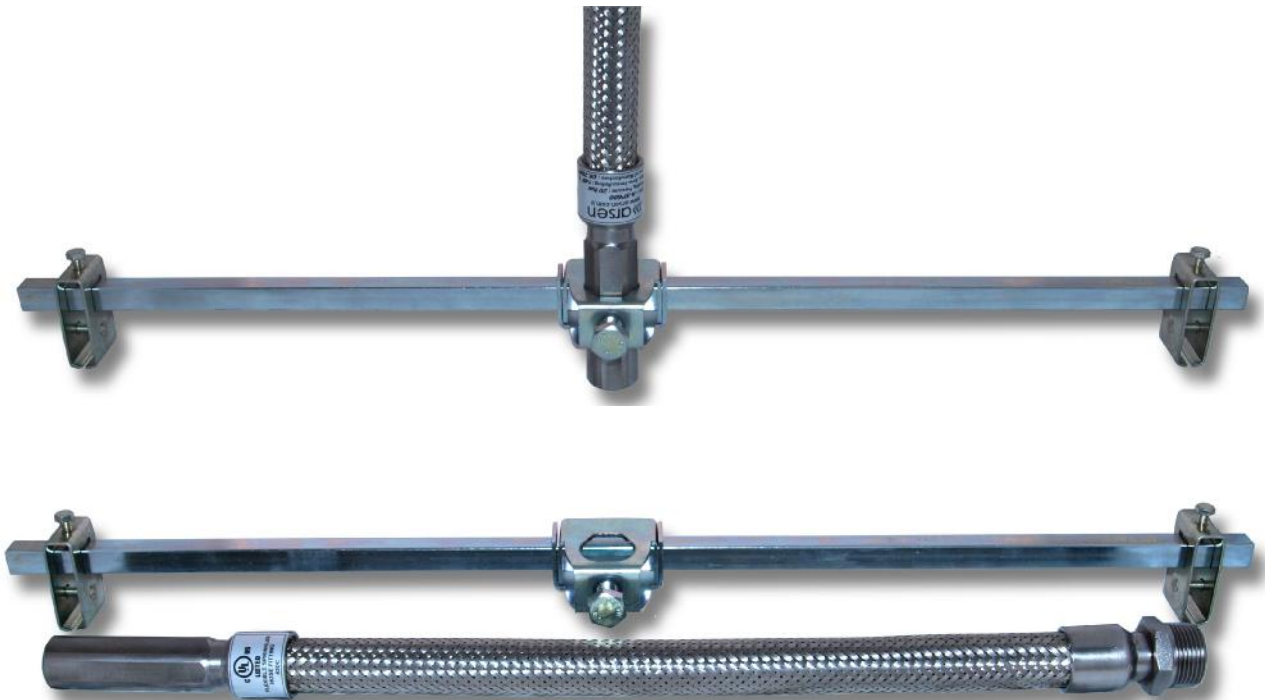


>>> arsen

"Kalite Mutlaka Kazanır"
"Quality Always Wins"

SPRINKLER HORTUMU VE BAĞLANTI SETİ

SPRINKLER HOSE AND CONNECTION ADAPTER



Katalog-Catalogue

Revizyon Tarihi / Revision Date

Mayıs / May 2009



İçindekiler / Index

İçindekiler / Index	2
Genel / General	3
Çalışma Koşulları / Operating Conditions	3
Malzeme Özellikleri / Material Features	3
Ölçüler / Dimensions	3
Sürtünme Kayıpları ve Özellikler/ Friction Losses and Specifications	3
Set Tanıtımı ve Özellikleri / Kit Introduction and Features	4
Tavan Özellikleri / Ceiling Specifications	4
Sistem Özellikleri / System Specifications	5
Teknik Çizimler / Technical Drawings	5
NFPA 13 2007 Yayını / NFPA 13 2007 Edition	6
Sprinkler Sistemlerinde Deprem Güvenliği / Safety Of Sprinkler Under Seismic Motions	7
Sprinkler Hortumu ve Bağlantı Seti Testleri / Sprinkler Hose and Connection Adapter Tests	7
Montaj Talimatları İçin Uyarılar / Caution For Installation Instructions	7
Montaj Talimatları / Installation Instructions	8
Çizim-1 / Drawing-1	8
Çizim-2 / Drawing-2	8
Çizim-3 / Drawing-3	8
Çizim-4 / Drawing-4	9
Çizim-5 / Drawing-5	9
Çizim-6 / Drawing-6	9
Çizim-7 / Drawing-7	10
Çizim-8 / Drawing-8	10
Çizim-9 / Drawing-9	10
Doğru – Yanlış Çizimleri / Correct – Incorrect Connection Drawings.....	11

Genel / General



ARSEN-SP sprinkler hortumu ve bağlantı seti, örgülü hortumun sıcaklığa ve basınca mukavemeti, sismik hareketlerinden 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.

ARSEN-SP sprinkler hose and connection kit can be safely used in fire extinguishing systems due to its structure not being affected by seismic motions and the braided hose's resistance to heat and pressure. Primary advantages are connecting the sprinkler to the fire line with minimum effort and installing the device easily into ceiling with its connection kit. Public places like shopping centers, hotels, theaters, cinemas where the response time is really important are where the system is mostly chosen.



Çalışma Koşulları / Operating Conditions

Çalışma Basıncı / Operating Pressure	20 bar / 290 psi
Onaylı Ortam Sıcaklığı / Max. Ambient Temperature Rating	149 °C / 300 °F
Min. Bükme Yarı Çapı / Min. Bending Radius	70 mm
En Büyük K Faktörü / Largest K-factor	8.0 GPM/psi½
Islak – Kuru Çalışma / Wet – Dry Systems	Her ikisi / Both
Sprinklere Bağlantı / Connection to Fire Sprinkler	Direkt / Direct

Malzeme Özellikleri / Material Features

Hortum / Hose	AISI 316 Paslanmaz Çelik / AISI 316 Stainless Steel
Örgü Teli / Braiding wire	AISI 304 Paslanmaz Çelik / AISI 304 Stainless Steel
Bağlantılar / Connections	St37 Karbon Çelik / St37 Carbon Steel
Bağlantı Seti / Connection Adapter	St37 Karbon Çelik / St37 Carbon Steel

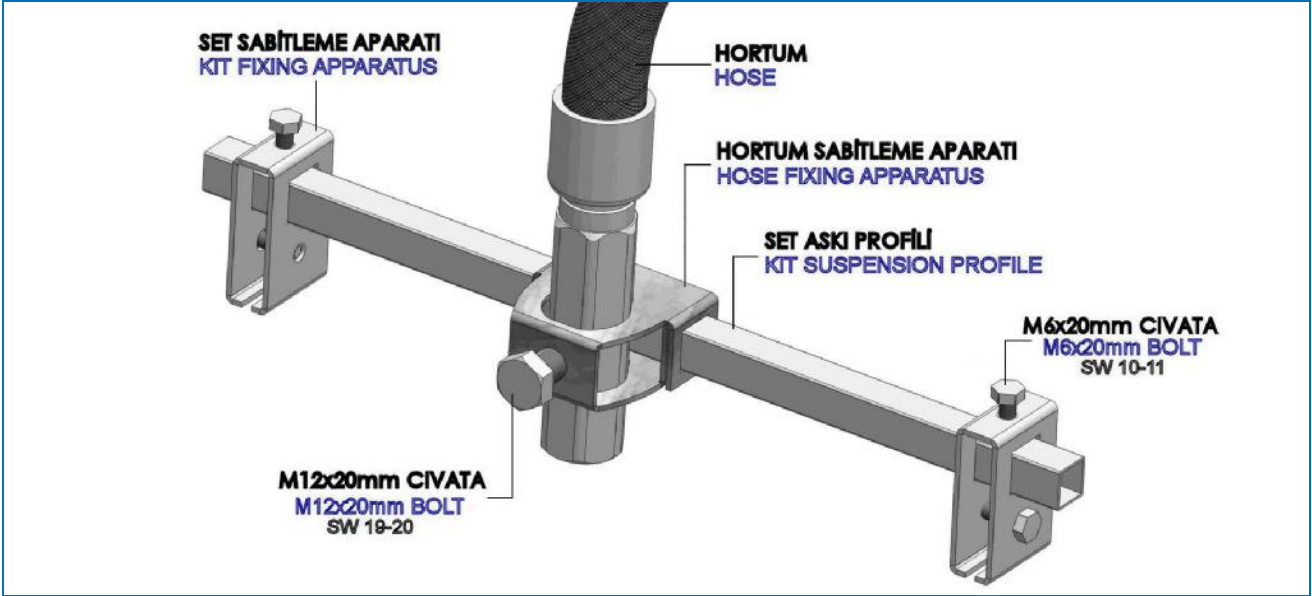
Ölçüler / Dimensions

Nominal Çap / Nominal Diameter	DN 20 (3/4")
Bağlantı Çapı / Conn. Diameter	Nipel tarafı-1"/Sprink tarafı-1/2"-Nipple side-1"/Sp. Side-1/2"
Standart Boylar / Standard Length	600mm – 900mm – 1200mm – 1500mm – 1800mm

Sürtünme Kayıpları ve Özellikler/ Friction Losses and Specifications

Model No	Hortum Boyu Hose Length	Giriş Ölçüsü Input End	Çıkış Ölçüsü Output End	Maks. 90° Bükme Sayısı Max. No of 90° Bends	Eşdeğer Uzunluk Equivalent Length of 1" Sch 40 Pipe	Max. Basınç Max. Pressure
A-SP600	0,6 m 2 ft	1 inch	1/2 inch	2	40	20 bar/290 psi
A-SP900	0,9 m 3 ft	1 inch	1/2 inch	3	60	20 bar/290 psi
A-SP1200	1,2 m 4 ft	1 inch	1/2 inch	3	71	20 bar/290 psi
A-SP1500	1,5 m 5 ft	1 inch	1/2 inch	3	87	20 bar/290 psi
A-SP1800	1,8 m 6 ft	1 inch	1/2 inch	3	107	20 bar/290 psi

Set Tanıtımı ve Özellikleri / Kit Introduction and Features



Sprinkler sistemlerinin montajında, Arsen-SP 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.

There are many advantages using Arsen SP Sprinkler Hose and Connection Adapter to mount sprinkler systems. Most important ones are minimum workmanship time provided by easy installation, safer sprinkler systems against seismic motions and adjustability without being dependent upon design of installation lines.

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

Proficiency and time is needed for adjusting the steel installation line to the desired sprinkler mounting point using elbows, couplings etc. By using Arsen SP Sprinkler Adapter, it is quite easy to align and tighten sprink side of sprinkler hose with desired point (usually middle point of grid) of ceilings. Additionally, due to convenient design of hose fixing apparatus, sprink side of hose can be adjusted on vertical axis. As a result, height of sprinkler head and escutcheon can be adjusted relative to ceilings.

Tavan Özellikleri / Ceiling Specifications

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.

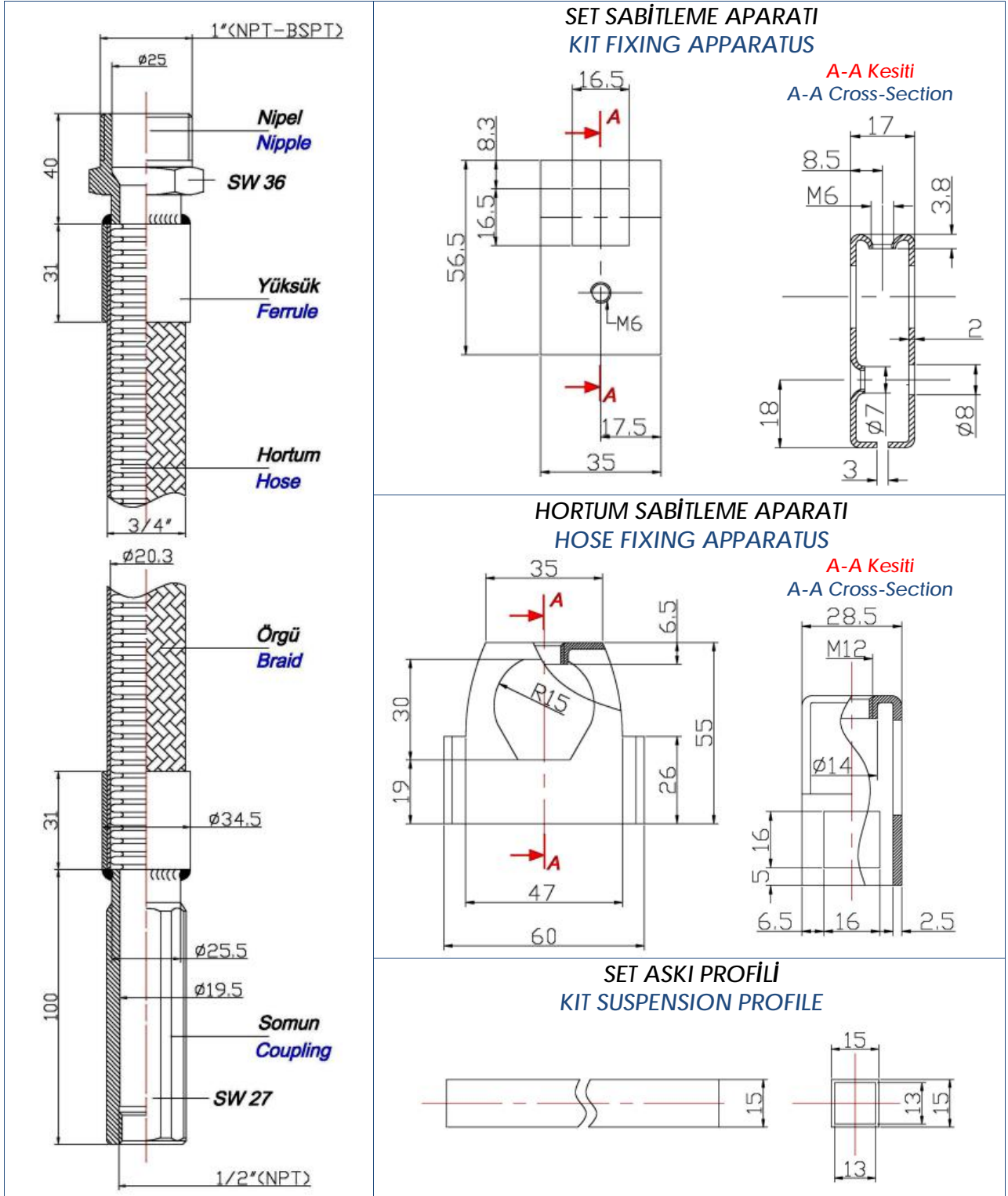
These connections are designed for use in ceilings with grids that meet ASTM C 635 (Standard Specification for the Manufacture, Performance, and Testing of Metal Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panel Ceilings) and ASTM C 636 (Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-in Panels) referenced by the IBC. The three structural classifications are the following: Light-Duty Systems, Intermediate-Duty Systems and Heavy-Duty Systems. These connections have been approved for use in all Intermediate-Duty and Heavy-Duty structural classifications.

Sistem Özellikleri / System Specifications

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.

Arsen SP products are intended for use in hydraulically designed wet or dry pipe sprinkler connections per NFPA 13, 13R, and 13D guidelines and for **direct connection** to fire sprinklers.

Teknik Çizimler / Technical Drawings



- 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, listelemenin 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.
- 9.2.1.3.3* Flexible Sprinkler Hose Fittings.
A. 9.2.1.3.3 Examples of areas of use include clean rooms, suspended ceilings, and exhaust ducts.
- 9.2.1.3.3.1 Listed flexible sprinkler hose fittings and its anchoring components, intended for use in installations connecting the sprinkler piping to sprinklers, shall be installed in accordance with the requirements of the listing including any installation instructions.
- 9.2.1.3.3.2 When installed and supported by suspended ceilings, the ceiling shall meet ASTM C-635 and shall be installed in accordance with ASTM C-636.
- 9.2.1.3.3.3* When flexible sprinkler hose fittings exceed 6 ft in length and are supported by a suspended ceiling a hanger(s) attached to the structure shall be required to ensure that the maximum unsupported length does not exceed 6ft.
- A. 9.2.1.3.3.3 The committee evaluation of flexible sprinkler hose fittings supported by suspended ceilings was based upon a comparison of the weight of a 6 ft., 1 in diameter sch 40 water-filled flexible hose fitting weighing approximately 9 lbs. The information provided to the committee showed that maximum load shed to the suspended ceiling by the flexible hose fitting was approximately 6 lbs. and that suspended ceiling meeting ASTM C-635, Standard Specification for the Manufacture, Performance, and Testing of Metal Suspension of Acoustical Tile and Lay-In Panel Ceiling, and installed in accordance with ASTM C-636, Standard Practice for Installation of Metal Ceiling Suspension Systems for Acoustical Tile and Lay-In Panels, can substantially support the load. In addition, the supporting material showed that the flexible hose connection can be attached to the suspended ceilings because it allows the necessary deflections under seismic conditions.

Sprinkler Sistemlerinde Deprem Güvenliği / Safety Of Sprinkler Under Seismic Motions

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.

It is quite important that safety systems are able to work free of problems. ARSEN-SP Flexible Sprinkler Hose Connection reduces the probability of degradation caused by seismic motions.

Sprinkler Hortumu ve Bağlantı Seti Testleri / Sprinkler Hose and Connection Adapter Tests

Underwriters Laboratories (UL) Tarafından Yapılan Bazı Testler Some Tests Performed By Underwriters Laboratories (UL)

1. Hidrostatik Basınç ve Kaçak Testi / Hydrostatic Pressure and Leakage Test
2. Mekanik Dayanım Testi / Mechanical Strength Test
3. Yüksek Sıcaklık Testi / High Temperature Exposure Test
4. Vibrasyon Testi / Vibration Test
5. Eşdeğer Uzunluk Saptama / Equivalent Length Determination
6. Paslanmaz Çelik Bölümlerin Gerilme Korozyonu İle Çatlama Testi / Stress-Corrosion Cracking of Stainless Steel Parts Test
7. Elastomerik Parçalar Testi / Elastomeric Parts Test
8. Kuru Sistemler İçin Düşük Sıcaklık Testi / Low Temperature Test for Dry Pipe Systems
9. Basınç Tetikleme Testi / Pressure Cycling Test
10. Vakum Testi / Vacuum Test
11. Yüksek Basınç Akış Testi / High Pressure Flow Test
12. Yorulma Testi / Fatigue Test
13. Metalik Kaplama Kalınlığı Testi / Metallic Coating Thickness Test

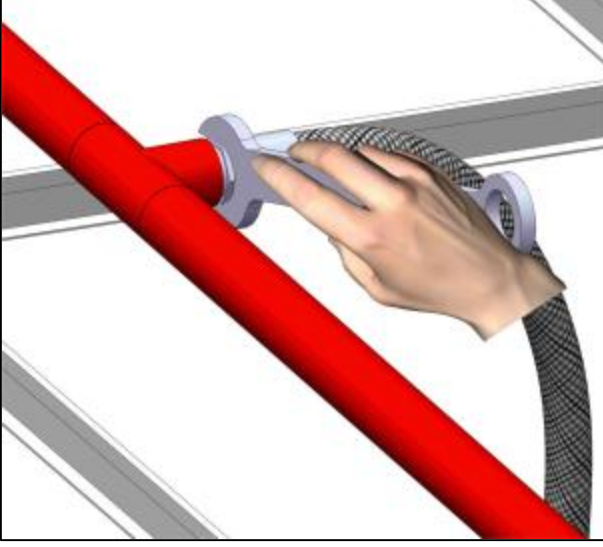
Montaj Talimatları İçin Uyarılar / Caution For Installation Instructions

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.

Installation instructions below are only for qualified and/or licensed technicians in the Fire Protection field. Consult NFPA and local code guidelines prior to installation. Failure to follow these instructions may cause personal injury. Installation technicians must read the entire manual prior to attempting installation of this product. During maintenance or inspection of Arsen-Sp product, facility fire protection system should be deactivated. Do not attempt any process when the system is active. All M6 bolts within the set should be tightened with a 2 pound-foot (2.7 N.m) torque and M12 bolt with a 5 pound-foot (6.8 N.m) torque.

Montaj Talimatları / Installation Instructions

Çizim-1 / Drawing-1

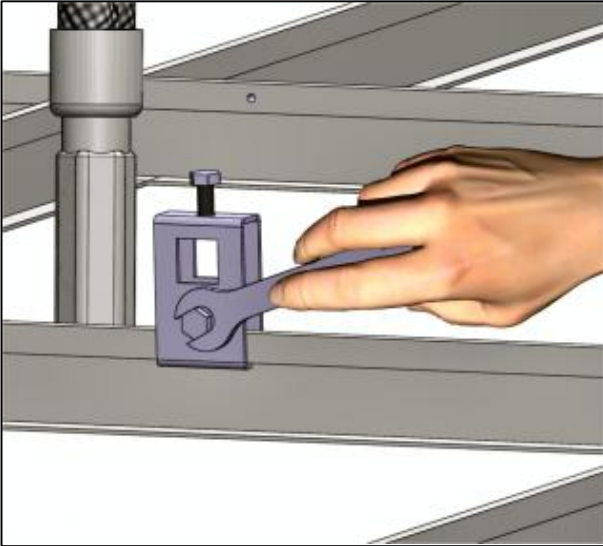


Açıklamalar / Instructions

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.

The hose is attached and tightened to the mechanical-t, tee or welded coupling on the fire line by a SW-36 wrench. On this process, because the thread of nut is conical (NPT, BSPT), no gasket is required. You may need to consult NFPA guidelines for using Teflon tape or pipe sealant during this process.

Çizim-2 / Drawing-2

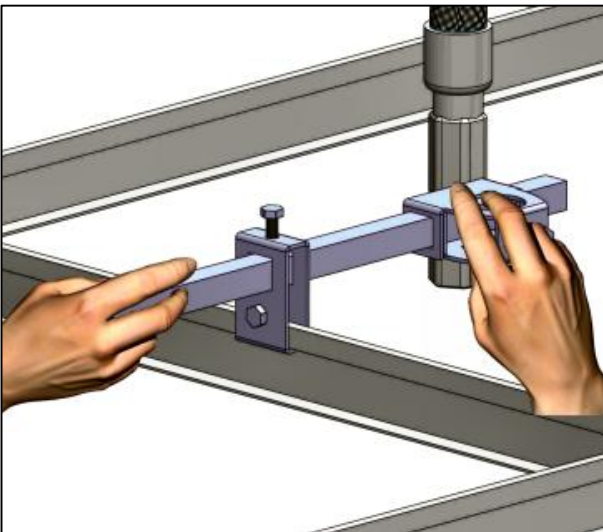


Açıklamalar / Instructions

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.

The right and left fixing apparatuses are attached to the approximate middle of metal grid by rule of thumb and tightened using a SW 10 wrench not to be fully tight. It is recommended not to complete tightening because further fine tuning may be required. At this phase, the bolts upper parts of the fixing apparatuses are not to be tightened.

Çizim-3 / Drawing-3

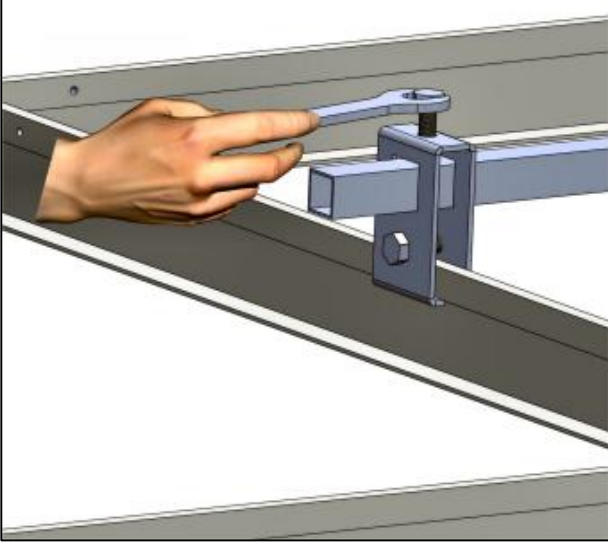


Açıklamalar / Instructions

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.

After putting the profile through right or left fixing apparatus, continue pushing the profile to the opposite direction at the same plane. Continue pushing until profile passes through hose fixing apparatus and the opposite kit fixing apparatus and profile has equal lengths stuck at both sides.

Çizim-4 / Drawing-4

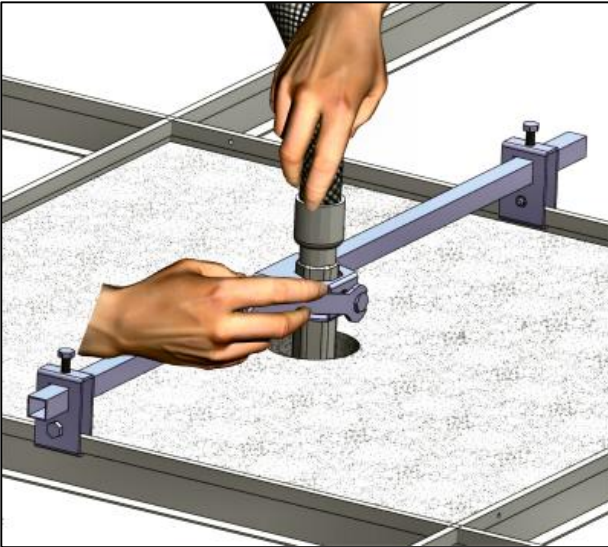


Açıklamalar / Instructions

Sağ ve sol set sabitleme aparatının profili sıkıştırılan üst civataları, SW-10 anahtar yardımıyla sıkılır. İşlemin torklu anahtar kullanılarak 2 pound foot (2,7 N.m) lik kuvvetle yapılması tavsiye edilir.

The upper bolts of right and left kit apparatuses are tightened using a SW-10 wrench. It is recommended to do this by a torque-limited wrench at 2 pound-foot (2.7 N.m) torque.

Çizim-5 / Drawing-5

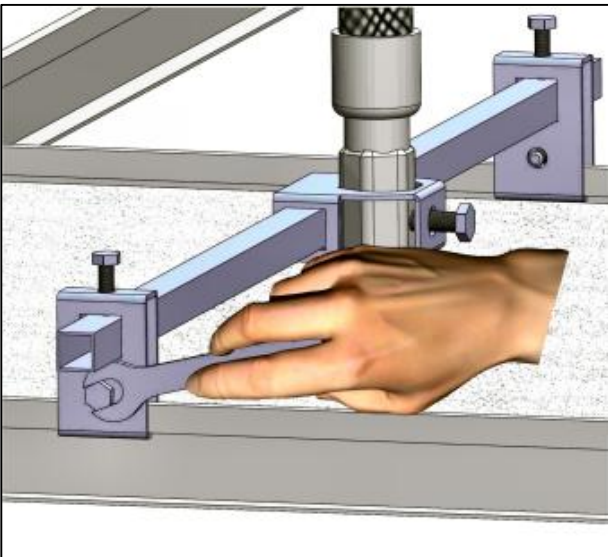


Açıklamalar / Instructions

Sprinkler hortumunun boşta 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.

Sprink side of the sprinkler hose is placed in the hose fixing apparatus, and apparatus is adjusted to be aligned with the hole on ceiling. The bolt of the apparatus is tightened using SW-19 wrench. It is recommended to do this by a torque-limited wrench at 5 pound-foot (6.8 N.m) torque.

Çizim-6 / Drawing-6

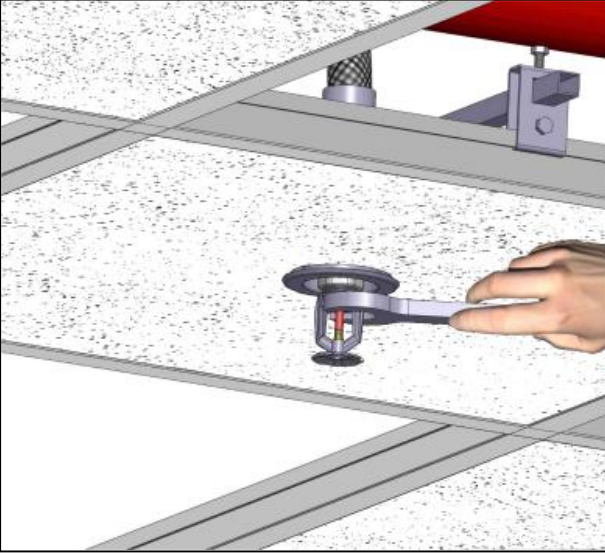


Açıklamalar / Instructions

Hortum çıkışı tavandaki deliğin ortasını 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.

The whole set is aligned so that the sprink side of hose is aligned with the hole on ceiling. The bottom bolts of right and left kit fixing apparatuses are tightened using a SW-10 wrench. It is recommended to do this by a torque-limited wrench at 2 pound-foot (2.7 N.m) torque.

Çizim-7 / Drawing-7

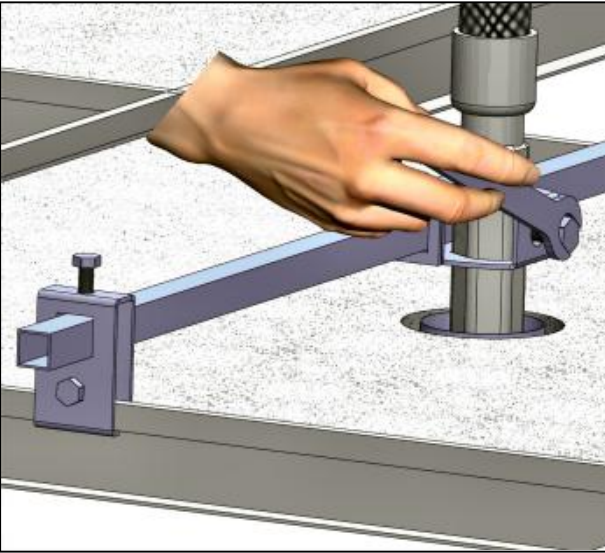


Açıklamalar / Instructions

Rozet ve sprinkler, NFPA ve sprinkler üreticisinin talimatlarına uygun şekilde, sprinkler anahtarı yardımıyla hortum çıkış bağlantısına sıkılır. Dişli kısım konik (NPT) olduğundan conta gerekmemektedir. Bu işlemde, teflon bant veya yalıtkan malzeme kullanma yöntemi için NFPA dokümanlarına başvurmanız gerekebilir.

The sprinkler head and escutcheon are tightened to sprink end of hose according to NFPA and sprinkler head manufacturer's guidelines. Thread type of sprinkler head and hose is conical (NPT), so, no gasket is required. You may need to consult NFPA guidelines for using Teflon tape or pipe sealant during this process.

Çizim-8 / Drawing-8

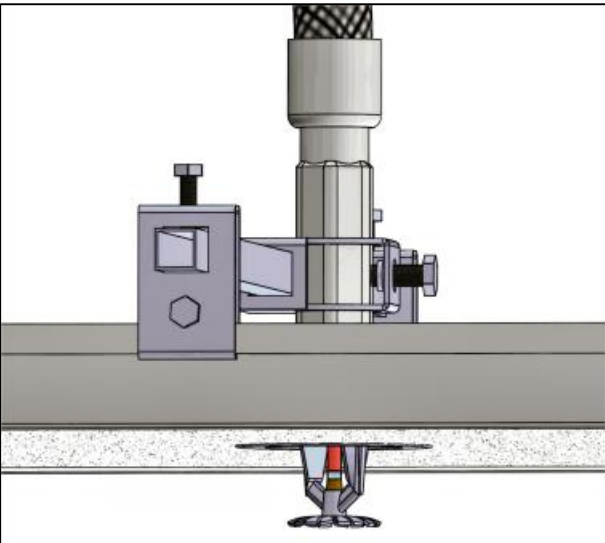


Açıklamalar / Instructions

Hortum sabitleme aparatının civatası gevşetilerek sprinkler hortumunun seviyesi tavan elemanına göre arzu edilen şekilde ayarlanıp, civata SW-19 anahtar yardımıyla sıkılır. İşlemin torklu anahtar kullanılarak 5 pound foot (6.8 N.m) luk kuvvetle yapılması tavsiye edilir.

Loose the bolt on the hose fixing apparatus and adjust the level of sprink side of sprinkler hose relative to ceiling structure as desired. Finally tighten the bolt using a SW-19 wrench. It is recommended to do this by a torque-limited wrench at 5 pound-foot (6.8 N.m) torque.

Çizim-9 / Drawing-9



Açıklamalar / Instructions

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

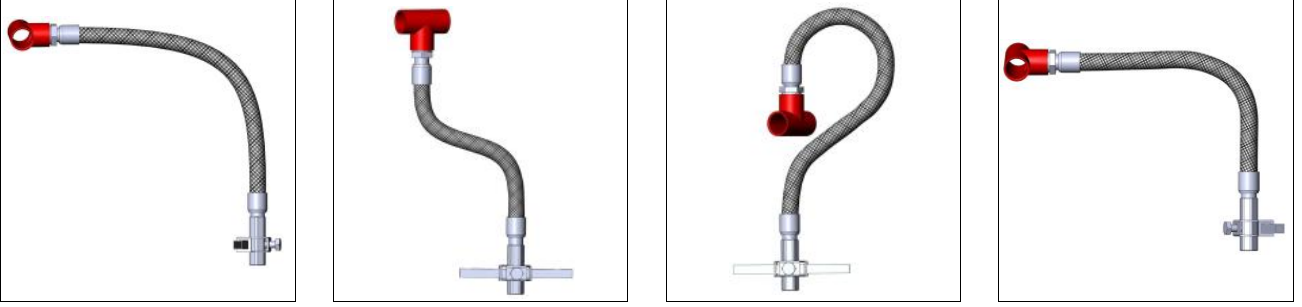
Test the installation of sprinkler system against leaks per NFPA. Finally, sprinkler hose and connection adapter is ready to help protecting living beings and structures against the risk of fire. Resistance of our product against pressure, temperature, vibration and corrosion is tested in UL Laboratories, USA.

Doğru – Yanlış Çizimleri / Correct – Incorrect Connection Drawings

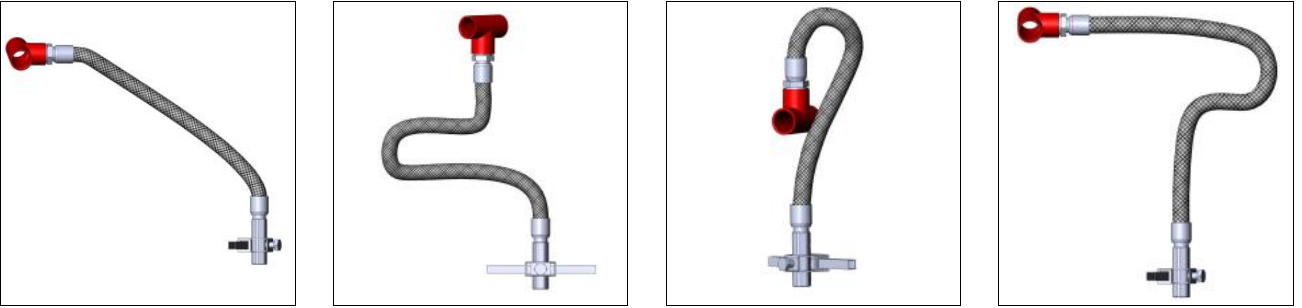
Karşılaşılan bazı yanlış bağlantı çeşitlerini ve bunlara karşılık gelen doğru bağlantı örneklerini aşağıdaki çizimlerde bulabilirsiniz. Hortumun tesisata minimum bükme yarıçapına bağlı kalınarak monte edilmesi hortumun devir ömrünü uzatacaktır.

You can find some incorrect connection types and related corrections on several drawings below. Installing the hose to the fire line according to the minimum bend radius restrictions extends the cycle life.

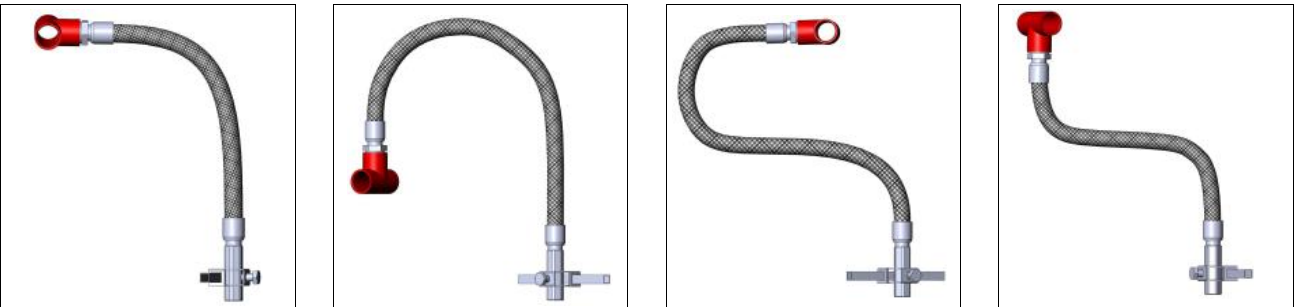
Doğru / Correct



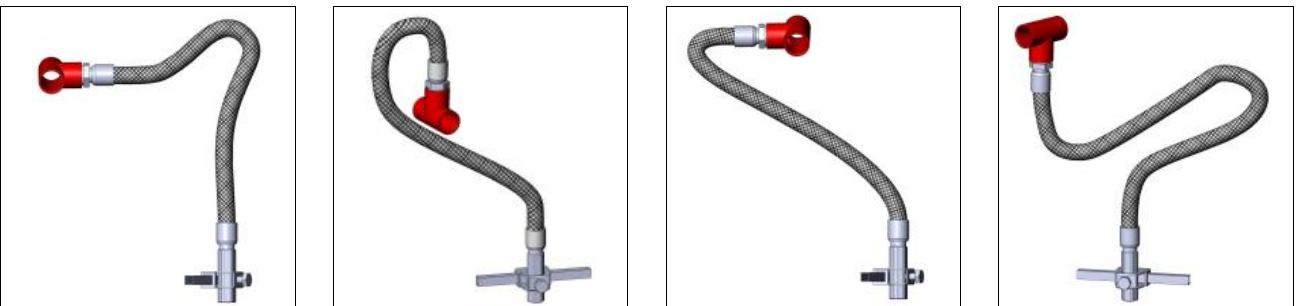
Yanlış / Incorrect



Doğru / Correct



Yanlış / Incorrect



>>> arsen

“Kalite Mutlaka Kazanır”
“Quality Always Wins”



ARSEN ENDÜSTRİYEL TESİSAT MAMÜLLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.

Merkez / Hq : Merkez Mah. Emirler Sok. No:25 34245 Gaziosmanpaşa/İSTANBUL
Tel : +90 (212) 564 90 40 pbx
Fax : +90 (212) 564 90 88
Web : www.arsen.com.tr
Email : arsen@arsen.com.tr