

PROTEK

YANGIN ve GÜVENLİK SİSTEMLERİ A.Ş.

www.protek.gen.tr

FİRMAMIZ

PROTEK Mühendislik 2005 yılında, Gökhan AKTAŞ ve Yasin ÖZEL kurucu ortaklığında İstanbul'da faaliyetine başlamıştır. Günümüzde 10 değişik ülkeden 15'den fazla "üretici" ve "tedarikçi" ile direk ithalatçı olarak çalışmaktadır. Londra ve Bakü'de irtibat ofisleri vardır. Prensip olarak dünyada PROTEC, FOGTEC, WAGNER, Genişleyen kadrosu ile 2023 yılında PROTEK Yangın ve Güvenlik Sistemleri AŞ olarak nevi ünvan değişikliği yapılmıştır.

PENTON, WESTERSTRAND, GEUTEBRÜCK, IDIS, HAES, D-TEC FIREVU, THEFIREBEAM, BLE, ATEIS, A1S, VETROTECH, SEVO, FSL FIRETEC, ROTAREX, GDS, PATOL, NULLIFIRE, POTTER, ELMDENE, VES-KENTEC, SIEX, FERMAX, LVT LEHAVOT, HDFIRE gibi konusunda lider ve "İnovasyon" için sürekli yatırım yapan firmalarla işbirliği yaparak ünvanına yaraşır en yenilikçi "Teknolojik" çözümleri "ulusal" ve "uluslararası" standartlara (EN, NFPA, IMO vb.) uygun kalite belgelerine (BSI, LPCB, VdS, UAE Civil Defence, UL, FM vb.) sahip ürünler sunmaktadır.

PROTEK Marka Gazlı söndürme sistemlerinde VdS onayı ve Birleşik Arap Emirliklerinde UEA Civil Defence onayı olarak yurtdışı satışlarını artırmıştır. Halen 20 dan fazla ülkeye ihracat yapmaktadır. Londra, Bakü, Montenegro irtibat ofisleri vardır.

Tüm bu hizmetleri sunarken "Yangın ve Güvenlik" işinin direk insan yaşamını, birikimlerini çevremizi korumaya dair olduğunu her an bilerek davranmaktayız. Canınızı, malınızı, işinizi, değerlerinizi birikimlerinizi koruduğumuzun her zaman bilincindeyiz.

Sosyal sorumluluğumuz gereği, işimizin elbette bir amacı olsa da sadece "ticari" temelli yaklaşımla ele alınamayacak kadar "kutsal" yanı olduğuna inanıyoruz. Öncelikle ülkemizde ve dünyada yangınla mücadele eden, yaşam kurtarmak için fekadarlık yapan evrensel bir camianın parçasıyız. Bu ruh bizi hergün işimizde motive eden ve başarılarımızı sağlayan en önemli güçtür.

Her bir projeyi veya sistemi kendi içinde gizli detayların olabileceği bilinciyle "çözülmesi gereken bir mühendislik problemi" olarak ele almak, teknik ve ticari alternatifleri ortaya koyarak işin tekniğinden ve genel "insani" değerlerden taviz vermeden "Projeye Özel-Müşteri Odaklı" hizmet vermek bizim için esastır. Özel mekanların, cihazların ve değerlerin korunması uzmanlığımızdır.



Uzmanlık alanında kısa bir sürede Türkiye’de bir çok teknolojik uygulamaya “ilk” olarak imza atmaktan gururluyuz;

- Türkiye’de ilk Aktif Yangın Önleme Sistemi (OxyReduct) uygulaması
- FM onaylı Kamera ile Duman Algılama Teknolojisi Video Smoke Detection (DTEC) uygulaması
- Self-motorize ışıın tipi dedektör kullanımı (TheFireBeam)
- En geniş kapsamlı otomatik yangın perde sistemi temin ve uygulaması (Avrupa Yakası Adliyesi)
- Türkiye ve bölgedeki en geniş kapsamlı Pasif Yangın Önlemleri uygulaması (BP Oil HQ - Port Baku Towers)
- Türkiye ve Avrupanın en büyük tam otomatik lojistik merkezi (46m yükseklik ve toplam 600.000 m³ hacim) tamamen yangın oluşmasını önleme projesine imza atmış bulunmaktayız.

Firma ortaklarının mesleki tecrübeleri içinde Türkiye için bir çok “ilk” ler vardır ;

- Silindirlerle yüksek basınç Su Sisi (Watermist) baskın tip söndürme sistemi uygulaması
- Pompa merkezli ıslak borulu Su Sisi (Watermist) uygulaması
- Düşük basınçlı Su Sisi (Watermist) söndürme sistemi uygulaması
- 300 bar Argon gazlı söndürme sistemi uygulaması
- Novec1230 sıvısı ile otomatik söndürme sistemi uygulaması
- Odak Taçak Testi (Room Integrity) uygulaması

Bu örneklerin de anlaşılacağı üzere PROTEK “Inovasyon”a açık ve bunu uygulayacak yeterli birikime sahip bir firmadır.

CANINIZI, MALINIZI, İŞİNİZİ KORUYORUZ...

LİDERLİK
İNOVASYON
SORUMLULUK



FAALİYET KONULARIMIZ

Yangın Korunum Sistemleri

- Gazlı Yangın Söndürme Sistemleri
- Watermist (Su Sisi) Yangın Söndürme Sistemi
- Oxyreduct Aktif Yangın Riski Önleme Sistemi
- Spinkler Yangın Söndürme Sistemleri
- Mutfak Davlumbaz İçerikli Otomatik Yangın Söndürme Sistemleri
- Yangın Durdurucular ve İzolasyon Ürünleri
- Yangın ve Duman Perdeleri
- Cam Duman Bariyeri
- Yangına Dayanıklı Kepenkler
- AVD Taşınabilir Lityum Batarya Yangın Söndürücüsü
- Acil Tıbbi Durum Yardım ve Panik Çağrı Sistemi
- Elektrikli araç ve Li-ION Batarya Yangın Batteniyesi

HİZMETLERİMİZ

- Tasarım ve Projelendirme
- Mühendislik
- Mümessillik
- Malzeme Temini

Entegre Bina Teknolojileri

- Yangın & Güvenlik Entegrasyonu
- Yangın Algılama Sistemleri
- Hava Örneklemeli Çok Hassas Duman ve Yangın Dedektörleri
- Kamera ile Duman ve Alev Algılama Sistemleri
- Termal Kamera ve Radar Sistemleri
- Projeye özel Beam, Alev, Isı, Exproof Endüstriyel Sensörler
- CCTV Güvenlik Sistemleri
- Acil Anons ve Sesli Alarm Sistemleri
- Geçiş Kontrol Sistemleri
- Gaz Algılama Sistemleri
- Merkezi Saat ve Yolcu Bilgilendirme

- Test ve Devreye Alma
- Montaj ve Uygulama
- Periyodik ve Kontratlı Bakım
- Sızdırmazlık ve Kaçak Testi

PROTEK
YANGIN ve GÜVENLİK SİSTEMLERİ A.Ş.



ÇÖZÜM ORTAKLARIMIZ*

* Markalar sistem ve proje bazında değişiklik göstermektedir.



YANGIN ALGILAMA ve ALARM SİSTEMLERİ



Bir bölge sistemden, binlerce dedektörün aynı Network üzerinde çalışabildiği, Grafik izlemeli sistemlere kadar genişleyebilen yapıda interaktif çözümler.

**Protec
Algo-Tec™
6000PLUS**



Bir Dedektörde On Marifet !

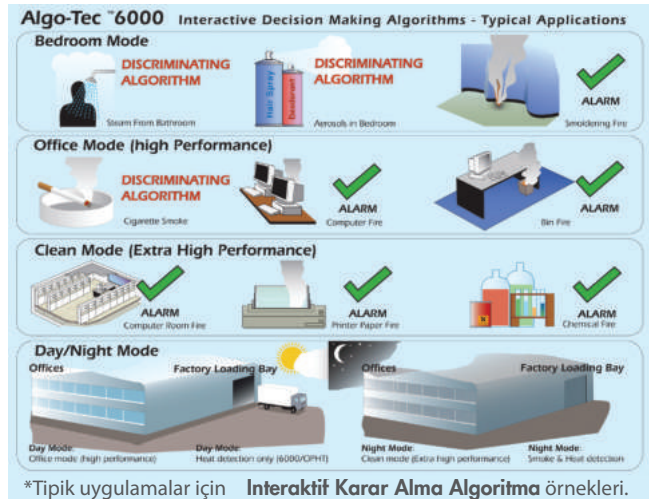
- Çoklu Algılama Teknolojisi
- Duman, Isı ve/veya CO Dedektörü kombinasyonu
- Entegre Geliştirilmiş Siren
- Entegre LED Flaşör
- Seçilebilir Ses Kayıt Mesajları
- Loop Beslemeli
- Düşük Akım ihtiyacı
- Programlanabilir Ses Kontrolü
- Entegre Kısa Devre İzolatörü
- Cihazın kendi adresini gösterebilme özelliği



Grafik İzlemeli Sistemler

İnternet üzerinden izlenebilen ve kontrol edilebilen, HERCULES IP tabanlı grafik izleme yazılım çözümleri. Bina otomasyonu ve diğer teknolojik sistemlerle Bacnet, Modbus, OPC vb protokoller vasıtası ile tam entegrasyon.

PROTEK
YANGIN ve GÜVENLİK SİSTEMLERİ A.Ş.



FIREVU VSD Kamera Üzerinden Yangın Algılama Sistemi;

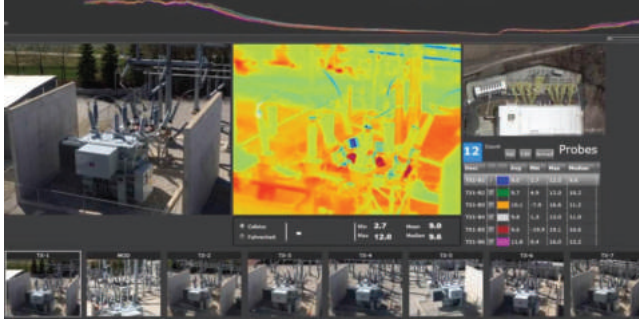


İleri düzey dijital video üzerinden yangın algılama (VSD-Video Smoke Detection) sistemidir ve NetVu Connected yazılım platformu üzerine entegre edilmiştir. Sistemde tam programlanabilir çıkışlar mevcuttur ve bu çıkışlar duman ve/veya alev algılanması durumunda istenildiği gibi aktive edilebilmektedir.

Termal Kamera Üzerinden Yangın Algılama Sistemi;



Multispectral Radiometric Termal ve Optik Görüntüleme Kamera sistemleri ile Yangın/Isı/Güvenlik analizinde üst seviye koruma.



Alev Dedektörleri (IR, UV, UV/IR, IR3, MultiSpectrum IR4)



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 dedektörler, geniş İnfrared (Kızılötesi) ve/veya Ultraviyole (Morötesi) spektrumlarına homojen bir tepki vermek için tasarlanmıştır.

Motorize Hassasiyeti Ayarlanabilir Işın (Beam) Dedektörleri; Hızlı devreye alma, minimum kablolu, minimum bakım...



Depo, Atrium, Fabrika, vb geniş mekanlardaki dumanlı yangınları, kolay ve çabuk bir şekilde algılar.

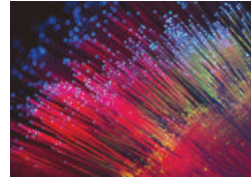
thefirebeam, tek bir Verici-Alıcı ünite, alt seviye dijital LCD göstergeli kontrol ünitesi ve reflektörden oluşmaktadır. Yangın durumunda, ışın demeti içine giren duman partikülleri ışını zayıflatır ve bu zayıflama mikroişlemci devrede işlenerek alarm kararı verilir.

Noktasal ve Kablo (Lineer) Tipi Isı Dedektörleri:



Isı dedektörlerinin kullanım amacı, ani veya yavaş yavaş yükselen ısıdaki değişimleri algılamaktır. Analog ve dijital sistemler mevcuttur.

Fiber Optik Lineer Yangın Algılama Sistemi:



Fiber Optik Lineer Isı Algılama Sistemi, yangın analizi için özel tasarlanmış doğrusal bir ısı algılama sistemidir. Sıcaklık profillerini binlerce noktadan eşzamanlı olarak kilometrelerce uzunluğa kadar olan bir sensör kablosu boyunca ölçebilir.





HAVA ÖRNEKLEMELİ HASSAS DUMAN ALGILAMA

Yangın riskinin yüksek miktardaki bilgi ve yatırım kaybına sebep olabileceği (bilgi işlem ve elektrik odaları) veya yüksek hassasiyette algılama yapmanın hatalı ve zor olduğu (yüksek depo, soğuk oda, çöp ve atık toplama merkezleri) mahallerde kullanılmak üzere tasarlanan Hava Örneklemeli Duman Dedektörleri, her türlü mahalde kendini kanıtlamıştır.

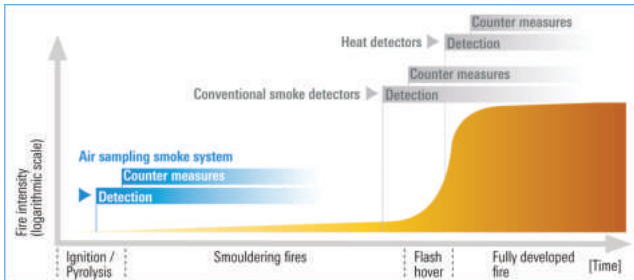
Yangını siz görmeden algılar;

- Server ve kontrol kabineleri için en hızlı algılama sistemi
- Söndürme opsiyonu 2U Rack sistem kabin ile entegre ve/veya harici çözümler
- Ethernet ile network
- Ekonomik ve yüksek derecede modüler yapı



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.

Bazı özel projelerde ve koşullarda bu geçen süre çok kritiktir. Çözüm olarak; tüm mekanın hava örnekleme sistemi ile donatılması gerekmektedir.



* Yüksek hassasiyetli hava örnekleme duman algılama sistemi ile diğer teknolojilerin karşılaştırmasıdır.

PROTEK
YANGIN ve GÜVENLİK SİSTEMLERİ A.Ş.

HAVA ÖRNEKLEMELİ HİBRİT YANGIN & DUMAN ALGILAMA

Aktif Hassas Hava Örneklemeli Yangın Algılama Dedektörleri yaşamları kurtarır, değerlerinizi korur, iş süreçlerini güvence altına alır.

Protec CirrusPro™ IFD ve Protec HYBRID ürünleri, bu alanda en üstün teknoloji olan Cloud Chamber prensibine göre çalışmaktadır."



Yangın ve Duman Algılama ile ne anlama geliyor?

Hava Emişli Yangın Algılama, termal partikül noktaları olarak bilinen bir yangının gerçek başlangıç aşamasında görünmez alt mikron yanma partiküllerinin izlenmesidir. Bu teknoloji termal partiküllerin içerisindeki karbon moleküllerini saymaya yarayan bir CCD Cloud Chamber sensör kullanır.

Cirrus Pro dedektörleri "bulut odası" temelli hava emişli dedektörlerdir. Bulut odası algılama prensibi ile çalışan dedektör, standart 'optik' emişli dedektörlerin aksine, toz ve diğer kirlenmelerden dolayı yanlış alarm veremez. Yüksek hava akışı, yüksek nem seviyeleri ve aşırı sıcaklıklara sahip ortamlarının örnekleme veya dedektör çalışması üzerinde yanlış alarm etkileri de yoktur"

Hava Emişli Duman Algılama, malzeme yanmaya devam ettikçe, optik olarak görünür duman partiküllerinin izlenmesidir. Optik olarak görünür duman parçacıklarını izlemek için LED veya lazer ışık kaynağı kullanır.

HYBRID Hava Emişli Yangın ve Duman Algılama tespiti bu iki farklı yangın olayını izlemek için çift teknolojiye tek bir cihazdır. Bulut odasının ve optik teknolojinin sinerjisidir, böylece farklı yangın türlerini izleme kabiliyetine sahiptir.

GAZ ALGILAMA SİSTEMİ

Gaz algılama sistemleri, sahadaki gaz sensörlerinin gaz kaçaklarını ve ortamdaki seviyelerini en erken seviyede algılayıp ihbar vermesi vasıtası ile patlamalara veya insan sağlığına gelebilecek zararlara karşı çabuk müdahale imkanı sağlar, mal ve can güvenliğini artırır.

Genel Algılanan Gazlar

Yanıcı ve patlayıcı gazlar ve buharları(LPG,CH4), Oksijen(O2), Karbon monoksit(CO), Klor(Cl), Hidrojen sülfür(H2S), Freon çeşitleri Amonyak(NH3), NO2, SO2, NO, HCN, HCl, H2, Nafta, CO2

Konvansiyonel Sistemler

Zon bazında algılama yapılır. Her bir zona 1 adet sensör bağlanır. Sensörün ölçtüğü gaz seviyesi cinsine göre %LEL veya ppm cinsinden kontrol paneli üzerinden izlenir.



Adresli Sistemler

Nokta – adres bazında algılama yapılır. Uygulamada bir hat üzerine çok sayıda sensör bağlanabilir. Hat üzerine bağlanan bütün sensörlerin bir adresi vardır ve kontrol panelinden izlenir ve gerektiğinde kontrol paneli arıza durumunu bildirir.

- Yarıiletken Sensörler
- Pellistör Sensörler
- Elektrokimyasal Sensörler
- Infrared Sensörler

Yarı İletken Endüstrisi için Gaz Dedektörleri

Hava emişli gaz dedektörleri genel olarak çok özel ve temiz ortamlarda üretim yapılan yarıiletken ve mikroışlemci üretim tesisleri, LCD ekran üretim tesisleri, güneş hücresi üretim tesisleri gibi tesislerde kullanılır.



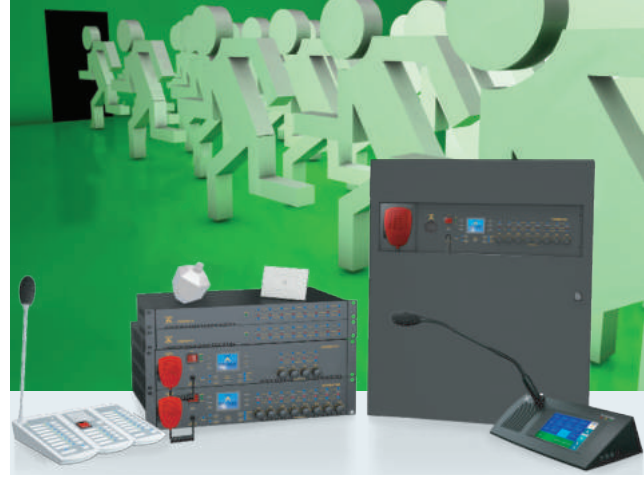
Açık Aların Gaz Dedektörleri

Open Path deektörler, yanıcı hidrokarbon gazları için sürekli izleme sağlayan bir açık yol tespit sistemidir. Diferansiyel Optik Absorpsiyon Spektroskopisi (DOAS) tekniği kullanılarak atmosferin spektral figerger analizini yapar.



ACİL ANONS SİSTEMLERİ

EN54



Acil Anons Sesli Alarm Sistemleri yangın veya herhangi bir acil durumda alarm mesajlarının otomatik veya manuel kontrollü olarak iletimi, yayınlaması ve duyurulması amacıyla ileri teknolojinin gereklerini yerine getiren sistemlerdir. Acil Anons Sesli Alarm Sistemleri aynı zamanda genel seslendirme yayını ve sürekli fon müziği yayını yapmak üzere de kullanılabilirler.

Ülkemizde genel olarak Yangından Korunma Yönetmeliği doğrultusunda sesli alarm sistemi kullanımı bir çok bina için zorunlu hale gelmiştir. Uygulama ve kullanılan ürünler CEN/TS EN 54 başlığı altında toplanmış ve standart hale getirilmiştir.

VACIE Sesli Alarm Kontrol ve Gösterge Ekipmanı

Sesli Alarm Sisteminin; yangın alarm sisteminden veya manuel kontrol vasıtası ile alarm sinyali alan, acil durum mesajlarını veya alarm sinyallerini üreten ve hoparlör devrelerine ileten parçalarına verilen ortak tanımlamadır.

Sistem Merkezi ve Sahada Kullanılan ekipmanlar

- Ana ve yardımcı kontrol ve dağıtım üniteleri
- Amplifikatörler
- Güç kaynakları
- Mikrofonlar
- Yedek ekipmanlar



Hoparlörler



OxyReduct® AKTİF YANGIN ÖNLEME SİSTEMİ İLE YANGIN RİSKİNİ SONLANDIRAN ÇÖZÜMLER

Yangında meydana gelen zarar sadece alev veya yüksek sıcaklıktan kaynaklanmamaktadır. Aynı zamanda oluşan duman ve içerisindeki özellikle HF asiti kalıcı hasarlara neden olmaktadır. Diğer yandan yangını söndürmek için yapılacak müdahale etme sırasında da önemli derecede hasarlar oluşmaktadır.

* Hiçbir söndürme sistemi senaryo dışında oluşabilecek yangını söndüremez veya bakımı yapılmayan bir söndürme sisteminin garantisi olamaz. Bu nedenle yangını SÖNDÜRMEK yerine yangın oluşmadan ÖNLEMEmeyi tercih etmek kaçınılmazdır.

OxyReduct oksijen azaltma yöntemi ile aktif olarak sürekli yangın oluşmayan atmosfer yaratır. Prensip olarak birçok materyal %15.9 oksijen seviyesi altında tutuşamaz.

A sınıfı yangınlar için konsantrasyonu:

%7.9 (YüksekA sınıfı için %8.5)

(NOAEL %9 ve LOAEL %10.5)

Halon 1301 sistemleri değişiminde kullanılır

25 veya 42 bar silindir basıncı ile stoklanabilir.

Standartlar : TS EN 15004 / ISO1450,

UNE 23570 & NFPA 2001: HFC-227

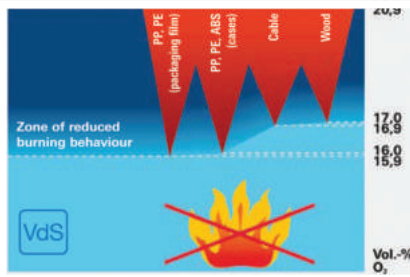
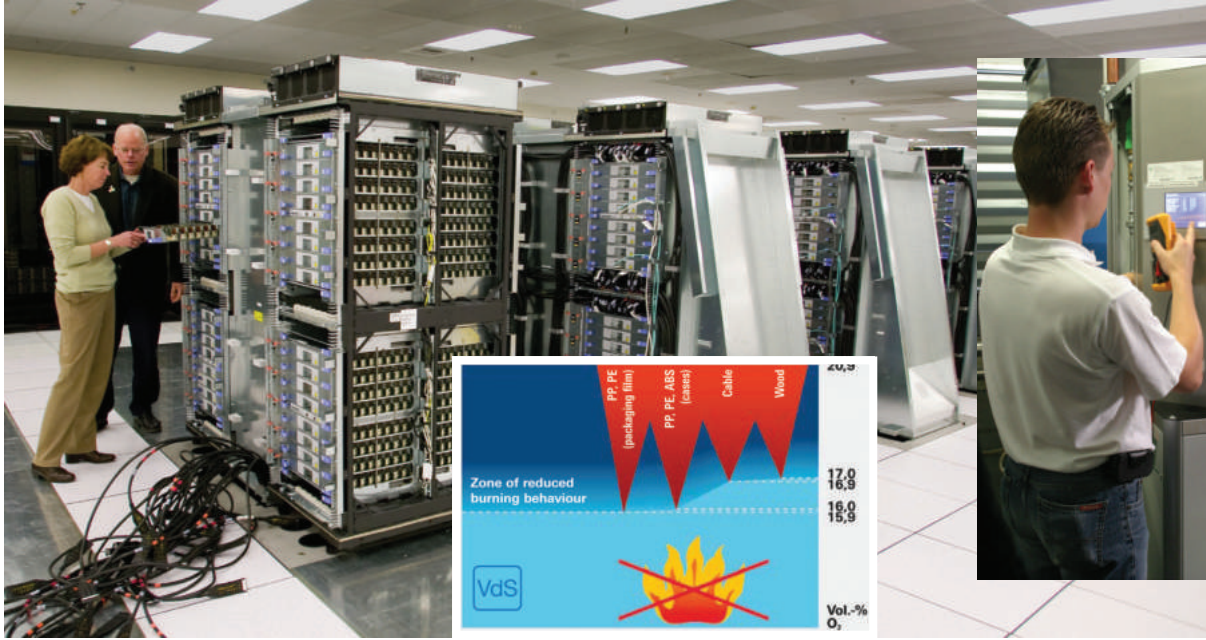
Silindirler 0 ile +40 C ortamlarda saklanabilir.

10 lt ile 180 lt değişik kapasitelerde

silindirlerde stoklanabilir

Boşalma süresi max.10 saniyedir.

Tek veya çok sayıda silindirler kullanılabilir.





AVD TAŞINABİLİR LİTYUM-İYON BATARYA (PİL, AKÜ)YANGIN SÖNDÜRÜCÜSÜ (AQUEOUS VERMICULITE DISPERSION)

Lityum-iyon batarya yangınına karşı hazırlıklı mısınız?

AVD - Taşınabilir Sulu Vermikülit Dağılımı yangın söndürme maddesi, lityum iyon pil yangınlarıyla etkin bir şekilde mücadele etmek için sabit ve taşınabilir dağıtım tekniklerini kullanan yeni, devrim niteliğinde bir teknolojidir.

“Lith-Ex” Yangın Söndürücüler

AVDfire, alevlerle savaşmaya ve yangının yayılmasını önlemeye yardımcı olmak için bir dizi lityum pil yangın söndürücü sunar. Lityum pil teknolojilerinin öne çıktığı tesislerde, fabrikalarda, ofislerde, elektronik ürün satış mağazalarında, uzay, havacılık ve denizcilik sektörlerinde kullanım için idealdir.



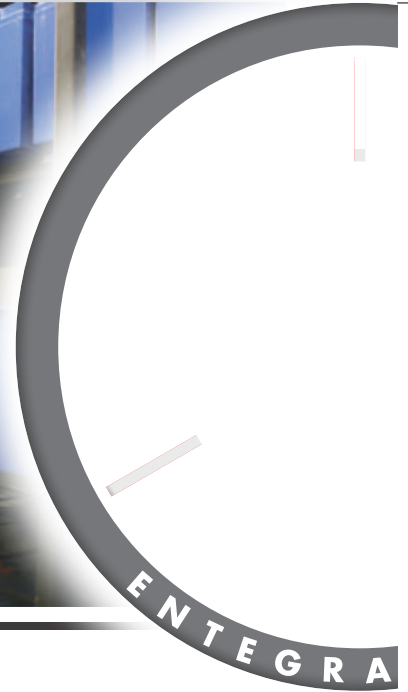
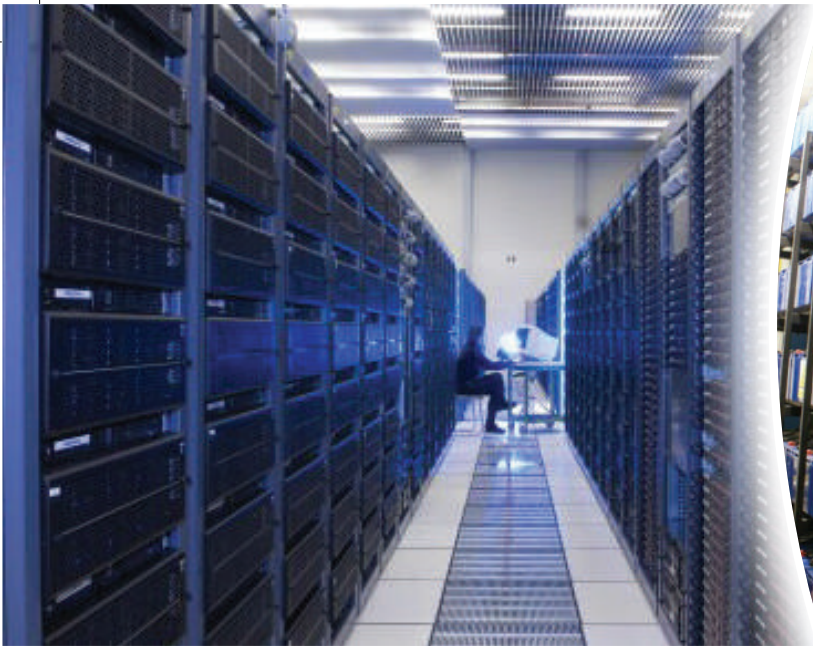
JUTEC – DIN SPEC 91489 Sertifikalı Yangın Battaniyesi (Car Fire Blankets)

JUTEC Yangın Battaniyesi, çeşitli araç yangınlarıyla etkin bir şekilde mücadele etmek için sabit ve taşınabilir, yeni, devrim niteliğinde bir teknolojidir.

Etkili lityum pil yangın koruması!

Yangın battaniyeleri, özellikle lityum pillerden çıkan yangının yayılmasını önler. Kullanımı kolaydır. JUTEC yangın battaniyeleri, cep telefonu, aletler ve elektrikli scooter gibi küçük nesnelerden arabalar, forkliftler ve binalar gibi daha büyük nesnelere kadar çok çeşitli nesnelerde kullanılabilir.





FM200 (HFC-227EA)GAZLI SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

TS EN 15004 ve NFPA 2001 standartlarında tanımlanan Halokarbon sınıfı, kodu HFC-227ea olan sistedir. Kimyasal formülü CH₃-CHF-CF₃ olan söndürücü gazdır.

EPA (çevre koruma birliği) tarafından ozona zarar vermediği onaylanmıştır. Dünyada halen en yaygın kullanılan söndürme sistemidir. İnsanlar için güvenlidir astım hastalarının nefes alma ilaçlarında itici gaz olarak kullanılmaktadır

FM200 yüksek saflıkta ve UL-FM onaylı kalite denetimli olarak imal edilmektedir. Ülkemizde de zorunlu olarak kabul edilen TSEN15004 standartlarına göre dizayn edilir.

Az sayıda silindir ile kısa sürede fiziksel özelliği ani ve etkin söndürme gücündedir. Sistem gerekli söndürücü gazı maximum 10 saniye içerisinde boşaltacak şekilde dizayn edilmeli ve hidrolik hesaplara uygun olarak tesis edilmelidir.

Sistemler sertifikalı yazılımlar ile tasarlanmak zorundadır.

PR  **227**[®]



Özellikleri:

- Renksizdir, kokusuzdur ve iletken değildir
- ODP=0 (Ozona zarar vermez) GWP =3500 (Sera etkisi vardır, atmosferde uzun süre kalır)
- EN standartlarında (Kyoto) F gas sınıfındadır gereksiz boşalma ve kaçak için önlem istenir.
- Fiziksel olarak ve soğutma etkisi söndürme yapar, O₂ seviyesini düşürmez.
- Boşalım sonrası artık bırakmaz, temizlik gerektirmez
- İnsanlı mekanlarda güvenle kullanılabilir. (max. 5 dakika)

Kullanıldığı yerler;

Bilgisayar Odaları, Elektrik Dağıtım Odaları/ Merkezleri, Değerli Malzeme Depoları, Arsivler, Müzeler, IT, telefon santralleri, Elk Dağıtım vb.

Onaylar;

VDS, LPCB, UL, FM onaylı olarak temin edilebilir

Tüm halokarbon esaslı söndürücüler, ancak tam kapalı hacimde (Total Flooding) söndürme yapabilir. Bu nedenle oda kaçak testi yapılması TS EN 15004 standardı gereği zorunludur



PR  **TEK**
YANGIN ve GÜVENLİK SİSTEMLERİ A.Ş.

NOVEC1230 SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

PR

5112®



FK-5-1-12 sıvısı özel alanlarda yangın korunma için uzun ömürlü, sürdürülebilir çözümdür. EPA, NFPA2001 ve ülkemizde zorunlu kılınan EN15004 standartlarında FK-5-1-12 (C6-fluoroketone) olarak tanımlanmış temiz söndürücüdür. UL, FM, VdS, LPCB vb onaylara sahiptir.

Bu ikinci nesil Halon alternatifi yüksek insan güvenliği ve üstün söndürme performansı sağlarken ve düşük NOAEL seviyesi ile insanlar içinde oldukça emniyetli seçenektir. Artık bırakmaz ve iletken değildir..

Çevreci Çözüm:

Ozon tabakasını delme katsayısı(ODP) sıfırdır. Kyoto da tanımlanmış F sınıfı gazlar kapsamında değildir.

Sadece 5 günlük atmosferik ömre sahip ve sera etkisi katsayısı CO2 ile eşdeğerdir (GWP= 1). Bu nedenle LEED sertifikalı vb. "Yeşil Bina" projelerinde tercih edilmektedir.

FK-5-1-12 Söndürme Sisteminin yenilikleri;

Sıvı halde bidonlarda depolanmasından dolayı, depolama kolaylığı ve havayolu ile sınırlama ve yasaklamaya uğramadan kolay nakledilebilme imkanı sunuyor.

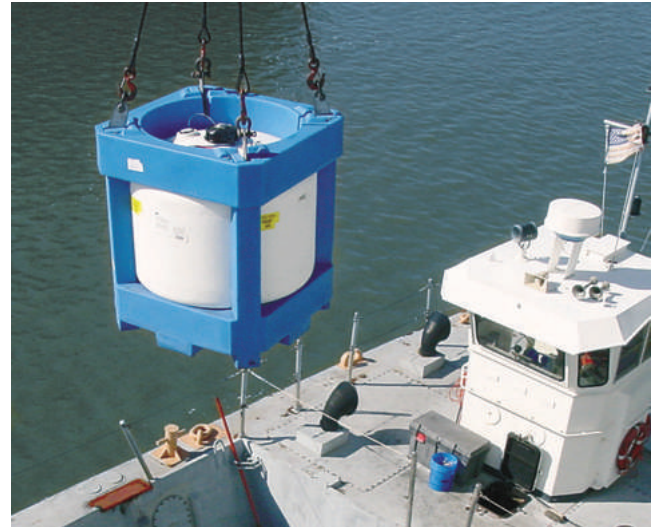
Silindirler dolumu sonrası nitrojen gazı ile (25-42 bar) basınçlandırılır.

Sertifikalı kişilerce olması şartı ile karmaşık dolum tesislerine ihtiyaç duyulmadan ancak özellikle "nem" değerlerine dikkat edilerek kolay dolum imkanı sunuyor.

Silindirlerin hidrostatik testlerinin yapılması gerektiğinde, boşaltılıp yeniden, aynı söndürücü ile doldurulabilme imkanı sunuyor.

Kullanım Alanları:

Suyun hasar verebileceği IT, Telekom, Elektrik, UPS vb odaları, kıymetli Arşivler, Müze, Motoryat, Askeri ve iş makinaları, vb.



FK-5-1-12 söndürücüsü ancak tam kapalı hacimde (Total Flooding) söndürme yapabilir. Bu nedenle oda kaçak testi yapılması TS EN 15004 standardı gereği zorunludur



İNERT (IG541, IG55, IG100) SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

Atmosferde doğal olarak bulunan Argon, Azot CO2 gazları veya bunların eşit oranda karışımından oluşur. Çok mahalli yerlerde tek merkezi bataryadan bölge seçici vanalar kullanılarak yatırım maliyet düşürülebilmesi ile yeniden dolum kolaylığı ve ekonomik olması kısmen avantaj sağlamaktadır.

Sistem ortamdaki oksijen seviyesini düşürmek suretiyle yangını 'boğma' etkisiyle söndürmeyi amaçlar. İnsanların bulunduğu hacimlerde oksijen seviyesi solunuma olanak sağlayacak seviyede ancak yanma için gerekli konsantrasyonunun altında tutulur.

Gazlar 200 veya 300 bar basınç altında silindirlerde stoklanır ve manifold sonrası basınç yaklaşık 60-65 bar'a düşürülerek veya vana regülatörlü seçilerek yeterli sayıdaki nozullarla ortama 60 saniye içerisinde boşaltılır.

Telefon Santralleri, arşivler, kıymetli malzeme depoları, elektrik-elektronik ekipman odaları ideal uygulama alanlarıdır. Özellikle görece büyük hacimlerde HFC sınıfı Kimyasal gazlara göre hem yatırım hemde yeniden dolum maliyeti düşük olmasından ve çevreci (GWP=0) dolayı tercih edilmektedir.

Özellikler:

- İnert gazlar atmosferde doğal olarak bulunur
- Renksizdir, kokusuzdur ve iletken değildir
- ODP=0 & GWP=0 (Ozona zarar vermez, sera etkisi yoktur)
- Ortamdaki oksijen oranını azaltarak söndürme yapar
- Boşalım sonrası artık bırakmaz, temizlik gerektirmez
- İnsanlı mekanlarda güvenle kullanılabilir.
(A sınıfı Dizayn Konsantrasyonu yaklaşık %41.00, NOAEL %43, LOAEL %52)
- 200 veya 300 bar silindir basıncı
- 60 bar tesisat basıncı
- Standartlar ISO14520, TS EN 15004, NFPA 2001
- Standartlarda kodu / Kimyasal Formülü:
- IG01=%100 Ar,
- IG55= Ar %50 + N2 %50,
- IG100=%100 N2
- 80&140&150 Lt kapasitede silindirlerde stoklanabilir
- Boşaltma Süresi 60 saniye
- Tek veya çok sayıda silindir kullanılabilir
- Düşük tekrar dolum maliyeti/çok sayıda silindir
- Kolaylıkla lokal olarak bulunabilir ve doldurulabilir



Önemli !

- Oda dayanım sınıfı, yüksek basınç tahliye damperleri (overpressure relief damper) kullanılması ve ayrıca sistem odaları için nozul ses şiddeti ile vibrasyon vb. etkileri irdelenmelidir.

MUTFAK DAVLUMBAZ İÇİ OTOMATİK YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ



Bina içerisindeki pişirme yapılan mutfak davlumbazları yangın riski taşır. Davlumbaz yüzeyinde, filtre ünitesinde ve hava tahliye kanalı içerisinde biriken yağlar belirli sıcaklıkta parlayarak yanmaya başlayabilir. Saniyeler içerisinde alevler restaurant kısmını, baca çevresini vb. sarabilir. Yangın Yönetmeliğimiz gereği endüstriyel mutfaklarda, hastane, otel ve alışveriş merkezleri (AVM) gibi binaların içerisinde tesis edilmiş davlumbazlar otomatik söndürme sistemi ile korunmak zorundadır.

Nasıl çalışır ?

Sıvı kimyasal söndürücü barındıran tüp, vanaya bağlı gergi teline üzerindeki belli sıcaklıkta kopan ergir lehimlerin (fusible link) vasıtası ile aktive olur. Söndürücü sıvı, pişirici bölümlere (kuzine, ocak, kızartıcı, ızgara vb) davlumbaz içine ve egzoz kanalı içine sıvıyı uygun nozullardan aynı anda boşaltır.

Özel üretim söndürücü sıvı boşaldığı yüzeyde "köpüğe yakın" hale dönüşür ve battaniye etkisi yaparak oksijenle teması önler. Sistemde korozyif olmayan düşük pH dereceli potasyum karbonat içerikli sıvılar kullanılır. Sistem UL300, CE, EN16282-7, EN3-8, EN1866-2, LPCB gibi sertifikalara sahiptir.

ÇÖZÜM: PROTEK YANGIN VE GÜVENLİK SİSTEMLERİ

Uzman kadrosu ile her ihtiyaca en uygun proje odaklı algılama-kontrol-söndürme alternatiflerini sizlere tüm kriterleri ele alarak sunmaktadır.

Sizin yerinize ilgili tüm yerel ve uluslararası standartları güncel olarak takip etmek, teknolojik yenilikleri yönetmeliklere uygun olarak temin ve tesis etmek bizim işimizdir!

Yatırım yapacağınız söndürme ve kontrol sistemlerine, uzman kadromuzun sizlere sunduğu üstün mühendislik desteği ile tüm alternatifleri bilerek karar verin.

Oda kaçak testi (Room Integrity) dahil anahtar teslimi çözümler sunuyoruz.

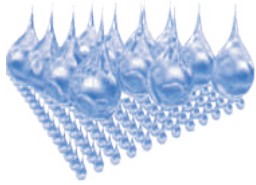




WATER MIST (SU SİSİ) SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

Son yıllarda kullanım alanları ve referanslarında ciddi artışlar kaydedilen Water Mist Söndürme sistemleri, artık birçok uygulamada tercih sebebi olmaktadır.

Yangın kaynağındaki ısı enerjisini absorbe etme ve bölgesel olarak oksijeni azaltma özelliği ile yağmurlama sistemlerine göre çok daha az su tüketimi ile yangınları söndürmektedir.



Sistem	Ort. damla çapı [mm]	Etki Yüzeyi [m²/l. su]
Sprinkler	> 1	< 2
Sprey	0.1	20
Su Sisi	0.01	200

*Tabloda mikro nozulların oluşturduğu su damlacıkları küçüldükçe etkisinin nasıl arttığını görebilirsiniz.

NFPA750 standardında damla küçüklüklerine göre Class I, II ve III olarak üç ayrı gruba ayrılmıştır. Yüksek basınçlı Class I sistemleri en etkili sulu söndürme sistemidir.

Suya çok yüksek basınç kazandırılarak, boşaltma mikro-nozullarının ince delikleri sayesinde, suyun pulvarize edilmesi ve çok küçük damlacıklar halinde ortama boşaltılması ile yangına müdahale gerçekleştirilir.

Sistem dizaynı için en önemli nokta her bir uygulama için ayrı ayrı yapılmış gerçek yangın testlerine dayalı ve sertifikalı ürünlerin seçilmesidir.

Pompalı Sistemler

Yüksek basınçlı su merkezi pompa istasyonu sayesinde elde edilir. Özellikle geniş alanlarda, yüksek binalarda birden fazla söndürme bölgesi olan mekanlarda tercih edilir. Yüksek kapasiteli su deposuna ihtiyaç duyulmadan uzun süreli söndürme olanağı sağlar.



Sabit Silindirli Sistemler

Gazlı Söndürme sistemlerinin çalışma prensiplerine çok benzer bir şekilde çalışır. Pilot silindirler 200 bar basınçlı Nitrojen gazı ile doludur. Yardımcı silindirlerde saf su bulunmaktadır. Sistemin devreye girmesi ile birlikte pilot silindirdeki Nitrojen gazı yardımcı silindirlere yönlendirir ve indaki suyu basınçlandırarak söndürme yapılacak ortamdaki nozullara yönlendirir. Islak ve kuru uygulamalarda kullanılabilir.



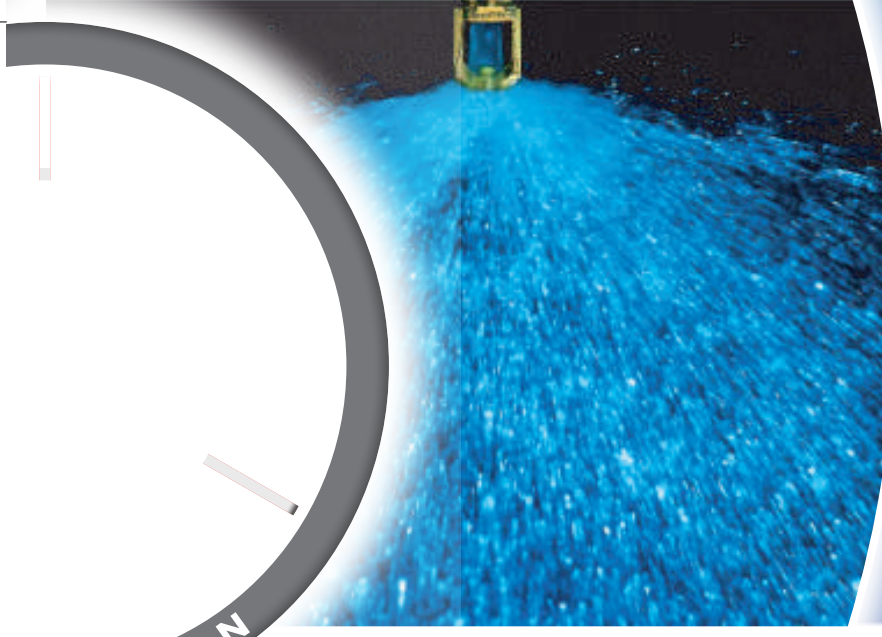
Mobil Sistemler



Pompa sistemlerinin minyatürüdür. Özel üretim FOGGUN adı verilen nozullara 120 bar basınçlı su sağlar. Su sağlama kapasitesi üzerindeki su deposu kadardır.

UYGULAMA ALANLARI

Lokal uygulama olarak makine koruması, Endüstriyel Pişiriciler, Havacılık, Askeri sistem ve araçlar, Petrokimya Tesisleri, Gaz Tribünleri, Generatörler, Trafolar, Kitle ulaşım araçları, Denizcilik Sektörü, Tanker, Gemi, Motoryatlar, vb.



SPRINKLER ve KÖPÜKLÜ SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

Yaklaşık 150 yıllık geçmişi olan bina ve endüstriyel yapıların yangına karşı korunmasında en önemli sistemlerden biri sprinkler söndürme sistemleridir. Sprinkler sistemleri, seçilen sıcaklık ve tip değerlerinde, en erken seviyede yangının kontrol altına alınmasını sağlar, mal ve can güvenliğini artırır.

Sulu söndürme sistemlerinin projelendirilmesinde, bir çok detay göz önüne alınır ve ortamın tehlike sınıfı doğru belirlenip en uygun sistem uygulanır. Sulu söndürme sistemlerinde, sprinkler tipi, çalışma sıcaklığı, boru çapları ve pompa kapasiteleri, bilgisayar ortamında çalışan hidrolik hesap programları vasıtasıyla bulunmaktadır.

Islak Sistem: Söndürme aracı olarak, sprinkler kullanılmaktadır. Sistemde sürekli basınçlı su bulunmaktadır. Yangın anında, sprinklerin ucundaki cam tüp patlayarak, suyun borulardan, sprinkler vasıtası ile ortama boşalması sağlanır.

Kuru Sistem: Donma tehlikesinin olduğu yerlerde borular hava ile basınçlandırılır. Önce hava sonra su sprinkler başlıklarından ortama boşaltılır.

Deluge Sistem: Söndürme aracı olarak açık nozul sprinkler kullanılmaktadır. Su borularının içerisinde su yoktur. Ana vana olarak "DELUGE" vana kullanılır. Basınçlı su baskın vananın girişinde mevcuttur. Yangın algılama sisteminden alarm geldiği anda vana tetiklenir ve suyun borulardan geçip ortama boşalması sağlanır.

Preaction Sistem: Söndürme aracı olarak sprinkler kullanılmaktadır. Su borularının içerisinde su yoktur. Ana vana olarak "PRE-ACTION" vana kullanılır. Basınçlı su, deluge sisteminde olduğu gibi, vananın girişinde mevcuttur. Sistem iki adet tetikleme bekler. Eğer yangın dedektörlerinden bir alarm gelirse, vana tetiklenir ve su sprinklere kadar gelir. Sprinkler patlamadıkça su ortama boşalmaz. Aynı senaryo ilk olarak sprinklerin patlaması-açılmasında da geçerlidir. Bu sefer yangın dedektöründen alarm gelmedikçe vana tetiklenmez ve su ortama boşalmaz.

Sprinkler sistemleri genellikle yangın dolapları ve hidrantları ile birlikte entegre olarak tesis edilirler.



Köpüklü Söndürme Sistemleri

Söndürücü köpük, bir köpük tankı içerisinde ve saf halde depolanmaktadır. Sprinkler sistemlerindeki gibi, ıslak, deluge ve preaction olarak sistem çalışabilir. Köpük tanktan çıkınca bir karıştırıcı vasıtasıyla su ile, belli bir oranda karıştırılır. Boşaltma aracı olarak uygulamasına göre değişen, köpük monitorleri veya köpük jenatörleri kullanılır. Yangın riskine göre köpük tipi (sentetik, protein, AFFF, AR-AFFF) ve köpük oranı (%1-6) belirlenir.



Köpük sistemleri özellikle sadece suyun yeterli olamayacağı akaryakıt, solvent, boya ve benzeri sıvı yangınlarında tercih edilir.



YANGIN VE DUMAN PERDELERİ YANGIN KEPENKLERİ / CAM DUMAN BARIYERLERİ

Yangına ve dumana karşı sabit ve otomatik perde çözümleri, mimari olarak farklı tasarımların kullanılmasına imkan veren, yapının kendisi ve kullanıcıları için farklı alanlarda güvenlik sağlayan kontrollü bölgelerin oluşturulmasına yarayan ürünlerdir. Bu bölgelerin oluşturulması, yangının büyümesini önleyecek ve yangının çıktığı alanda hapsolmasını sağlayacaktır. Hapsolan yangın, herhangi bir söndürme sistemi olmasa bile oksijen yetersizliğinden yok olacak, böylece büyük felaketlerin oluşması engellenebilecektir.

Perdelerde kullanılan kumaşlar, özel olarak geliştirilmiş iplikler, kaplama malzemeleri ve dokuma teknikleri kullanılarak üretilir ve farklı kullanım alanları için farklı dayanımlara sahip hale getirilirler. Otomatik perde sisteminde, perde tambura sarılı olarak kutusu (headbox) içinde ve motoru (24Vdc) fren konumunda bekler. Yangın durumunda alarm paneline bağlı olarak veya butona basılınca motorun enerjisi kesilir ve perde kendi ağırlığı ile sabit hızla aşağıya doğru iner.

Uygulama alanları;

- Çıkış ve acil kaçış koridor bölümlendirilmesi
- Duvarlardaki açık alanlar
- Asansör hol ve kapıları
- Merdiven ve yürüyen merdivenler
- AVM ve iş merkezleri içerisindeki mağazalar
- Atriyumlar
- Lobi ve karşılama alanları
- Enerji odaları panjur kapıları



Yangına Dayanıklı Kepenk (Fire Shutter), mimari tasarımda farklı seçenekler sunar. Yangına Dayanıklı Kepenkler 120 dakika ve 240 dakika kadar yangına dayanıklı olarak üretilmektedir. Kompartıman oluşturmak ve blokları birbirinden ayırmak için yangın kapılarına veya yangın perdelerine pratik alternatif olarak koridorlar, avlular, hangar vb yerlerde kullanılır.

Cam Duman Bariyeri, duman tahliye stratejisinin bir önemli unsurudur. Yangın başladığında oluşan duman ve zehirli gazların yayılımını durdurmak ve duman tahliye sistemine yardımcı olmak için kullanılırlar. Estetik olarak tasarlanan Cam Duman Bariyerleri tavandan düşey olarak asılır, dumanın yönlendirilmesine yardım eder, kaçış koşullarının açık olmasını sağlar.



PROTEK
YANGIN ve GÜVENLİK SİSTEMLERİ A.Ş.

YANGIN DURDURUCULARI ve İZOLASYON (YALITIM) MALZEMELERİ

T.C. Yangın Yönetmeliği tarafından da zorunlu olarak uygulanması gerekli olan Yangın Durdurucu ve izolasyon (yalıtım) malzemeleri, binalardaki yangın zonlarının birbirinden inşai olarak izole edilebilmesi amacı ile tesisat geçişlerinde ve inşai birleşim noktalarındaki boşluklarda kullanılmaktadır. Yangın Durdurucu malzemelerin tek başına onaylı olması; ki bu onaylar UL, FM, Vds ve LPCB olabilir, uygulama yapılacağı yerde onaylı olarak kullanılabilmesi anlamına gelmez.

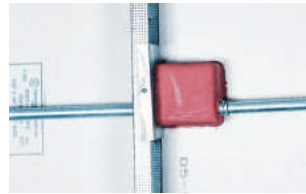
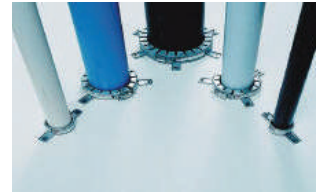
Her bir yangın durdurucu ürünün kullanılacağı açıklığın ölçüsü, açıklıktan geçen malzemenin cinsi (güç kablo, kablo kanalı, EMT boru, su borusu, havalandırma kanalı vb.), geçen malzemenin miktarı (açıklığın içindeki

yüzdesel oranı), açıklık olan duvarın cinsi (betonarme, alçıpan vb.), açıklığın dikeyde veya yatayda olup olmadığı gibi faktörler, kullanılacak olan durdurucunun seçiminde büyük rol oynamaktadır.



Ürünler;

- Genleşen Yangın Durdurucu Dolgu Macunu
- Silikon Bazlı Yangın Durdurucu Dolgu Macunu
- Yangına Dayanıklı Boru Kelepçesi
- Yangına Dayanıklı Sargı Şeriti
- Yangına Dayanıklı Genleşen Macun
- Yangın Durdurucu Harç
- Yangın Durdurucu Kompozit Levha



Sertifikalı uzman kadromuz ile doğru ürün seçimi ile anahtar teslim çözümler sunuyoruz.

YANGIN GÜVENLİK ENTEGRASYON



PROTEK
YANGIN ve GÜVENLİK SİSTEMLERİ A.Ş.

İSTANBUL | ANKARA | İZMİR | MONTENEGRO | LONDON

Girne Mh. Irmaklar Sokak Küçükalyalı İş Merkezi No.72-5B
34852 Maltepe, İstanbul / Türkiye

www.protek.gen.tr

info@protek.gen.tr

www.protekfiresystems.com