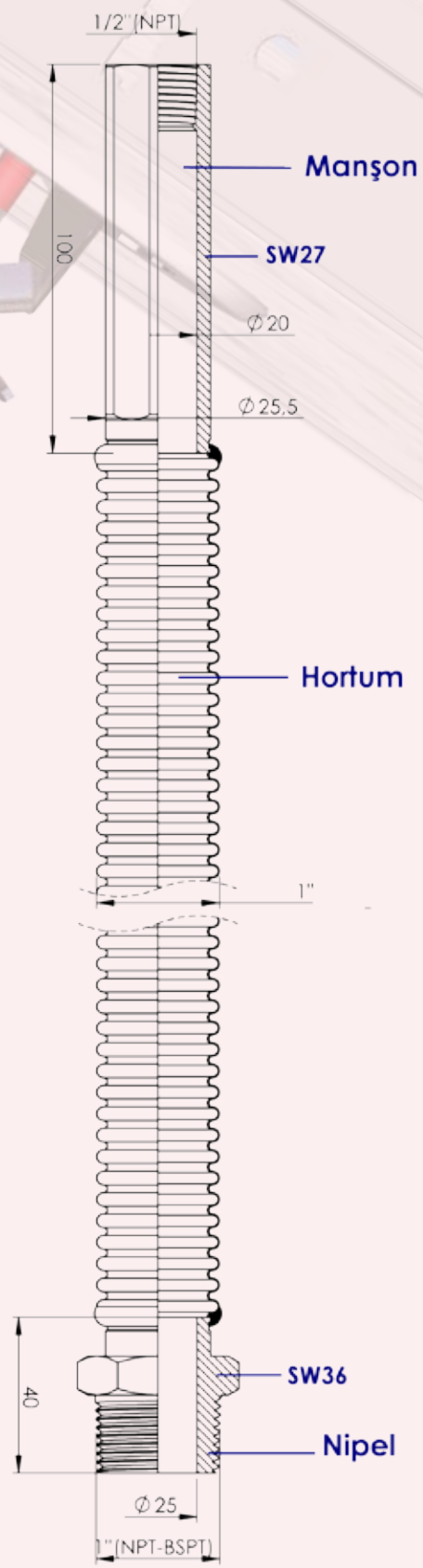


TEKNİK ÇİZİMLER

DN20 Hortum Teknik Çizim



DN25 Hortum Teknik Çizim



NFPA 13 2007 YAYINI

- 9.2.1.3.3* Esnek Sprinkler Hortum Bağlantıları
- A. 9.2.1.3.3 Örnek kullanım alanları sıhhi odalar, asma tavanları içerir.
- 9.2.1.3.3.1 Tesisatlarda sprinkler hatlarını sprinklere bağlamak amaçlı kullanılan listelenmiş esnek sprinkler hortum bağlantıları, listeleme içerdiği montaj talimatlarına uygun olarak monte edilmelidir.
- 9.2.1.3.3.2 Asma tavanlara monte edilip dayandığında, tavan ASTM C-635 standardını karşılamalı ve ASTM C-635'e uygun montaj yapılmalıdır.
- 9.2.1.3.3.3* Sprinkler hortum bağlantısı uzunluğu 6 ft'i geçtiğinde ve bir asma tavana dayandığında, desteksiz uzunluğun 6 ft'i geçmemesini sağlamak için yapıya askı(lar) eklenmesi gereklidir.
- A. 9.2.1.3.3.3 Asma tavana yaslanan esnek sprinkler hortum bağlantılarının komite değerlendirmesi, 6 ft uzunluğunda, 1" çapında su ile dolu Sch 40 tipinde yaklaşık 9 lb ağırlığında esnek hortum bağlantısı temel alınarak yapılır. Komiteye sağlanan bilgilere göre, asma tavana esnek hortum bağlantısı tarafından bindirilen maksimum yük 6 lb olup, ASTM C-635 (Akustik Kaplama ve Lay-In Panel Tavanların Metal Bağlantılarının Üretim, Performans ve Test Standart Teknik Şartnamesi)'ni karşılayan ve ASTM C-636 (Akustik Kaplama ve Lay-In Panel Tavanların Metal Bağlantılarının Standart Uygulaması)'na göre monte edilen sistem büyük oranda bu yükü taşımaktadır. Ayrıca, destek malzemesi, esnek hortum bağlantısının asma tavanlara takılabileceğini çünkü sismik durumlarda gerekli sapmaları mümkün kıldığını göstermektedir.

UYGULANAN TESTLER VE MONTAJ

Underwriters Laboratories (UL) Tarafından Yapılan Bazı Testler

1. Hidrostatik Basınç ve Kaçak Testi
2. Mekanik Dayanım Testi
3. Yüksek Sıcaklık Testi
4. Vibrasyon Testi
5. Eşdeğer Uzunluk Saptama
6. Paslanmaz Çelik Bölümlerin Gerilme Korozyonu İle Çatlama Testi
7. Elastomerik Parçalar Testi
8. Kuru Sistemler İçin Düşük Sıcaklık Testi
9. Basınç Tetikleme Testi
10. Vakum Testi
11. Yüksek Basınç Akış Testi
12. Yorulma Testi
13. Metalik Kaplama Kalınlığı Testi

Montaj Talimatları İçin Uyarılar

Aşağıdaki montaj talimatları, sadece Yangın Güvenliği alanında yetkili ve lisanslı teknisyenler içindir. Montajdan önce NFPA ve yerel talimatnamelere başvurun.

Bu talimatlara uymamak, şahsi yaralanmalara sebep olabilir. Montaj teknisyenleri, montajdan önce bu talimatların tamamını okumalıdır.

Arsen-SP ürününün bakımı ve incelenmesi sırasında, yangın koruma sistemi durdurulmuş olmalıdır.

Sistem çalışırken herhangi bir işlem yapılmamalıdır. Sistemdeki tüm M6 cıvatalar 2 pound-foot (2.7 N.m) ve M12 cıvata 5 pound-foot (6.8 N.m) lik tork ile sıkılmalıdır.

MONTAJ TALİMATLARI

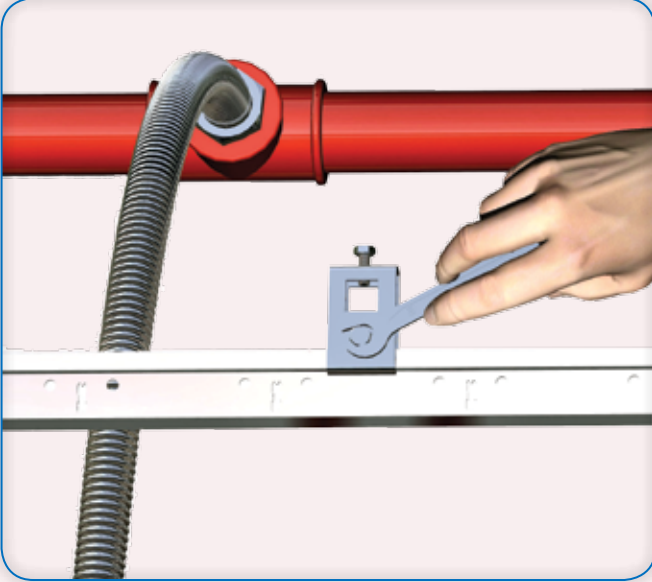


Çizim - I ve Açıklamalar

Hortum, yangın hattındaki mekanik-t, tee veya tesisata kaynatılmış manşona SW-36 anahtar yardımıyla sıkılır.

Bu işlemde, nipelin dişli kısmı konik (NPT, BSPT) olduğundan conta gerekmemektedir.

Montajda, teflon bant veya yalıtkan malzeme kullanma yöntemi için NFPA dokümanlarına başvurmanız gerekebilir.

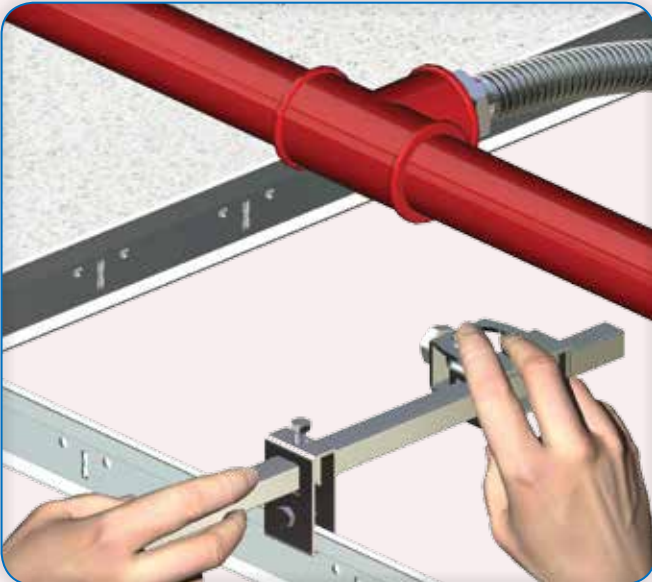


Çizim - II ve Açıklamalar

Sağ ve sol set sabitleme aparatları, tavan profilinin göz kararı orta kısmına takılıp, SW-10 anahtar yardımıyla, boşluğu alınacak kadar sıkılır.

Sıkma işlemi, daha sonra ayar gerekebileceği için tamamlanmaz.

Bu işlemde set sabitleme aparatlarının üst kısmındaki cıvata sıkılmamalıdır.



Çizim - III ve Açıklamalar

Sağ veya sol set sabitleme aparatının içinden geçirilen profil aksi tarafa doğru aynı düzlemde itilir.

İtme işlemine, profil, hortum sabitleme aparatının ve diğer taraftaki set sabitleme aparatının içinden geçip, her iki tarafta eşit miktarda çıkıntı kalana kadar devam edilir.

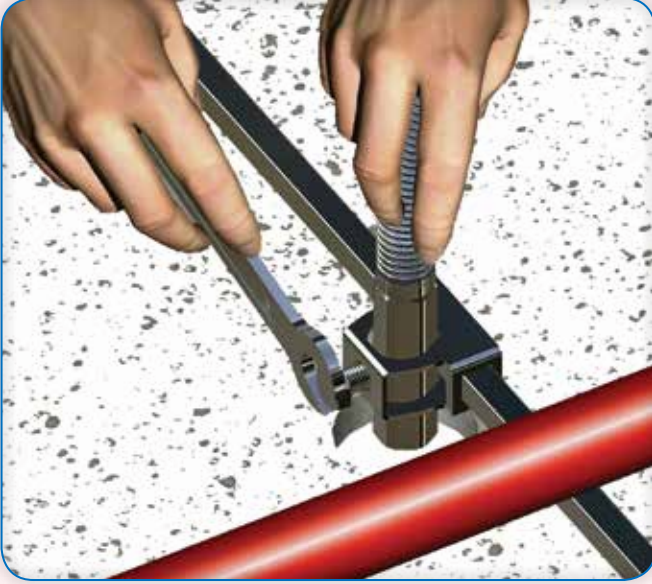
MONTAJ TALİMATLARI



Çizim - IV ve Açıklamalar

Sağ ve sol set sabitleme aparatının profili sıkıştıran üst civataları, SW-10 anahtar yardımıyla sıkılır.

İşlemin torklu anahtar kullanılarak 2 pound foot (2,7 N.m) lik kuvvetle yapılması tavsiye edilir.

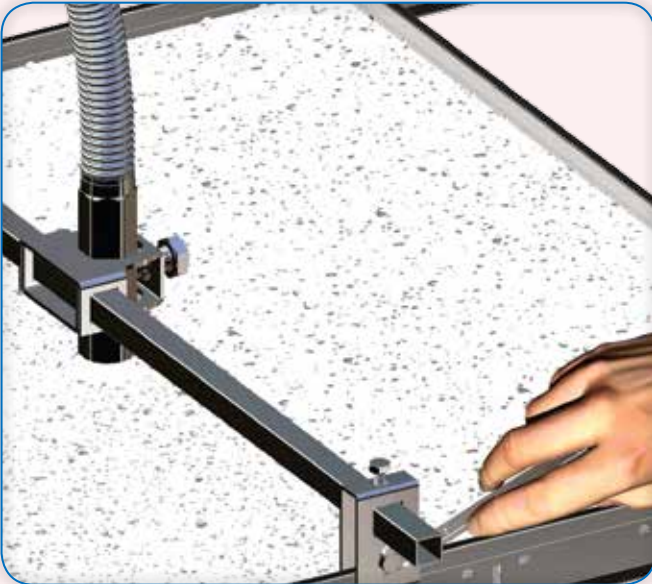


Çizim - V ve Açıklamalar

Sprinkler hortumunun boşa olan çıkış ucu, hortum sabitleme aparatının içinden geçirilir ve aparat tavan döşemesindeki deliğin ortasına gelecek şekilde ayarlanır.

Aparatın civatası SW-19 anahtar yardımıyla sıkılır.

İşlemin torklu anahtar kullanılarak 5 pound foot (6.8 N.m) lik kuvvetle yapılması tavsiye edilir.



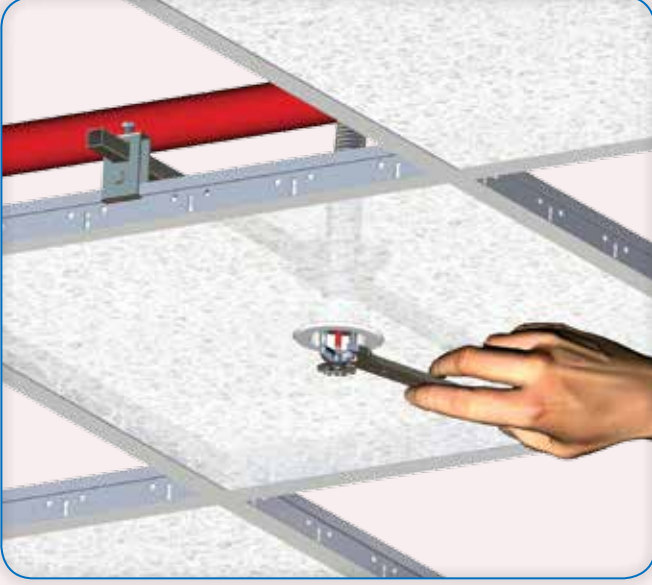
Çizim - VI ve Açıklamalar

Hortum çıkışı tavandaki deliğin ortasına gelecek şekilde setin tamamı ayarlanır.

Sağ ve sol set sabitleme aparatının alt civataları, SW-10 anahtar yardımıyla sıkılır.

İşlemin torklu anahtar kullanılarak 2 pound foot (2,7 N.m) lik kuvvetle yapılması tavsiye edilir.

MONTAJ TALİMATLARI

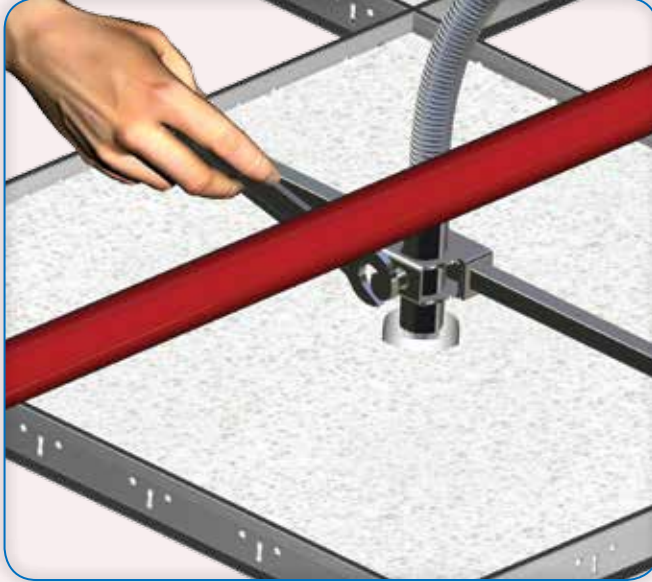


Çizim - VII ve Açıklamalar

Rozet ve sprinkler, NFPA ve sprinkler üreticisinin talimatlarına uygun şekilde, sprinkler anahtarı yardımıyla hortum çıkış bağlantısına sıkılır.

Dışlı kısım konik (NPT) olduğundan conta gerekmemektedir.

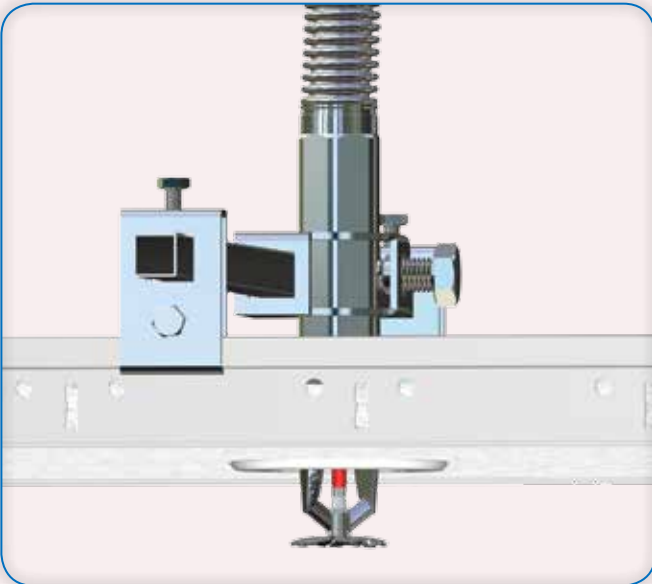
Bu işlemde, teflon bant veya yalıtkan malzeme kullanma yöntemi için NFPA dokümanlarına başvurmanız gerekebilir.



Çizim - VIII ve Açıklamalar

Hortum sabitleme aparatının cıvatası gevşetilerek sprinkler hortumunun seviyesi tavan elemanına göre arzu edilen şekilde ayarlanıp, cıvata SW-19 anahtar yardımıyla sıkılır.

İşlemin torklu anahtar kullanılarak 5 pound foot (6.8 N.m) luk kuvvetle yapılması tavsiye edilir.



Çizim - IX ve Açıklamalar

Sprinkler sisteminin montajı, kaçaqlara karşı NFPA'ya göre test edilmelidir.

Bu işlemler sonucunda hortum ve bağlantı seti yangın riskine karşı canlıları ve yapıları korumak amacıyla tesisattaki yerini almıştır.

Ürünlerimiz basınca, sıcaklığa, vibrasyona ve korozyona mukavemeti ve kalitesi ABD'de UL laboratuvarlarında yapılan testlerle kanıtlanmıştır.

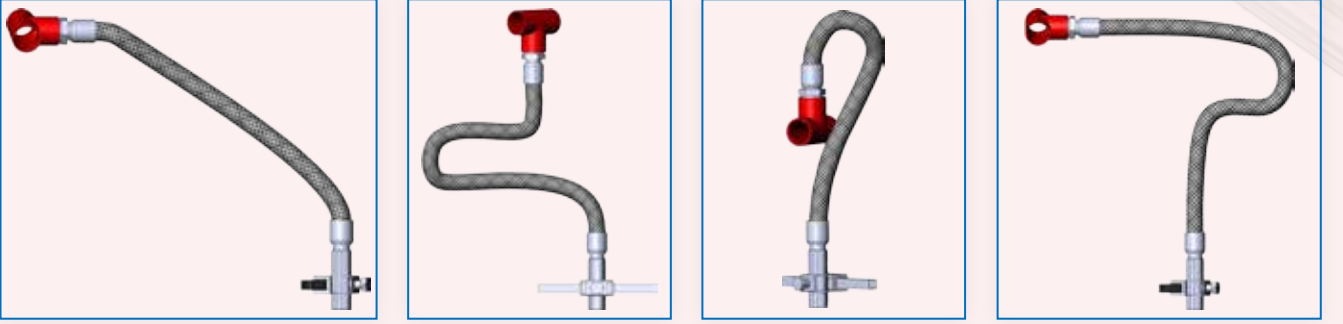
DOĞRU - YANLIŞ MONTAJLAR

Karşılaşılan bazı yanlış bağlantı çeşitlerini ve bunlara karşılık gelen doğru bağlantı örneklerini aşağıdaki çizimlerde bulabilirsiniz. Hortumun tesisata minimum bükme yarıçapına bağlı kalınarak monte edilmesi hortumun devir ömrünü uzatacaktır.

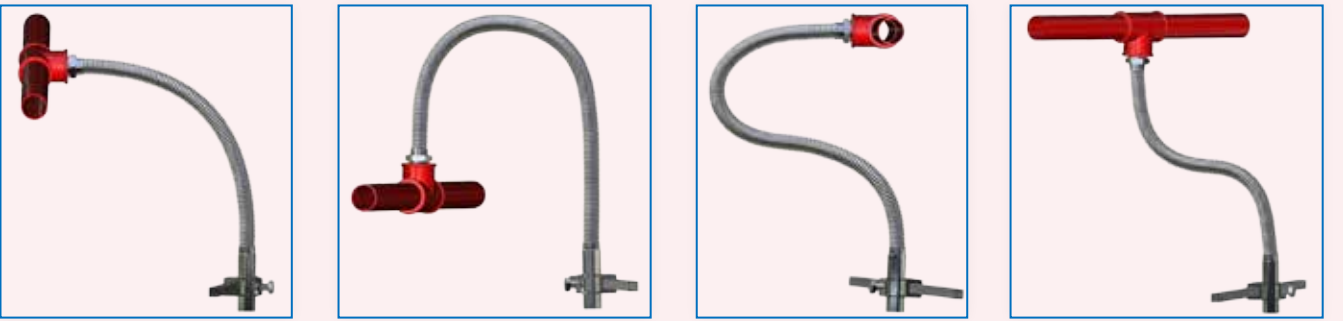
Doğru Montaj Tipleri



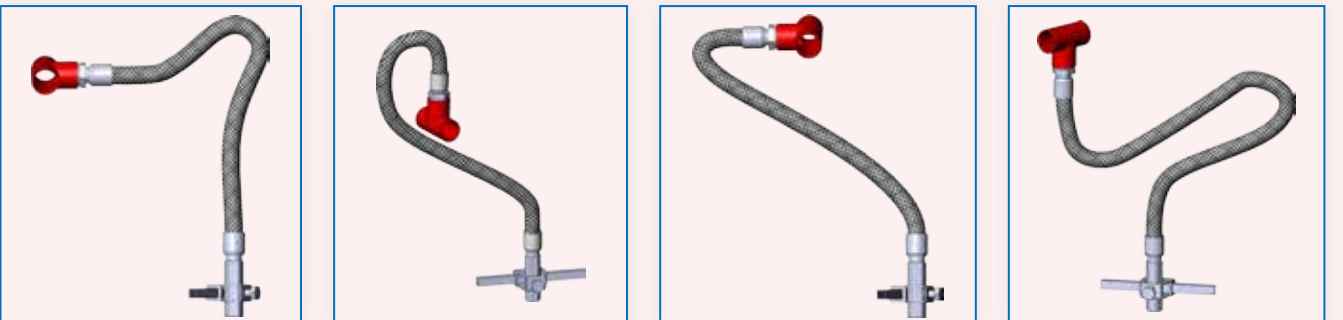
Yanlış Montaj Tipleri



Doğru Montaj Tipleri



Yanlış Montaj Tipleri



**Arsen Endüstriyel Tesisat Mamülleri
Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti.**

Adres : Merkez Mah. Emirler Sok. No:25

34245 Gaziosmanpaşa/İstanbul-Türkiye

Tel : +90 212 564 90 40 Fax : +90 212 564 90 88

Web : www.arsen.com.tr

Email : arsen@arsen.com.tr



“KALİTE MUTLAKA KAZANIR”

ARSENFLEX®