

- **YERLİ**
- **MİLLİ**
- **PATENTLİ**

YANGIN SÖNDÜRMİ ÜRÜNÜ

DÜNYADA TEK



ADG GROUP
MACRO



www.adgmacrogroup.com

Yangın artık bir afet değil,
çünkü;
3-F



**HIZLI
SÖNDÜRÜR**



**HIZLI
SOĞUTUR**



**BARİYER
OLUŞTURUR**



EKOLOJİK

8 3-F

Yangın Söndürme ve Soğutma ürünümüz muhteşem özelliğe sahiptir.

- 1 A sınıfı**(Lastik, Ağaç, Kağıt,Sünger... vb.), **D sınıfı** (Ürünü saf hali ile kullanmak koşulu ile Metal yangınları) ve **L sınıfı** (Saf halde kullanılması koşulu ile Lityum Pil) yangınları için geçerlidir. A sınıfı yangınlar ortalama 800°C - 1200°C; D sınıfı yangınlar ortalama 2000°C - 2200°C; L sınıfı yangınlar ortalama 1300°C - 1500°C 'ye ulaşır.
- 2 Hızlı söndürür.**
- 3** Söndürme işlemi bittikten **30 sn. sonra sıcaklığı 60° nin altına düşürür.** Böylece ürünün tekrar tutuşmasını engeller. (Bir ürünün tekrar tutuşabilmesi için 240° ye ihtiyacı vardır.)
- 4** A sınıfı yangınlarında. Arazözlerde %3 - %6 oranında, orman yangınlarında havuz içine **söndürme amaçlı %10- %25; bariyer amaçlı ise %25-50** oranında suya katılır. **Asla köpürmez.**
- 5 3000°C'ye kadar etkilidir.**
- 6** Söndürme işlemlerini yaparken **doğada hiçbir canlıya zarar vermez.** Hatta içme suyuna karışması durumunda sudaki bakteriye zarar vermez. (TUBİTAK ve TÜRKAK tarafından alınan rapora göre **ürünümüzün değerleri, dünya standartların belirlemiş olduğu sınır oranının altında çıkmıştır.**)
- 7** 3-F yangın söndürme ürününün yangın söndürme ve sonrası soğutma performansının **su ve köpüğe oranla 10 kata yakın daha etkili** olduğu Sakarya Üniversitesi tarafından belirlenmiştir.
- 8** Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından onaylı, **"Kriter" ve "Belge" sahibi ilk üründür.** Türk Patent ve Marka Kurumundan onaylı, kendi alanında **"Patent Belgesi" sahibi tek üründür.** 3-F ürününün **dünyada emsali yoktur. Tekdir.**

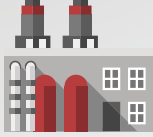
3-F Etki Alanları



**ORMAN VE KIRSAL
ALAN YANGINLARI**



**YERLEŞİM YERİ
(Mesken Mahal)
YANGINLARI**



**ENDÜSTRİYEL
TESİS YANGINLARI**



**ASKERİ TESİS
YANGINLARI**



ARAÇ YANGINLARI

3-F Kullanım Şekilleri

KARA ARAÇLARI

ARAZÖZ

İLK MÜDAHALE ARACI (İMA)

YANGIN SÖNDÜRME TANKERİ

SIRT POMPASI

HAVA ARAÇLARI

HELİKOPTER

UÇAK

3-F KULLANIM EKİPMANLARI

1

ÇİFT MOTORLU SIRT POMPASI



Hava şartlarıyla büyüme kapasitesine sahip noktasal yangınlarda seyyar sırt pompaları tercih edilir. 15-25 lt. kapasiteli sırt pompasına "3-F" ilave edildiğinde 150-250 lt. suyla söndürmeye denk sonuç alınır. Bu yöntemde kısıtlı su ve ürün kullanımı olduğu için ürün konsantresi artırılabilir. Bu uygulamalarda 1/3 ürün kullanımı tavsiye edilir.

2

MOTORLU YANGIN SÖNDÜRME ÜNİTESİ (MOTOPUMP)



- Statik Boyalı Çelik Şasi
- Emiş Filtresi
- Depo Hacmi: 100 Lt./ 200 Lt. / 500 Lt. / 1000 Lt. (Seviye Göstergeli)
- Polietilen Depo (Uv Işınlara Dayanıklı)
- 3,00 X 60 Dolgu Tekerlek
- Özel Tasarım Yangın Söndürme Tabancası
- Hortum Sarma Makarası (50m. hortum)
- Ebat: 80x104x99mm
- Ağırlık: 65kg
- Motor: Castello, CS-200

3

MELANJÖR



15-25 Oranlayıcı

MOBİL YANGIN HAVUZU

4



www.adgmacrogroup.com

Alternatif Su Kaynağı Sunar:

Su kaynağı olmayan yangın bölgelerinde kullanılabilir.

Zaman ve Lojistik Tasarrufu:

Ring süresini düşürür, operasyon verimliliğini artırır.

Havadan Müdahale Desteği Sağlar:

Helikopterlerin sabit su noktalarına bağımlılığını azaltır.

Farklı Coğrafyalarda Esneklik Sağlar:

Dağlık, kıyı, ormanlık gibi farklı arazilerde konuşlanabilir.

Kara Araçları İçin İkmal Noktası:

Arazöz ve tanker uçaklar için su dolum noktası

Kapsamlı kullanım avantajları sayesinde HelixPool, sadece mevcut yangına müdahale değil; aynı zamanda yangın sezonuna hazırlık ve bölgesel konuşlanma stratejilerinde de aktif rol oynar.

AVRUPA ORMAN YANGINLARI: 1 YILLIK KAR-ZARAR SİMÜLASYONU

Parametre	3-F Kullanılmayan Avrupa (Mevcut)	3-F Kullanan Avrupa (Tahmini)	Fark / Kazanç
Yanan Alan (Yıllık)	~500.000 Hektar (AB 2023 Ortalaması)	~50.000 - 75.000 Hektar	%85 Daha Az Kayıp
Söndürme Maliyeti	~2.5 Milyar Euro (Filo, Yakıt, Personel)	~750 Milyon Euro	1.75 Milyar Euro Tasarruf
Rehabilitasyon Bedeli	~5 Milyar Euro (Yeniden Ağaçlandırma)	~750 Milyon Euro	4.25 Milyar Euro Tasarruf
Sogutma Süresi	Günler/Haftalar sürer	30 saniyede 60°C altına iniş	Zaman ve İş Gücü
Yeniden Tutuşma	Çok yüksek risk (Nöbetçi kalır)	Yok denilecek kadar az	Sıfır ikincil Yangın
Ekosistem Tahribatı	Devasa (Yılda 20+ Milyon Ton CO2 Salınımı)	Minimum Seviyede	Gelecek Nesil Teminatı

Mevcut Çaresizlik ve 3-F Devrimi (%25 oranında kullanılarak)

Sektör / Alan	Mevcut Avrupa (Eski Usül)	3-F Yönetmelik ile Avrupa
Fabrikalar & Sanayi	Bir yangın çıkar, itfaiye gelene kadar makineler 1500 dereceye vurur, metal erir. Söndürsen bile o makine artık çöp olur. Fabrika 6 ay kapalı kalır.	3-F ile üretim durmaz, milyar euroluk AB sanayi yatırımları kesintisiz korunur.
Oteller & Turizm	Akdeniz çanağındaki bir tesiste mutfak yangını çıkar. Her yer köpük olur, halılar/mobilyalar mahvolur. Sezon ortası otel boşaltılır.	Turizm sezonu bitmez, Avrupa'nın önde gelen otel zincirlerinin itibarı zedelenmez.
Hastaneler & Kamu	Yangın anında tahliye kaosu yaşanır. Zehirli gazlar ve köpük dumanı hastaları boğar. Milyonluk MRI cihazları su/köpük hasarıyla bozulur.	En zorlu metal yangınlarında bile etkili. Hassas tıbbi cihazlar sudan zarar görmez.
Okullar & Yurtlar	Eski tip tüplerin kullanımı zordur, öğrenciler bilmez. Yanlış müdahale panik ve yangını körükler.	Çocukların can güvenliği geleneksel bürokrasiye kurban edilemez.

Neden 3-F? (Londra Grenfell Tower Yangınında O Gece Ne Olsaydı 72 Kişi Yaşardı?)

Grenfell Tower'daki Sorun (2017)	3-F Çözümü (Neden Zorunlu Olmalı?)	Dayanak (3-F in 9 Maddesi)
Aşırı Isı ve Yayılma: Dış cephedeki poliüretan ve alüminyum kaplamalar saniyeler içinde 24 katlı binayı cehenneme çevirdi.	30 saniyede sıcaklığı 60°C altına düşürür, yangının cephe boyunca yayılmasını ve katlar arası sıçramasını engeller.	Madde 3
Sönmeyen Alevler: Londra İtfaiyesi hızla müdahale etti ama tazyikli suyun soğutma gücü o yükseklikteki devasa ısıya yetmedi.	Su ve köpüğe oranla 10 kat daha etkili. Tek bir müdahale 10 itfaiye aracı gücündedir.	Madde 7
Zehirli Gaz ve Panik: 72 kişinin büyük kısmı alevlerden değil, yanan yalıtım malzemelerinin çıkardığı zehirli dumandan boğuldu.	3000°C'ye kadar etkili olan bu ürün, yangını henüz başlangıçta "boğarak" o zehirli dumanın oluşmasını engeller.	Madde 5
Ekipman Yetersizliği: Dış cephedeki plastik ve metal (alüminyum) aksamalar yandıkça standart söndürücüler tepkimeye girip etkisiz kaldı.	A ve D sınıfı (Metal) yangınlarda bile kesin sonuç verir. Yanan alüminyum panelleri anında söndürür.	Madde 1 ve 9

Savunma Sanayi ve Limanlar: 3-F Güvenlik Kalkanı Analizi

Sektör / Varlık	3-F ÖNCESİ (Mevcut Risk)	3-F SONRASI (Stratejik Kalkan)	Neden 3-F?
Mühimmat Depoları & NATO Hangarları	Bir kıvılcım zincirleme patlamaya yol açar. Su mühimmatı soğutamaz, metal yangını (D sınıfı) binayı eritir.	Yangın anında müdahale; 30 saniyede sıcaklık 60°C altına iner. Patlama riski başlamadan bitirilir.	3000°C direnci sayesinde mühimmatın ısınarak infilak etmesi engellenir.
Savaş Gemileri & IHA/SİHA	Gemide yangın çıkması demek, o geminin (ve içindeki personelin) kaybedilmesi demektir. Su elektronik aksamı bitirir, köpük temizlenemez.	Su ve köpükten 10 kat daha etkili müdahale. Noktasal soğutma ile gemi operasyonel kalır.	Ürün doğa dostu ve kalıntı bırakmayan bir yapıda olduğu için hassas elektronik cihazları korur.
Limanlar & Konteyner Kentler	Kimyasal dolu bir konteyner yanarsa günlerce söndürülemez. Rotterdam/Antwerp gibi limanlarda trafik durur.	A ve D sınıfı yangınlarda rakipsiz. Konteynerler arası sıçrama riskini saniyeler içinde sıfırlar.	Yeniden tutuşmayı engelleme özelliği sayesinde, söndürülen konteyner tekrar alev almaz.
Akaryakıt Terminalleri	Suyla söndürmeye çalışmak yangını yayabilir. Büyük patlamalar kaçınılmazdır.	Bariyer amaçlı %15-%25 oranında suya katılarak yangının etrafı çevrilir. Ates hapsedilir.	Suyun buharlaşıp bittiği yerde 3-F ateşi boğmaya devam eder.

Avrupa'yı Yangına Karşı "3-F" ile Koruyacak MİNİMUM Toplam Hacim

Sektör / Kullanım Alanı	Stratejik Kapsam	Önerilen Yıllık Hacim (Tahmini)	Teknik Gerekçe / Kullanım Oranı
Avrupa Orman Ajansları & rescEU	30.000+ Arazöz ve Hava Araçları	40.000 - 75.000 Ton	Arazözlerde %3-%6, havuz içine söndürme amaçlı %10-%25 suya katılım.
Sanayi & Endüstri Bölgeleri	4.000+ Avrupa OSB ve Kritik Fabrikalar	240.000 - 300.000 Ton	Bariyer amaçlı %25-%50 suya katılım ve Lityum Pil (L Sınıfı) yangınlarında saf (%100) kullanım.
Havalimanları & Havacılık	500+ Havalimanı (Frankfurt, Heathrow vb.) + Filolar	80.000 - 110.000 Ton	Pist temizliği ve uçak metal yangınlarında (D sınıfı) saf (%100) koruma.
Oteller & Kamu Binaları	200.000+ Tesis, Hastane ve Okullar	250.000 - 500.000 Ton	Kapalı alanlarda %25-%50 oranında kullanım. Su ve köpüğe göre 10 kat daha hızlı müdahale ile zehirli gazı ve alevi boğma.
Denizcilik & Limanlar	15.000+ Gemi ve Tüm Liman İşletmeleri	6.250 - 35.000 Ton	%25-%100 kullanım oranları ile; gemiyi batırmadan söndüren, doğada hiçbir canlıya zarar vermeyen çözüm (TÜBİTAK onaylı)
Savunma Sanayi & NATO	Avrupa Geneli Mühimmat Depoları ve Stratejik Üsler	60.000 - 90.000 Ton	Mühimmat ve metal yangınlarında (D sınıfı) saf (%100) kullanım ile 3000°C'ye kadar koruma kalkanı.
GENEL TOPLAM	AVRUPA GENELİ STRATEJİK REZERV	~676.250 - 1.110.000 Ton	AVRUPA YANGIN KALKANI OPERASYONU

Saniyelik Müdahale Gücü: Yangın çıktıktan sonraki o kritik 15 dakikada, suyun yapamadığını 3-F yapar ve sıcaklığı 30 saniyede 60°C'nin altına düşürür. Bu, Avrupa'nın Akdeniz havzasındaki orman yangınlarının kontrolden çıkma ihtimalini %90 azaltır.

Lojistik Verimlilik: Su ve köpüğe göre 10 kat daha etkili olduğu üniversite laboratuvarlarınca kanıtlanmıştır. Yani AB sivil koruma filosundaki 20 bin ton 3-F, aslında 200 bin tonluk devasa bir klasik söndürme gücüne eşittir.

Yeniden Tutuşma İmkansızlığı: Yangını söndürüp gitmez; sıcaklığı düşürerek o bölgenin tekrar tutuşmasını engeller. Londra Grenfell Tower veya İspanya'daki orman facialarında yangının gizli közlerden tekrar parlaması en ölümcül faktör olmuştur, 3-F bu riski sıfırlar.

Havacılıkta "Sıfır Rötör": Charles de Gaulle, Schiphol gibi yoğun Avrupa havalimanlarında asla köpürmemesi, uçak yangınına müdahale edildikten hemen sonra pistin tekrar açılmasını sağlar. Bu, Avrupa ekonomisindeki dolaylı zararı (rötör, iptal, itibar kaybı) tamamen ortadan kaldırır.

Önleyici Güvenlik Kalkanı ve 5Yıllık Stratejik Rezerv Ömrü

3-F sadece bir söndürücü değil, aynı zamanda proaktif bir güvenlik kalkanıdır. Yangın öncesi riskli bölgelere tedbir amaçlı püskürtüldüğünde (yağış almadığı takdirde) yüzeyde güçlü bir bariyer oluşturarak tutuşma olasılığını %80 oranında azaltır. Yaklaşık 5 yıllık raf ömrü ile kurumlar, devletler ve ordular için uzun vadeli, maliyet etkin ve güvenilir bir stratejik rezerv imkanı sunar.

Elektrikli Otomobil ve Lityum (Batarya) Güvenliği

Geleneksel yöntemlerin çaresiz kaldığı lityum-iyon batarya yangınlarında ezber bozuyor. Elektrikli otomobiller, batarya üretim tesisleri (Gigafactories) ve stratejik enerji depolama alanlarındaki en büyük risk olan "termal kaçak" (thermal runaway) reaksiyonlarını anında durdurarak geleceğin mobilitesini güvence altına alır.

Operasyonel Süreklilik (Minimum Downtime)

Yangın sonrası zehirli atık bırakmaz ve ekstra kimyasal temizlik prosedürleri gerektirmez. Limanlarda, havalimanlarında, hastanelerde ve fabrikalarda operasyonların haftalarca durmasını engeller. Su baskını veya korozyon yaratmadığı için tesisin ve sağlam envanterin zarar görmesini önleyerek "iş durması" kaynaklı milyonlarca euroluk zararı minimize eder.

Avrupa Yeşil Mutabakatı (Green Deal) & Su Tasarrufu

TÜBİTAK onaylı, %100 doğa dostu formülüyle Avrupa'nın katılaştıran çevre normlarına ve küresel ESG (Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetişim) standartlarına bugünden hazırdır. Söndürme hızındaki devasa performansı ile yangın anında harcanan milyonlarca litre temiz suyun israf edilmesini engeller; çevresel sürdürülebilirliğe doğrudan katkı sağlar.



www.adgmacrogroup.com

info@adgmacrogroup.com

+90 553 290 32 85

YANGIN SÖNDÜRME ÜRÜNÜ