

# HAZSA



[www.hassayangin.com](http://www.hassayangin.com)

### Misyon

Müşteri odaklı çözümler sağlayarak güncel ve gelişen teknolojilerle uyumlu, nitelikli ve maliyet etkin ürün ve sistemler tasarlamak, geliştirmek, üretmek ve her koşulda devamlılığını sağlamak yönünde öncü olmaktır.

### Vizyon

Uzmanlaştığımız alanda kusursuz ve güvenilir yaşam ortağı olmak.

## Şirket Profili

HASSA , geleceğinizi güven altına almak, insan hayatını ve yatırımlarınızı korumak için profesyonel, tecrübeli ve dinamik mühendislerimiz ve teknik desteğimiz ile uluslararası ve yerel standartlara uygun, teknolojik, müşteri odaklı hizmet anlayışı ile yangından korunma sistemleri alanında çözümler üreten bir mühendislik ve hizmet firmasıdır.

### FİRMA ADI

HASSA YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ  
KADİR AKDOĞAN CADDESİ NO:53 KÜÇÜKKÖY / İSTANBUL  
TEL: +90 212 649 39 39 • FAX:+90 212 649 39 40



- 1 - Danışmanlık, Risk Analizi ve Projelendirme
- 2 - Yangın Algılama Sistemleri
- 3 - Davlumbaz söndürme Sistemleri
- 4 - HFC 227 EA Gazlı Söndürme Sistemleri (Fm200)
- 5 - Novec 1230 Gazlı Söndürme Sistemleri
- 6 - Argon Gazlı Söndürme Sistemleri
- 7 - Co<sub>2</sub> Gazlı Söndürme Sistemleri
- 8 - Pano İçi Söndürme Sistemleri
- 9 - Araç Yangın Söndürme Sistemleri
- 10 - Kuru Kimyevi Tozlu Söndürme Sistemleri
- 11 - Sprinkler Sulu Söndürme Sistemleri
- 12 - Sprinkler Sulu Söndürme Sistemi Ekipmanları
- 13 - Su Sisi (Watermist)
- 14 - Köpüklü Yangın Söndürme Sistemleri
- 15 - Yangın Hidrantları
- 16 - Yangın Dolapları
- 17 - Yangın Pompaları
- 18 - Yangın Kapıları ve Yangın Durdurucular
- 19 - Acil Aydınlatma ve Yönlendirme



## Duman Dedektörleri

İçin için yanan, gözle görülemeyen dumanı ve duman çıkaran alevli yangınları kolay ve çabuk bir şekilde algılar. Yüksek kalitedeki optoelektronik sistem geniş duman spektrumlarına homojen bir tepki vermek için tasarlanmıştır. Bu spektrum renksiz dumandan başlar ve kara dumana kadar genişler.

## Isı Dedektörleri

Ari veya yavaş yavaş yükselen ısıdaki değişimleri algılar. Ortam sıcaklığında belirli bir süre içinde belirgin bir ani artış olması veya ısınin NTC termistörün alarm seviyesi set edilmiş değerine ulaşması sonucu dedektör alarm konumuna geçer.

## Kombine Duman ve Isı Dedektörleri

Daha önce bahsi geçen duman dedektörleri ile ısı dedektörlerinin tüm özellikleri ihtiva eder..

## Beam (Işın Tipi) Dedektörleri

Geniş mekânlardaki dumanlı yangınları kolay ve çabuk bir şekilde algılar. Yüksek kalitedeki sistem, dumanlı yangınlara homojen bir tepki vermek için tasarlanmıştır. Veriden çıkan ışın demeti, karşısında bulunan yansıtıcıdan yansarak geri döner ve alıcı devrede toplanır. Herhangi bir yangında bu ışın demeti içine giren duman partikülleri, ışın zayıflatır ve bu zayıflama mikroişlemci devrede işlenerek yangın durumuna karar verilir.

## Alev Dedektörleri

Gözle görülebilen veya görülemeyen alevli, dumansız yanıcı sıvı ve gaz yangınlarını, açık sahadaki karbon ve plastik bazlı yangınları kolay ve çabuk bir şekilde algılar. Yüksek kalitedeki sistem, geniş (kızlotesi) ve Ultraviolet (morötesi) spektrumlarına, homojen bir tepki vermek için tasarlanmıştır.

## Kanal Tipi Duman Dedektörleri

Havalandırma ve hava koşullandırma için kullanılan kanallardaki temiz veya kullanılmış hava içerisinde bulunabilecek olası duman partiküllerini algılar. Temel yapılan itibarıyla, kanal tipi hava örnekleme duman dedektörleri, içerisinde bir emiş fanı olmayan pasif izleme üniteleridir. Hava kanalları içerisindeki basınç farklarını kullanarak kanallar içindeki havayı alıp, duman algılama sistemine bypass ederler.

## Hassas Hava Örneklemeli Duman Dedektörleri

Bir oda veya mekân içerisinde yüksek hassasiyette algılama isteniyorsa, hava örnekleme duman dedektörü kullanmak gerekmektedir. Bazı özel projelerde ve koşullarda yangının algılanmasına kadar geçen süre çok kritiktir. Bilgi işlem merkezleri, Telekomünikasyon merkezi, Temiz odalar, Tarihi binalar, Müzeler, asma tavan ve yükseltilmiş döşeme içleri örnek olarak verilebilir. Sistem, dedektör ünitesi bu üniteye bağlanan ve oda içerisine yerleştirilen, üzerinde delikler olan borulama sisteminden ibarettir. Borular oda içerisine belirli mesafeler gözetilerek yerleştirilir. Borular üzerindeki delikler hava örnekleme noktaları olarak adlandırılır.

## Kontrol Panelleri

Yangın Algılama Sistemleri ve Kontrol Panelleri 3'e ayrılmaktadır.

- Konvansiyonel Sistemler
- Analog Adresli Sistemler
- İnteraktif Adresli Sistemler



Fire beam asilme Hİ



### KITCHEN MISTER / MUTFAĞIN KORUYUCUSU - DAVLUMBAZ YANGIN ÖNLEME SİSTEMİ

Açık alev, kızgın pişirme yüzeyleri ve yoğun olarak yağ-yüklü çevre birleştiğinde, modern ticari bir mutfak potansiyel olarak bir yangın tehlikesine dönüştürmektedir. Mutfak yangınları hızla yayılmakta ve güçlükle söndürülebilmektedir ki bu nedenle, Amerika Birleşik Devletleri'nde yapısal yangın hasarlarının öncü sebebi olmaktadır.

Buckeye Kitchen Mister<sup>TM</sup> Sistemini geliştirme sebebimiz, modern ticari mutfakları hep var olan yemek yağlarından kaynaklanan tehlikeden korumaktır. Gelişmiş sistem teknolojisi kullanarak, Kitchen Mister Sistemi, muhtemel ölümcül mutfak yangınlarını yayılmadan önce söndürmeyi başararak, şimdiye kadar geliştirilen en etkili sabit mutfak yangını söndürme sistemi olduğunu kanıtlamıştır.

İşte tam da bu sebeple, Kitchen Mister Sistemi, hızla dünya çapında yangından korunma uzmanlarının tercihi olmaktadır.

Bu yüzden, yangın kapıyı çalmadan;

**İŞİNİZİ ŞANSA BIRAKMAYIN,  
EN İYİSİNE TALİP OLUN!**

#### SİSTEM TÜPLERİ

BFR-5, BFR-10, BFR-15 modelleri ile BFR-20 tüpleri, içlerindeki madde miktarı yerine akış noktası kapasitelerine (söz gelimi BFR-5, (5) beş akış noktasını desteklemektedir) göre tayin edilmiştir. Yeniden dolum 5 ve 10 akış noktası konteynerlerinde mevcuttur bu yüzden hata yapılmasına imkân yoktur.



#### BUCKEYE ZIRHLI KABLO

Kitchen Mister Zırhlı Kablo Arayüzü, Buckeye Zırhlı Kablosunu her hangi bir standart 1/2 inç kanal bağlantı aparatına bağlamak için kullanılır.

Gaz vanalarını bağlamak, manuel boşaltma butonu, kontrol başlığı ve erişilebilir bağlantı hattı için conduit ve makaralı dirsek yerine Buckeye Zırhlı kabloların kullanımı, tesisat süresini % 50'ye kadar düşürmektedir.





Firmamız tarafından satışı, montajı ve bakımı yapılan Fm200 Söndürme sistemleri insan, mal ve çevre için ideal bir yangın koruma çözümü olup uluslararası düzeyde kabul edilmektedir.

## Her saniye önemlidir!

Ateşlerin saniyeler içerisinde söndürülmesinden doğan küçük bir rahatlık ile, işyerinizi tahrip edecek bir yangın ile karşılaştığınız zaman, hızlı çalışan bir yangın söndürme sisteminin sizin için ne kadar vazgeçilmez olduğunu anlayacaksınız.

## Sistem Özellikleri;

- ISO 14520 standartlarına uymaktadır.
- Renksizdir, kokusuzdur ve iletken değildir.
- İnsan bulunan mekanlarda güvenle kullanılabilir.
- Boşalım sonrası atık bırakmaz, temizlik gerektirmez.
- En yaygın kullanılan Halon 1301'in alternatifidir.
- Ekonomiktir ve az yer kaplar.
- Boşalma süresi 10 saniyedir.Elektrik iletkenliği yoktur.

## Sistemin Kullanım Alanları;

**( a ) Tüm ( A ), ( B ), ( C ) sınıfı yangınlarda kullanılır. ( D ) sınıfı yangınlarda kullanılmaz.**

**( b ) 24 saat esasına göre çalışması gerekli mahaller**

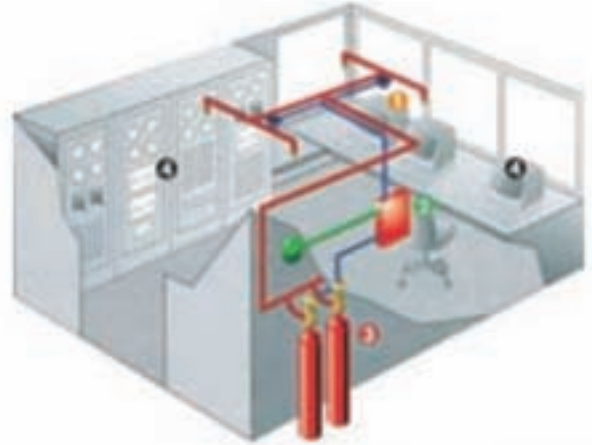
- Banka bilgi işlem merkezleri,
- Hava kontrol merkezleri,
- Yüksek riskli data, proses vb. endüstriyel odalar,
- Radar izleme mahalleri,

**( c ) Yerine konulamayacak değerlerin ve geçmişe ait değerli evrakların saklandığı mahaller**

- El yazması eserlerin muhafaza edildiği alanlar
- Tarihi eserlerin muhafaza edildiği alanlar
- Kıymetli arşiv odaları
- Kripto Odaları vb.

**( d ) Ekipman hasarının yangın ve/veya su uygulaması karşısında önem kazandığı mahaller**

- Telefon Santralleri
- Server vb network sistem odaları
- Enerji üretim merkezleri kontrol odaları
- Banka kasa daireleri, ATM sistemleri, banka para taşıma araçları
- Jeneratör, kompresör, havalandırma ünitelerinde
- GSM link istasyonları ve kabinleri
- Kablo galerileri
- Doğalgaz gaz dağıtım istasyonları



Firmamız tarafından satışı, montajı ve bakımı yapılan Novec-1230 söndürme sistemleri özel tehlike sınıfları için ideal; yüksek değerli ekipmanların ve elektronik sistemlerin çalışmasının kesintiye uğratılmayacağı, insanların bulunduğu ve aynı zamanda yangın güvenliğinin çok önemli olduğu yerlerde genel olarak kullanılmaktadır.

## Sistem Özellikleri

- Ozon tabakasını delme katsayısı (ODP) 0'dır. Sadece 5 günlük atmosferik ömre sahip ve sera etkisi katsayısı (GWP) 1'dir.
- UL 2166 test protokolüne göre Novec 1230 için A sınıfı yangın söndürme konsantrasyonu %3,5 dir. Halon 1301 ile aynı konsantrasyona sahip olan tek alternatif olma özelliği ile Halon 1301 sistemlerinin güncellenmesi için Novec 1230 yerini almıştır.
- Yalıtkan özelliğinin bulunmaması ve hızlı gaz fazına geçmesiyle, elektrik ve elektronik ekipmanlarının söndürülmesinde çok etkilidir.

## Sistem Kullanım Alanları :

- UPS- kesintisiz güç kaynakları yangın söndürme sistemlerinde,
- Arşiv yangın söndürme sistemlerinde,
- Müze yangın söndürme sistemlerinde,
- Kasa dairelerinde, ATM sistemlerinde, banka para taşıma araçlarında
- Depo yangın söndürme sistemlerinde,
- Kimya sektöründe yangın söndürme sistemlerinde,
- Tüm elektrik ve elektronik sistemlerde,
- Jeneratör, kompresör, havalandırma ünitelerinde,
- Gemilerde, kargo, makine dairesi ve porsun ambarlarında,
- Gsm link istasyonları ve kabinlerinde,
- Banka bilgi işlem merkezlerinde,

## Fiziksel Özellikleri :

Kimyasal Formülü :  $CF_3CF_2C(O)CF_3$   
Molekül Ağırlığı : 316.04  
1 Atm Kaynama Noktası: 49.2 °C (120.6 °F)  
Donma Noktası: -108 °C (-162.4 °F)  
Yoğunluk, Sıvı, 25 °C : 1.60 g/ml (99.9 lbm/ft<sup>3</sup>)  
Yoğunluk, Gaz 1atm, 25 °C: 0.0136 g/ml (0.851 lbm/ft<sup>3</sup>)  
Özgül Hacim 1 atm, 25 °C: 0.0733 m<sup>3</sup>/kg (1.175 ft<sup>3</sup>/lb)  
Sıvı Viskozitesi 0° 25 °C: 0.56/0.39 centistokes  
Buharlaştırma Isısı BP: 88.0 kJ/kg (37.9 BTU/lb)  
H<sub>2</sub>O İçinde Novec Çözünürlüğü : 1230 fluid <0.001% by wt.  
Buhar Basıncı 25 °C : 0.404 bar (5.87 psig)  
Bağıl Dielektrik Dayanımı 1 atm : (N<sub>2</sub>=1.0) 2.3





Argon gazı, diğer mevcut inert gazlar gibi atmosferde doğal olarak bulunan gazlardandır. Bu özelliğinden dolayı çevre açısından hiçbir risk içermez. Ozon delme potansiyeli ve küresel ısınma potansiyeli 0 dir. Atmosferik bir gaz olmasından dolayı yeniden dolum maliyeti düşüktür. Gaz maliyetinin düşük olması söndürme sisteminin test edilebilme niteliğini de beraberinde getiren önemli bir avantajdır. Argon gazı diğer inert gazlarda olduğu gibi oksijen seviyesini yanma sınırının altına indirerek söndürmeişlemeni gerçekleştirir. Argon renksiz ve kokusuz bir gazdır. Argon silindireler içerisinde 200-300 bar basınçla gaz halinde sıkıştırılır.



Deşarj kollektöründen bir basınç düşürücü ile 60 bara düşürülerek söndürme ortamına nozullar aracılığı ile homojen olarak dağıtılır. Argon gazlı söndürme sistemleri genel koruma yöntemi ile projelendirilir. Argon gazlı söndürme sistemlerinin deşarj süresi 60 saniyedir.

### Argon Özellikleri:

- Düşük gaz maliyeti ve test edilebilirlik,
- Elektrik iletmez,
- Söndürme işlemi esnasında gözle görülür bir gaz akışı yoktur.
- Soğutma yapmaz,
- Çevre sağlığı açısından hiçbir risk içermez doğal bir söndürücüdür.
- İnsan bulunan ortamlarda kullanılabilir. Oksijen seviyesi yanma noktasının altına çekilirken solunuma olanak sağlayacak değerler içerisinde bırakılır.

### Argon Tanımı ve Tipik Özellikleri:

- Kimyasal Adı : ARGON
- Kimyasal Formülü : Ar
- ISO 14520 ve NFPA 2001' deki adlandırma: IG-51
- Dizayn edilebilir söndürme konsantrasyonu aralığı: %30-%43
- NOAEL : %43
- LOAEL : >%52
- Ozona zarar verme potansiyeli : 0
- Küresel ısınma potansiyeli: 0

### Kullanım Önerilerimiz;

- Arşivler,
- Müzeler,
- Kütüphaneler,
- Depolama yapılan diğer mahaller,
- Söndürme esnasında ısı düşmelerinin istenmediği yerler,



## Sistem Özellikleri;

Ozon tabakasına zarar vermez. Fiziksel olarak söndürme yapar. Lokal söndürme amaçlı kullanılabilir. İnsanın bulunduğu mahallelerde kullanılmaz. Yeniden dolum maliyeti düşüktür, renksiz, kokusuz ve iletken değildir.

## Sistem Kullanım Alanları:

- Korunan hacmin bütününe göre sistem tasarımı yapılabildiği gibi, noktasal-lokal söndürme sistemi olarakta tasarımı uygundur.
- Tüm ( A ), ( B ), ( C ) sınıfı yangınlarda kullanılır, ( D ) sınıfı yangınlarda kullanılmaz.
- Transformatör yangın söndürme sistemlerinde,
- UPS - kesintisiz güç kaynakları yangın söndürme sistemlerinde,
- Kablo ve tesisat galerilerinde,
- Doğalgaz dağıtım istasyonlarında,
- Hes ve termik santral türbinlerinde,
- Jeneratör, kompresör, havalandırma ünitelerinde,
- Gemilerde, kargo, makine dairesi ve porsun ambarlarında,
- Boyama kabinlerinde,
- Yanıcı sıvı depolama alanlarında,

## CO Gazlı Söndürme Sisteminin Kullanılmayacağı Malzemeler

Selüloz nitrat gibi oksijen ihtiva eden kimyasallar, sodyum, potasyum, magnezyum, titanyum ve zirkonyum gibi reaktif metaller ve metal hidratlarda kullanılmaz.

## Düşük Basıncılı Sistemler:

Düşük basınçlı karbondioksit sistemleri, yüksek miktarda söndürücüye ihtiyaç duyulan mekanlarda toplam hacim koruma uygulamalarında kullanılır.

## Yüksek Basıncılı Malzemeler:

Yüksek basınçlı karbondioksit sistemleri, hem toplam hacim koruma; hem de lokal koruma uygulamalarında kullanılmaktadır.



Son birkaç yıl içerisinde Sanayi tipi cihazların ve araçların boyutu ve mali değeri hızla artmaya başladı. Cihazların maliyetinin artması, bu cihazları yangına karşı en ucuz maliyette korumakta daha büyük bir önem kazandı. Bu sistem özellikle , Elektrik Panoları , IT Server'lar, ulaşım ve sanayi tipi araçlar gibi uygulamalar için dizayn edilmiştir. Silindireler içerisinde geleneksel söndürme ajanları ( su veya kuru tozlu ) kullanılabileceği gibi , özellikle HFC227ea ve HFC125 söndürme gazları tam olarak etkili söndürme sağlar. Bu gazlar kokusuz, renksiz, artık madde bırakmayan, yalıtkan ve malzemeye zarar vermeyen gazlardır.

**Sistem doğrudan yada dolaylı uygulama olarak 2 ye ayrılır.**

**Dolaylı uygulamada**, sistemi aktive edecek ısıya duyarlı hortum (tubing), vasıtayla algılama yapılır ve pano içerisine uygulanan borulama ile gaz pano içerisine gönderilir.

**Doğrudan uygulamada**, gaz tubing in yangını ilk algıladığı noktadan doğrudan boşalarak yangının ilk başladığı yerden müdahale ederek yangını söndürür. Borulamaya gerek yoktur.



## Genel Özellikleri;

Küçük hacimlerin söndürmesinde çok etkili.

Silindir için çok az yer işgali.

Boşalma süresi 10 saniyeden az.

Artık madde bırakmaz.

Kolay kurulum ve bakım. Kurulum maliyeti çok düşük.

İnsanlar için zararlı değil.

Elektrik iletkenliği yoktur.

Ozon tabakasına zarar vermez.

İlgili standartlar : ISO14520, UNE23572, NFPA2001, EPA SNAP listesi.

## Kullanım yerleri;

Elektrik Panoları

Bilgisayar ve Server'lar

Ulaşım Araçları, sanayi tipi araçlar

CNC Tezgahları

Rüzgar Türbinleri

Tehlikeli madde depolanan dolaplar

Uygulama zorluğu olan daha bir çok alanda

## Araç Yangın Söndürme Sistemleri

**Araç yangın söndürme sistemlerinin kullanıldığı alanlar şunlardır:**

- Madencilik sektöründe,
- Düzenli Depolama sanayide,
- Ağaç işleri sanayide,
- Çelik cüruf sanayide,
- Orman endüstrisinde,
- Toplu taşıma endüstrisinde.

**Sistem aşağıdaki kısımlardan oluşur:**

- Algılama,
- Tahrik,
- Dağıtım.





Firmamız tarafından satışı, montajı ve bakımı yapılan Kuru Kimyevi Tozlu söndürme sistemleri, odaları ve objeleri korumak için kalıcı olarak monte edilen yangın söndürme sistemidir. Söndürme tozu katı, sıvı ve gaz maddeler ve metal yangınları ( A ), ( B ), ( C ), ( D ) sınıfı yangınlar için kullanılır. Manuel veya otomatik kuru kimyevi tozlu sistem ekipmanları, tasarımları ve hidrolik hesapları tarafımızdan yapılarak, söndürme sistemleri monte edilerek, devreye alınmaktadır.

## Nasıl Devreye Giriyor?

Yangın durumunda, algılama hattından gelen mekanik veya elektrik uyarıyla boşalma düzeneği, itici gaz kartuşunun ağzındaki zarı delerek gazın tetikleme hattına dolmasını ve gazın basıncıyla pnömomatik tetikleyicilerin kuru kimyevinin bulunduğu tüplerin vanalarını açmasını sağlar.

Tüplerde kuru kimyevi azot gazı ile basınçlandırılmış bir şekilde depolanmıştır. Vananın açılmasıyla basınçlandırılmış olan kuru kimyevi boşaltma hattına dolarak püskürtücülerden ortama boşalır. Sistem tamamen otomatik, pnömomatik ve / veya el ile ( manuel olarak ) devreye girebilir. Sistemin devreye girmesi ile, aksesuarlarına bağlı olarak, fanların durdurulması cihazlara veya ortama elektrik akımının verilmesinin önlenmesi, çeşitli giriş / çıkışların kapatılması, gaz girişlerinin kapatılması, sesli ve görsel alarm verilmesi ve buna benzer işlemler gerçekleştirilebilir.

## Nasıl Söndürüyor?

Kuru kimyevi sistemler yangın sırasında oluşan kimyasal reaksiyon zincirini kırarak tutuşmayı durdurur ve buna ek olarak yanan maddelerin üzerinde bir tabaka oluşturarak alevlerin hava ile temasını keser. Hacim koruma yönteminde tüm hacme boşalan kuru kimyevi, ortamda yanmanın devam edemeyeceği bir atmosfer oluşturur. Kısmi koruma yöntemiyle korunan sıvı yangınlarında, yanıcı sıvı ile etkililişime girerek yüzeyde sabunsu bir katman meydana getirir ve sıvının alevlenmesini engeller. Yanıcı ortam üzerinde oluşan bu tabaka aynı zamanda yüzeylerin soğumasını da sağlar.

## Kullanım Alanları;

Boya kabinleri, parlayıcı - yanıcı madde kabinlerinde,  
Yanıcı parlayıcı kimyasal madde depoları,  
Petrol ve gaz boru hatları pompa ve kompresör istasyonlarında,  
İlaç, gıda, baskı ve plastik sanayi tesislerinde,  
Akaryakıt ve gaz satış istasyonlarında,  
Rafinerilerde bazı üretim sahalarında,  
Uçak hangarlarında,  
İtfaiye araçlarında - sabit tanklı sistemlerde,  
Doğalgaz dağıtım istasyonlarında,  
Helikopter iniş platformlarında kullanılmaktadır.





## SULU SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

" Sulu söndürme sistemleri " başlığı altında hem sabit otomatik sistemler hem de elle kullanılan donanımlar tanımlanmaktadır. Yangın pompaları, hidrant sistemi, yangın dolapları, sprinkler, tank soğutma, sprey ve ve "Su Sisi" (Water Mist) söndürme sistemlerinin tasarımları aynı ölçütlere göre tasarlanmakta, donanımları tedarik edilmekte, montaj ve bakımları sağlanmaktadır.



Konut ve ticari tüm yüksek yapılar alışveriş merkezleri, eğitim, sağlık hizmeti veren yapılar, otoparklar, ticaret, depolama, üretim ve benzer amaçla kullanılan yapılarda yapıların özelliklerine göre, uygun sprinkler başlığı ve sistemi kullanılarak uygulanan sistemlerdir. Yangın söndürme sistemlerinde ki yüksek teknolojiye rağmen söndürme elemanı olarak su, gerek fiziki ve ticari avantajları gerekse çok geniş uygulama sahasına sahip olması nedeniyle çok önemli bir yer tutmaktadır. Ancak suyun söndürme etkisi ve özelliği, seçilen sistem elemanları ve sistemle doğrudan bağlantılıdır. Otomatik Sulu Söndürme Sistemlerinin, uygulanacak alanın şartlarına göre değişik şekilde uygulamaları bulunmaktadır. Korunan hacim içindeki yanıcı madde / yangın yükü, yükseklikler, raf düzeni olup olmaması, donma riski olup olmadığı, risk sınıfı ve buna göre planlanan (NFPA-13) debi, boru montaj güzergahları, deprem bölgesi olup olmaması, vb. gibi hususlar göz önüne alınarak sprinkler sisteminin nasıl çalışacağı ve buna göre de hangi sprinkler seçileceği ve sprinkler patlama ısısı tespit edilir. Sistem modeline göre vana grupları seçilir. Sprinkler söndürme sistemleri şunlardır:

- Islak Borulu Sprinkler Sistemleri
- Kuru Borulu Sprinkler Söndürme Sistemleri
- Deluge Sprinkler Sistemi
- Preaction Sprinkler Sistemi

### Sprinkler sistemi ekipmanları

Islak Alarm Vanaları ve Aksesuarları,  
Kuru Tip Alarm Vanaları ve Aksesuarları,  
Deluge Alarm Vanaları ve Aksesuarları,  
Pre Action Alarm Vanaları ve Aksesuarları,  
OS&Y Vanaları,  
Kelebek Vanaları,  
Akış Monitor Switch'leri,  
Vana Açık Kapalı Monitor Switch'leri,

Check Vanalar,  
İtfaiye Bağlantı Ağızları,  
Test ve Drenaj Vanaları,  
Debi Ölçer Cihazları,  
Flow Metre Cihazları,  
Basınç Anahtarları,  
Küresel Vanalar,  
Gate Vanalar.





Su sisi odaların ve eşyaların korunması için uygulanabilir. Su sisi söndürme teknolojisi suyun fiziksel özelliklerinin son derece etkili kullanılmasında önemli rol oynar.

Su sisi uygulamalarında 85-200 bar basınçlandırılan su, özel nozullar ile pulverize edilerek yüksek hızda boşaltılır.

### Sistemin Kullanım Alanları;

Türbin jeneratörlerinde. Acil durum jeneratörlerinde. Yakıt pompalarında. Yakıt tanklarında, Yağ tanklarında. Motor test odalarında. Elektostatik kaplama, daldırma, temizleme proseslerinde yer aldığı tüm endüstriyel alanlarda. Hidrolik pompa odalarında. Tünel yangınlarında.

### Su sisi söndürme sistemi avantajları;

- Söndürücü maliyeti düşüktür ve test edilebilir.
- İnsan bulunan ortamlarda güvenle kullanılabilir.
- Elektrik iletkenliği yoktur.
- Yanıcı sıvılarda etkin söndürme özelliğine sahiptir.
- Açık alanlarda ve lokal alanlarda uygulanabilir.
- Radyant ısı transferini absorbe ederek yangının diğer mahallere etkisini engeller.
- Yangın sırasında oluşan zehirli gazlar suda çözünerek zararsız hale gelir.
- Derin yangınlar üzerinde etkilidir.
- Yeniden dolumu kolaydır.
- Hacim ve lokal korumaya uygundur.
- Alevle teması sonucu zararlı maddeler oluşturmaz.
- Sprinkler sisteminde 1 lt su ile 2 m<sup>2</sup>lik bir koruma yüzeyi oluşturabilir oysa su sisi uygulamasında 1 lt su ile 200m<sup>2</sup> lik bir koruma yüzeyi oluşturabilir.
- Su sisi uygulamalarında 85-200 bar basınçlandırılan su özel nozullar ile pulverize edilerek yüksek hızda boşaltılır.
- Su buharı suyun sıvı fazından 1800 kat daha fazla hacim kaplar. Ortamdaki oksijen miktarı %12-15'e düşürülür.
- Su sisi sistemlerinde atomizasyon nedeniyle artan su yüzeyinin buharlaşırken soğurduğu entalpi, klasik sprinkler sistemlerine göre 3 ile 5 kat daha fazladır.
- Su sisi sisteminin entalpisi: 2257 kJ/kg (540 cal/gr)
- Standart sprinkler sistemi entalpisi: 570 kJ/kg (136 cal/gr).
- Alevlerden çıkan ısının %40'ı soğutulduğunda sönmeye gerçekleşir (hidrokarbonlar). Yarattığı soğutma etkisiyle çevredeki metaryallerin tutuşmasını engeller.
- Sis bulutu ısı radyasyonunun büyük bir miktarını ettiği için yakın çevredeki objelerin alev alması önlenmiş olur.



Köpük; yanıcı ve sıvı kimyasal maddeler veya yakıtların söndürülmesi işlemlerinde kullanılır. Kimyasal içeriklerine göre; protein veya sentetik bazlı, film oluşturucu ve alkole dayanıklı köpük çeşitleri bulunur. Köpük, su ve hava karışımıdır. Karışımındaki hava miktarı köpük çeşidi ve özelliklerini belirler. Söndürücü köpük farklı söndürme etkileri ve söndürme kabiliyetini geliştirir: Soğutma, boğma, ayırma, örtme, yangının önüne set çekme ve yerini değiştirmek... Tek başına veya beraber, hızlı söndürme sağlar.

Köpüğün kullanılacağı risk grubuna göre, tarafımızdan seçilip kullanıcıya öneri getirilmektedir.



### **Köpük özütleri, genişleme oranlarına göre:**

Az genişmeli (Ağır Köpük), Orta genişmeli (Orta Köpük) ve Yüksek genişmeli (Hafif Köpük) olarak sınıflandırılmaktadır.

### **Kullanılacak tesise ve kullanıcının istediği test metodlarına göre, köpük özütleri:**

EN 1568 onaylı, UL Listeli, LAST FIRE TEST, ICAO; Lyod Register, UK Defence (NATO), GOST sertifikalı olarak tedarik edilmektedir.

### **Belli Başlı Uygulamalar:**

- Yüzey altı köpük uygulamaları,
- Köpük odası uygulamaları,
- Taşma havuzu uygulamaları,
- Köpük sprinkleri ve köpük jeneratörü uygulamaları,
- Köpük monitörleri,

### **Kullanım Alanları:**

- Akaryakıt, yanıcı, patlayıcı kimyasal madde tankları ve taşma havuzları
- Uçak hangarları,
- Yakıt dolmuş istasyonları,
- Yanıcı patlayıcı madde imalat alanları, proses hatları,
- Orman yangın savunması,
- Tersane, havuz, rıhtım, iskele ve marinalarda,
- Deniz sektöründe, kimyasal madde tankerleri ve kargo tankları,
- Rafinerilerde, tüm üretim sahalarında,
- Helikopter iniş platformlarında,
- İlaç, kimya, boya, gıda, lastik, baskı ve plastik sanayi tesislerinde kullanılmaktadır.



### Genel

Yangınla mücadelede söndürme araçlarının görünür ve bulunabilir olması ana kuraldır. Yer üstü yangın hidrantları, yer altı yangın musluklarını çeşitli sebeplerle görünebilirlik özelliklerinin kaybolması problemini ortadan kaldırmıştır. Yangının, tesislerin özelliklerine bağlı olarak gelişme gösterdiği bir gerçektir, esas olan yangına anında müdahale etme süresidir. Yer üstü yangın hidrantları buna imkan verir. Yer üstü yangın hidrantları; Fabrikalarda, depolarda, endüstriyel tesislerde, bina çevrelerinde, yangına hassas ormanlık arazilerde ve şehir yerleşim bölgelerinde, çabuk müdahalenin yanısıra itfaiyenin su temininde olarak sağlarlar.

### Kullanım Alanları

Şehir ve kasabalarda yangına direkt müdahale imkanının yanısıra itfaiyenin su temininde, fabrikalar, depolar, binalar ve endüstriyel tesislerde yangına müdahale için kullanılırlar.

### Teknik Bilgiler

#### Genel

•Yangın söndürme süreleri, "tehlike sınıfı" ve "yanıcılık" özelliklerine göre değişebilir. Bu konuda geçerli yangın yönetmelikleri göz önüne alınmalıdır. Bu yönetmeliklerde hidrant çaplarına bağlı olarak belirtilen debilere göre seçim yapılması tavsiye edilir.

•Hidrant boyları (H<sup>3</sup>) tablodanda görüleceği gibi üç boyda imal edilmekte bunlar; Standart boy=2150 mm , Orta boy=1750 mm , Kısa boy=1435 mm . (±80) şeklinde olmaktadır. Bu üç ayrı boyda imalat yapılmasındaki amaç, hidrantların kullanıldığı yerlerin yöresel donma sıcaklıkları ile ilgilidir.Donma derinliğine bağlı olarak, daha soğuk bölgelerde kullanılan hidrantlar daha uzun, donma riski daha az olan bölgelerdeki hidrantlar ise daha kısa seçilebilir.



### 1- TS EN 671-1 Belgeli. Sulu sistem yangın dolapları

20-25-30 m. 1" hortumlu.  
Su bağlantısı 1" küresel vanalı veya  
2"x1" adaptörlü. Tek kapı-iki kapı  
(tüplü model) Sıva altı veya sıva üstü.



### 2- TS EN 671-2 Belgeli. Kuru sistem yangın dolapları

20 veya 40 m. 2" ve 2 1/2" hortumlu.  
Sıva altı-Sıva üstü-Açık saha tiplerinde imalat.  
Açık saha tipleri ayaklı ve çatılı tipte.



### 3- Sahra Tipi (Dışmekan)

TS EN 671-1 ve TS EN 671-2 BELGELİ  
HER TİP ve BOYDA YANGIN DOLAPLARI

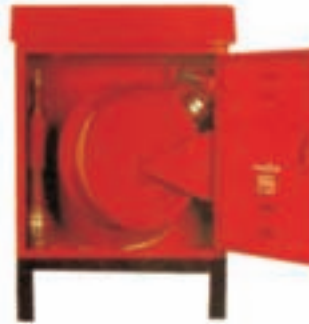
### 4- 1" Sulu Müdahale Aracı 5- Portatif Söndürücü Dolabı

TS EN 671-1 ve TS EN 671-2 BELGELİ  
HER TİP ve BOYDA YANGIN DOLAPLARI  
30-40-60 MT. HORTUMLU SABİT VE ARABALI ÜNİTELER



### 6- Yangın Ekipman Dolabı

TS EN 671-1 ve TS EN 671-2 BELGELİ  
HER TİP ve BOYDA YANGIN DOLAPLARI







### Montaja hazır yangın pompa sistemleri

- UL kayıtlı / FM onaylı Aurora yangın pompası
- UL kayıtlı / FM onaylı Aurora yangın kumandası
- ETL kayıtlı montaja hazır yangın pompa sistemleri
- Aurora jockey pompa
- UL kayıtlı jockey pompa kumandası
- NFPA 20'ye göre tam basınç algılama eğrileri
- Kayıtlı OS VEY kapı ve kelebek valfleri
- Emme ve boşaltma basınç göstergeleri
- Muhafazalı basınç tahliye valfi (elektrik paketler)
- Valfli, kapaklı ve zincirli hortum başlığı
- NFPA 20'ye göre emme ve boşaltma boru tesisatı
- Tüm elektrikli parçalar fabrikada önceden kablolanmış
- Tüm sistem hidrostatik olarak test edilmiştir.

### Düşey Milli Türbin

- UL kayıtlı / FM onaylı / NFPA-20 tasarımı
- 250-4500 GPM debi aralığı
- 75-387 basınç aralığı
- Ticari, endüstriyel ve denizde kullanım için
- Deniz suyu uygulamaları için özel malzeme
- Dizel ve elektrik motorlu

### Düşey Ayrılabilir Gövdeli

- UL kayıtlı / FM onaylı / NFPA-20 tasarımı
- 250 ile 2500 GPM debi aralığı
- 40 ile 200 PSI basınç aralığı
- Ticari ve endüstriyel kullanım için
- Yer kaplamayan tasarım

### Yatay Ayrılabilir Gövdeli

- UL kayıtlı / FM onaylı / NFPA-20 tasarımı
- 250-5000 GPM debi aralığı
- 40-490 PSI basınç aralığı
- Ticari ve endüstriyel kullanım için
- Dizel ve elektrik motorlu

### Hat Tipi

- UL kayıtlı / FM onaylı / NFPA-20 tasarımı
- 50-750 GPM debi aralığı
- 40-205 basınç aralığı
- Ticari, konut ve endüstriyel kullanım için
- Yer kaplamayan tasarım

### Dizel Motorlar

- UL kayıtlı / FM onaylı / NFPA-20 tasarımı
- Motorlar müşterilerin ihtiyaçlarına göre seçilmektedir.
- Yakıt tankı ve diğer aksesuarlar mevcuttur.
- Ticari, endüstriyel ve denizde kullanım için

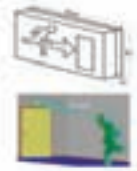
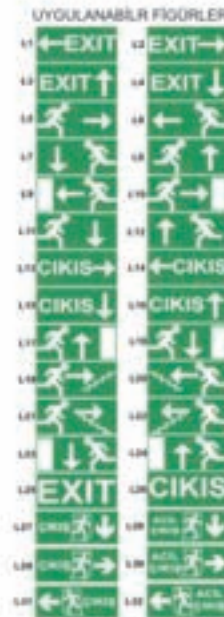
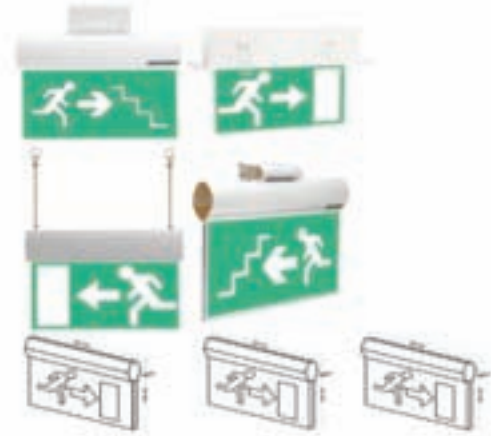
Aluminyum profil gövdeli ve gövde renginde ABS yan kapaklarıyla,LED li, tavana veya duvara monte edilebilen bir üründür.

- Tavan, duvar ve kapı üstü uygulamalarda kullanılabilir.
- standartlara uygun, ekonomik işaretlemeler için tasarlanmıştır.
- 5 mm saydam pleksiglas difüzör kullanılmıştır.
- Acilde yanan modellerin hepsinde ni-cd batarya grubu kullanılır.
- Şebeke besleme gerilimi standart 220 volt AC, +/- %8 dir.
- Bataryalı modellerde ilk kullanımda şarj süresi en az 24 saattir.
- Standart kasa ölçüleri verilmiştir. Farklı boy seçenekleri için satıcınızla görüşünüz.

- Starlite, acil aydınlatma ve yönlendirme cihazı olarak her iki amaçla da kullanımı
- mümkün olan bir armatürdür.
- Standart 3mm plexiglas kullanılır.
- Armatür saç gövdesi elektrostatik toz, beyaz boyalıdır.
- Acilde yanan modellerin hepsinde ni-cd batarya grubu kullanılır.
- Şebeke besleme gerilimi standart 220 volt AC, +/- %8 dir.
- Bataryalı modellerde ilk kullanımda şarj süresi en az 24 saattir.
- Plexiglas üzerine isteğe bağlı olarak, pozitif veya negatif folyo uygulanabilir.
- Sürekli yanan modellerde 2 adet floresan lamba bulunur.
- Lambalardan biri şebeke gerilimi üzerinden, diğeri ise sadece enerji kesintisi durumunda yanar.

- Versalite acil aydınlatma armatürü, sabit ve seyyar olarak kullanılabilir.
- Uzun koridorlarda, merdiven boşluklarında, otopark ve fabrikalar gibi geniş kullanım alanlarında uygun aydınlatma sağlar.
- Spot aydınlatmalı armatür sadece elektrik kesintisinde devreye girer.
- Cihaz üzerinde şebeke geriliminin varlığını gösteren, akünün şarj durumunu gösteren LED ler bulunur.
- Tüm modellerde bakım gerektirmeyen kuru tip akü kullanılır.
- Şebeke besleme gerilimi standart 220 volt AC, +/- %8 dir.
- Bataryalı modellerde ilk kullanımda şarj süresi en az 24 saattir.

- Versalite acil aydınlatma armatürü, sabit ve seyyar olarak kullanılabilir.
- Uzun koridorlarda, merdiven boşluklarında, otopark ve fabrikalar gibi geniş kullanım alanlarında uygun aydınlatma sağlar.
- Spot aydınlatmalı armatür sadece elektrik kesintisinde devreye girer.
- Cihaz üzerinde şebeke geriliminin varlığını gösteren, akünün şarj durumunu gösteren LED ler bulunur.
- Tüm modellerde bakım gerektirmeyen kuru tip akü kullanılır.
- Şebeke besleme gerilimi standart 220 volt AC, +/- %8 dir.
- Bataryalı modellerde ilk kullanımda şarj süresi en az 24 saattir.





Yangın kapıları okullar, hastaneler, alışveriş merkezleri, endüstriyel tesisler, tiyatro sinema gibi gösterim salonları, fuar toplantı kongre gibi toplanma amaçlı binalar, iş merkezleri ve konutlarda kullanılmaktadır. Sahip olduğu yangın dayanımı, duman ve alev geçirmezlik özelliği, dışardan kilitli olsa bile içeriden sürekli çıkış imkanı veren panik bar sistemi sayesinde yangın vb durumlarda hızlı ve güvenli tahliye imkanı sağlar.

Kapılar yer aldığı mekanın kullanıcı sayısı göz önünde bulundurularak tek kanatlı veya çift kanatlı olarak imal edilmektedir. Çift kanat kapılarda kapıların doğru sırayla kapanması için sıralayıcı kullanılması gerekmektedir.

### Portatif Yangın Söndürücü Cihazı:

- ABC Kuru Kimyevi Tozlu,
- Co2,
- Köpüklü
- Halokarbonlu

### Yangın Kapıları ve Yangın Pencereleri:

Yangın kapıları, yangın senaryosunda, tahliye planlarına ve mimariye göre yapı veya kompleksler içinde, can emniyeti kurallarına göre, yüksek yangın yüküne sahip mekanlarda çıkabilecek olan yangınların dışarıya yayılmaması amacıyla kullanılmaktadır.

### Yangın Duvarları:

Yangın duvarları endüstriyel tesislerde, depolarda, fabrikalarda ve yangın riski yüksek olan yerlerde kullanılmaktadır. Yangın anında yangının dahada büyümesini engellemek amacıyla uygulanmaktadır. Üretim alanları ile depolama yapılan alanlardaki yanıcı, parlayıcı ürünleri birbirinden ayırmak amacıyla kullanılır.

### Yangın Durdurucuları:

Yangın durdurucular binaların shaft boşluklarında kabloların geçtiği boşluklarda, boşlukların kapatılması suretiyle kullanılmaktadır. Süngerimsi yapısından dolayı, sıkıştırarak montaj yapılır. Yapıştırma yapılmadığı için dolgu yapılan yerde rahatlıkla tamirat yapılabilmektedir.



### KURU KİMYEVİ TOZLU YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI



1 kg

2 kg

4 kg

6 kg

9 kg

12 kg

50 kg

#### 1, 2, 4, 6, 9, 12 KG ABC kuru kimyevi tozlu sürekli basınçlı yangın söndürme cihazları

İthal manometreli - İthal valfli - Plastik askılıklı - TS 826 EN3 ve CE Belgeli - Sivama gövdeli - 4 yıl garantili - Çalışma basıncı 17 bar test basıncı 25 bar - İthal furex marka abc tozlu

#### 50 KG ABC kuru kimyevi tozlu sürekli basınçlı yangın söndürme cihazları

İthal manometreli - İthal çalışma vanası - hortum+lans - Tekerlekli - TS 1866 ve CE Belgeli - 4 yıl garantili - Çalışma basıncı 17 bar test basıncı 30 bar - İthal furex marka abc tozlu

### KÖPÜKLÜ YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI



6 kg

9 kg

50 kg

#### 6, 9, 50 KG ABC köpüklü yangın söndürme cihazları

İthal manometreli - İthal valfli - Plastik askılıklı - TS 826 EN3 ve CE Belgeli Sivama gövdeli - 4 yıl garantili - Çalışma basıncı 17 bar test basıncı 25 bar - İthal furex marka abc tozlu

### KARBONDİOKSİT GAZLI YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI



- Karbondioksitli Yangın Söndürme Cihaz Gövdelerinin her biri
  - Çelik Çekme, kaynak dikişsiz, yelpare, uluslararası standartlara uygun olarak imal edilmiştir.
  - 250 bar hidrostatik basınç ve sızdırmazlık deneyinden geçilmiştir.
  - Bilya bombardımanı ile yüzeyler temizlenerek estarlanmış ve korozyona karşı korunmuştur.
  - Elektrostatik fırın boya ile boyanmıştır.
- Karbondioksitli Yangın Söndürücüler, 185 - 215 barda görev yapan emniyet zarfı valf ile donatılmıştır.
- Karbondioksitli Yangın Söndürücüler, A sınıfı (Odun, Kömür, Kağıt, Tekstil ürünleri vb.) yangınlarda etkili olmakla beraber, B sınıfı (Petrol, Yağ, Alkol vb.) yangın ile C sınıfı (Hidrojen, LPG, Asetilen vb.) yangınlarda mükemmel söndürme kabiliyetine sahiptir.
- Karbondioksitli Yangın Söndürücüler, kullanması kolay, emniyetli aksesuarlarla teçhiz edilmiştir.
- Boyutlar, kapasiteler ve aksesuarlar üzerinde değişiklik yapabileme hakkımız mahfuzdur.



## BİYOLOJİK YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI (BIOVERSAL)



1 kg



2 kg



3 kg



6 kg



9 kg



25 kg



50 kg

### HASSA MARKA ÇEVRE DOSTU BIO-EKOLOJİK YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI

- Türkiyede HASSA firması tarafından yüksek performanslı polimer alışımlı kaplama malzemesi ile üretilen 35000W elektrik akımını iletmeyen uluslararası akradite kuruluştan onaylı İLK VE TEK BİYOLOJİK ESASLI ÇEVRE DOSTU yangın söndürme cihazıdır.
- İnsan sağlığına ve doğaya zarar vermez. Çevreyi korur.
- Sıvı ve katı maddelerde çıkan yangınları hızla söndürür.
- Söndürülen yer tekrar tutuşmaz ve geriye zararlı atık bırakmaz.
- Çok hızlı reaksiyon gösterip etkili Bio-ekolojik yangın söndürücüdür.
- Kapalı alan yangınlarında insanlara hayatta kalma şansı verir.
- Süresi dolan yangın tüpleri yağ yakıt temizliğinde kullanılır.

Sertifikalar:

- EN1568-3 Level 1 A
- ICAO Level B
- UL - 162 / DIN 14272
- TSE DI-Elektrik Test
- TSE Krozyon Test
- TSE F Tipi Sertifikası
- Hygiene- Institut Test
- Yüzeylere Dökülen Yağ temizlik onayı
- Ürün ve Mineral Yağın birlikte Çözünürlüğü >99,12 gün içinde



**Hedefimiz:** Sektör standartlarının gelişmesinde katkıda bulunmak, yangından korunum ve önlem alma bilincini geliştirerek yaygınlaştırmak, müşteri odaklı hizmet üreterek şirket değerini artırmaktır.

**Şirketimiz :** Ülkemizde lider, ihtiyaç duyulan her noktada var olan en çok tercih edilen öncü, yenilikçi, bölge coğrafyasında faaliyet gösteren bir şirket olarak değer üretmektedir.

**Lider :** Büyüme ve Pazar payını artırma odaklı yaklaşım.

**Tercih Edilen :** Müşteri sahipliği sistemi gelişmiş, müşteri memnuniyetini en üst düzeyde sağlayan, müşteri istek ve beklentilerini operasyonel süreçlerinde dikkate alarak gerekli iyileştirmeleri zamanında ve kurum performansını pozitif etkileyecek kalitede yapabilen.

**Öncü :** Geliştirdiği ürün ve hizmetlerin uygulamaya alınmasında söktörde öncülüğü ile tanınan, sektörel düzenlemelerde etkili olan.

**Yenilikçi :** Yeni ürün ve hizmet geliştirme ve uygulamaya alma konusunda organize olan, iş süreçlerini yapılandıran ve insan kaynaklarını yetkinleştiren, yeni ve ilk uygulamaları başlatan.

**Değer Üreten :** Stratejik değer üretme anlayışı vizyonun gerçekleşmesine odaklanmış çalışanları ile şirket değerini yükselten.



## Markalarımız



**SEVO<sup>®</sup> SYSTEMS**  
Safe Environmental Choice





# HASSA

[www.hassayangin.com](http://www.hassayangin.com)

**HASSA YANGIN SÖNDÜRME  
CİHAZLARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ**

Kadir Akdoğan Cad. No: 53  
Küçükköy / İSTANBUL  
Tel : 0212 649 39 39  
Fax : 0212 649 39 40

