

İTFAİYE 110

YIL 3, SAYI: 12 MAYIS - HAZİRAN 1997



**Bilgisayar
Merkezlerinde Yangın
Güvenliği**

**Kara
İtfaiyesinin
Deniz
Yangınlarına
Müdahalesi**

**Yangınla
Mücadelede
Arazi Araçları**



**Ormanlarımız
yok olmasın**

İKİNCİ YANGIN VE GÜVENLİK KONFERANSI VE SERGİSİ 23-24 EYLÜL 1997, İSTANBUL-TÜRKİYE

Konferansın Hedefleri

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İtfaiye Müdürlüğü, İstanbul'da yangın ve güvenlik üzerine başlatmış olduğu konferansların ikincisini yapmaktadır. Konferansın amaçları arasında yangın ve güvenlik konularındaki Akademisyen'ler, bilim adamı ve araştırmacılara uluslararası bir forum temin etmek, pratik uygulamalarla ilgili son araştırma ve teknolojilere ait fikir ve sonuçların mübadelesini sağlamak bulunmaktadır. Bu konferansta esas konuların işlenmesi yanında, yangına karşı korunma ve yangınla mücadele sistemlerinde planlama tasarımı, maliyet etkinliği, veri tabanı, veri bütünlüğü, bilgi ve iletişim, koruyucu bakım konularının güncelleştirilmesi ümit edilmektedir. Çalışma alanı konferans konularına uygun olan her bilim adamı ve teknik elemanın toplantıya katılımı beklenmektedir.

Konferans Konuları

Yangın ve Korunma Kavramları, Yangın Yüklü ve Risk Analizleri, Tutuşma ve Eksplozyon, Matematik Modelleme ve Simülasyon, Yangın ve Duman Damperleri, Binaların Yangın Riskine Göre Sınıflandırılması, Yangınların Söndürülmesi (Otomatik Sprinkler Sistemi, Dış Yangın Söndürme Vanaları ve Hortumlar, Kimyasal Söndürücüler, Yangın Algılama ve Alarm Sistemleri) Duman ve Isı Davranışları, Tehlikeden Kurtulma, Can Güvenliği Mevzuatı, Tehlike Halinde Bina Yönetimi, İnşaat Güvenliği, Bina Malzemelerinin Yangın Performansı, Yangın Araştırma ve Zararını Belirleme İndikatörleri, Yangın Tahribat ve Zarar Sınıflandırması, Yangından Korunma Standartları, Deniz Yangınları, Boğazların Güvenliği ve Orman Yangınları.

Bildiriler İçin Çağrı

Danışma komitesi sözlü ve poster takdimleri belirleyecektir. Kabul edilen bildiriler Konferans Kitabında basılacaktır.

Maalesef, konferansa katılacak tebliğ sunucularının masraflarını karşılayacak bir fon mevcut değildir. Bu nedenle herkes kendi masraflarını karşılamak zorundadır.

Özetler

Bildiri ile katılmak isteyenler 200-250 kelimelik bir bildiri özeti sunacaklardır. Özeti açık bir şekilde amacı, kullanılan yöntemi, çalışma sonuçlarını ve irdelenmesini içermesi gerekmektedir. Özetle bildiri başlığı, yazar(lar)ın ad(lar)ı ve açık posta adresi bulunmalıdır. Mümkünse, faks numarası ve e-mail adresinin konferans sekreterliğine bildirilmesi faydalı olacaktır.

Bildiriler

Takdim edilecek bildirilerin açık bir şekilde, 1 1/2 a-ralıkla A4 boyutundaki beyaz kâğıdın 170x250 mm'lik bir alanına yazılmalıdır. Önce büyük harflerle bildirinin adı, sonra bildiri sunan(lar)ın isim(ler)i ve bulundukları kurum(lar) yazılmalıdır.

Önemli Tarihler

21 Temmuz 1997 Özetlerin takdimi

6 Ağustos 1997 Bildirinin kabulüne ait yazarlara bilgi

27 Ağustos 1997 Bildirinin takdimi

27 Ağustos 1997 Sergi ücretinin tam ödenmesi

Sergi Alanı

Konferans esnasında binada bir metre karelik alan 100 US doları karşılığı sergi amacıyla kullanılacaktır.

Konferans Sekreterliği

Abdurrahman INCE İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Müdürlüğü, İtfaiye Caddesi No: 9, 34230 Fatih İSTANBUL

Tel: (0 212)533 97 48, Fax: (0 212) 532 85 63

E-mail: isitf@mam.net.tr

Web: <http://www.mam.net.tr/~isitf/2konf.htm>

Organize Eden Kurum

İtfaiye Müdürlüğü, İstanbul

Organizasyon Komitesi

Muhittin Soğukoğlu*

Oğuz Borat

İhsan Gök

Zahit Mecitoğlu

Bahri Şahin

Hüseyin Yıldırım

Yürütme Komitesi

Ahmet Korhan Binark*

Doğan Çelik

Mustafa Kurt

Selman Nas

Osman Yazıcıoğlu

Danışma Kurulu

Ümit Doğay Arınç

Atakan Avcı

Mustafa Balcı

Zahit Mecitoğlu

Muhittin Can

Veli Çelik

Saim Dinç

Ferruh Ertürk

Arif Güllüoğlu

İbrahim Kadı

İrfan Karagöz

Temel Kotil

Naim Öztürk

İsmail Teke

Yalçın Uralcan

Ali Yücel Uyarel

Güven Yücesan

*Başkan

ALO-110

Sahibi:

İtfaiye Vakfı Adına
Yönetim Kurulu Başkanı
İdris Naim ŞAHİN

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Abdurrahman İNCE

YAYIN KURULU BAŞKANI
Head of Editorial Board
Doç.Dr. Muhittin SOGUKOĞLU

AKADEMİK DANIŞMA KURULU
Academical Board of Advisers
Prof.Dr. Oğuz BORAT (İTÜ)
Prof.Dr. Bahri ŞAHİN (YTÜ)
Prof.Dr. Ferruh ERTÜRK (YTÜ)
Prof.Dr. Osman ÖZTÜRK
Doç.Dr. Ahmet K. BİNARK (İTÜ)
Yrd.Doç. Dr Ali KÜÇÜKOŞMANOĞLU (İTÜ)

YAYIN DANIŞMA KURULU
Editorial Board of Advisers
Salim VURAL
Şükrü BAYINDIR
Şükrü ÖZTÜRK
Altay ORUÇ
Orhan AKYILDIZ

YAYIN KURULU
Editorial Board
Rüstem AKÇİN
Fikret YILMAZ
Ramazan YAHSİ
Selamettin ERMİŞ

FOTOĞRAFLAR
Yaşar GÜL

YÖNETİM MERKEZİ
Executive Editorial Office
İtfaiye Cad.No:9 Fatih/İSTANBUL
Tel:533 97 48-635 01 00 (9hat)
FAX: 532 85 63

E-mail: isitf@mam.net.tr
Web:<http://www.mam.net.tr/~isitf>

BASKI
KESKİN OFSET
TEL: 612 96 39

Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.
Yazılar yayınlansın veya yayınlanmasın iade
edilmez.

İÇİNDEKİLER

<i>İçindekiler</i>	<i>1</i>
<i>Editör</i>	<i>3</i>
<i>Tuzla Yangını</i>	<i>4</i>
<i>Kara İtfaiyesinin Deniz</i>	
<i>Yangınlarına Müdahalesi</i>	<i>12</i>
<i>Halotron</i>	<i>16</i>
<i>Bilgisayar Merkezlerinde</i>	
<i>Yangın Güvenliği</i>	<i>20</i>
<i>FM-200™ Nedir</i>	<i>22</i>
<i>Büyük Orman Yangınları</i>	<i>26</i>
<i>Orman Yangınlarının</i>	
<i>Önlenmesinde Halkın</i>	
<i>Eğitilmesi</i>	<i>30</i>
<i>İnsan Hayatının Önemi</i>	<i>32</i>
<i>Arazi Araçları</i>	<i>36</i>
<i>İlk Yardım</i>	<i>42</i>
<i>Bir Grubumuz</i>	<i>44</i>



Doç. Dr. Muhittin SOĞUKOĞLU
İstanbul İtfaiye Müdürü

TUZLA'DA ÇIKAN İKİ YANGININ İKİ YÜZÜ

Tuzla tersanelerinde son dört ay içerisinde iki yangın oldu. Aslında iki değil çok daha fazla yangın oldu da, bunlardan ikisi tanker olup bir açıdan birbirine benziyor,

diğer açıdan ise benzemiyor. Hangi açıdan benzeyip hangi açıdan benzemediklerini yazımızın akışı içerisinde görmüş olacaksınız. Takdir sizin, yorum yok.

Birincisi; tüm Türkiye'nin, hatta tüm dünyanın, basınımızın çok büyük ilgisi sayesinde, öğrenmek imkanını yakaladığı, **13 Şubat günü meydana gelen ve bir hafta süren 307 m boyundaki TPAO tankerinin yangınıdır.** Bu yangında tamamı deniz içerisinde, GEMSAN tersanesine kıçtan-kara bağlanmış tankere, mecburen güverteye çıkarak müdahale eden itfaiyeciler, ani bir patlamayla yaralanmış ve 2 itfaiyeci hayatını kaybetmişti. Bir kısım medya bu olayı o kadar abartmıştı ki, hemen hemen **SUSURLUK**'dan sonra Türkiye'nin bir numaralı meselesi haline getirmişti. Olayda 'birçok hataların işlendiği, yangın ve patlamanın yapılan bu zincirleme hataların son halkası olduğu' doğrudur. Ancak olayın, hayatları pahasına mücadele eden kahraman itfaiyeciler ve onların yöneticilerinin üzerine yıkılmak istenmesi yanlıştır.

Yağmur gibi gelen saldırılar karşısında, zavallı anneciğim geceleri bana telefon açıyor;

- Oğlum bu olaylar nedir? Sana bir zararı dokunacak mı? İyi şeyler duymuyorum, ama gece gündüz dua ediyorum, diyordu. Ben de:

- Anne sen dua et yeter, gönlünü ferah tut. Gerisi laf u güzaf, diyordum.

Hele 4 Mayıs 1997 günü Bir Büyük Gazete'nin adeta sevinç çığlığı atarcasına "**İstanbul İtfaiye Müdürü Yandı**" başlığı altında "İtfaiye Müdürü Muhittin SOĞUKOĞLU, Tuzla'daki tanker yangınında sorumlu bulundu" diyordu. Tabii ki, 2 müdür muavini Mehmet SÜMELİ ve Şükrü ÖZTÜRK de dahil olmak üzere 3 itfaiye yöneticisinin 4 - 10 yıl

arası hapis'le yargılanacağını yazıyordu. Şehid olan iki itfaiyeciden sonra en ağır yaralananlardan birisi olan ve 2 ay GATA'da tedavi görerek evinde istirahat çekilen Mehmet SÜMELİ adeta şok olmuştu. Sabahlara kadar telefonları susmak bilmiyor, eş, dost ve akrabaları "**O kadar ağır yaralandın, hastanede ölümle pençeleştin, şimdi de hapishaneye mi? giriyorsun!...**" diyorlardı. Şükrü ÖZTÜRK de öyle... Hatta yaralanan ve yaralanmayan tüm itfaiyeciler şaşkınlık içerisinde:

- Nedir bu çektiğimiz çile? Nedir bu saldırılar? İtfaiyecilik bir savaştır, savaşta yaralanmak da olur. Ölmek de! En basit bir yangında bile bir kaç defa ölümle burun-buruna geldiğimiz oluyor. Tabii ki tedbirlerimizi alıyoruz, ama Allah koruyor. Şükrü ÖZTÜRK hemen atılarak;

- 12 Eylül'den sonra İtfaiye Müdürlüğüne bir Albay atanmıştı, Şükrü TAŞKIRAN; "**33 yıl Silahlı Kuvvetler'de hizmet yaptım, bir savaşa katılmadım. Burada hergün savaş oluyor**" demişti. Diğer bir itfaiyeci atılarak;

- Elbette! İtfaiyecilik bir savaştır. Hem de meçhul düşmanla savaş. Savaşta bir Ordu Komutanı askerlere hücum emri veremezse olur mu? Veya onun sorumluluğu Genel Kurmay'a mı aittir? İtfaiyecilere "**güverteye çık emrini kim verdi?**" diyorlar. Ben versem ne lazım gelir!...

İşte size **birinci TUZLA yangınından kalanlar.**

- **Ya ikincisi?**

- **İkincisi;** 4.6. 1997 günü saat 14.50 civarında çıktı. TPAO tankerinin bir eşi olan **GÖLE tankerinde, TUZLA, ÇELİKTRANS tersanesi açıklarında bakım onarım esnasında patlamayla birlikte, yangın çıktı ve 5 işçi hayatını kaybetti.** Bu ikinci yangın açıkta çıktığından Büyükşehir itfaiyesi müdahale etmedi. Sadece teçhizat yardımıyla bulundu. Ne hikmetse basında hiç ses getirmedi.

Halbuki; yer TUZLA, tanker TPAO'nun eşi, Türkiye'nin ikinci büyük tankeri, patlama var, yangın var, ölüm de var (5 işçi hayatını kaybetmiş), ama basında ses yok! Sade vatan-dış soruyor:

- **Bu çifte standart neden?...**

"Tuzla Yangının Ortaya Çıkardığı Gerçekler"

Doç.Dr. Muhittin SOĞUKOĞLU
İstanbul İtfaiye Müdürü

1. GİRİŞ

13 Şubat 1997 günü Tuzla GEMSAN tersanesinde DİTAŞ'a ait 307.207 m boyunda, 43.80 m eninde, 23.50 m derinliğinde, çektiği su (draftı) 17.429 m olan 159982 Deytweyt ton kapasiteli TPAO tankerinin Sancak/6 tankında başlayan bir yangının yan tanklara sırayetiyle, sırasıyla Merkez/10, 9 ve 8 tanklarının infilakı neticesinde 30'ar ton ağırlığındaki kapakları havaya uçarak tesa-düfen denize düşmüştür. Tankerin güvertesinde biriktirilen 1000 torbaya yakın saçlar, yanar vaziyette, patlamayla etrafa saçılmış ve 50 metre uzakta-ki HİDRODİNAMİK tersane-sinde bakım onarım alınmış bulunan SALİH C ve KLAZİ-NA C gemilerini tutuşturmuş-tur.

İhbardan beş dakika sonra olay yerine gelen İstanbul itfaiyesi uçan saçların tutuşturdu-ğu iki yük gemisindeki yangını kısa sürede söndürerek, yangı-nın ilk başladığı tankerin yanı-na, en ufak bir engelle karşıla-şmaksızın, geldiklerinde tama-mi deniz içerisinde bulunan, kıçtankara konumunda GEM-SAN tersanesine bağlanmış bu-lanan tankerin güvertesinin dehşetli bir şekilde yanmakta olduğunu görmüşler, etrafta gemi hakkında bilgi alabilecek-leri hiç kimseye rastlamamış-lardır. Önceki patlamalardan da habersiz bulunan itfaiyeciler, hiçbir engelle karşılaşma-sızın olay yerine bırakılmaları-nı bir ruhsat kabul ederek yangını söndürebilme imkanını aramışlar, ancak olayın dehşeti karşısında da tereddüte düş-müşlerdir.

Şöyle ki; etrafta bulunan ya-nıcı, parlayıcı ve patlayıcı mad-de yüklü gemi ve motorların

varlığı, ufaklık bir alanda otu-zun üzerinde tersanenin yan-yana konuşlandırılmış olması ve bu tersanelere yanan çe-şitli tip ve büyüklükteki gemi-lerin adeta bitişik nizam gö-rüntüsü vermesi dolayısıyla yangının sirayeti halinde bir anda tüm tersanelerin bundan etkilenme ihtimali, güverteye çıkmadan yangına müdahale imkanının bulunmaması, ya-nan tankerde mahsur kalmış personelin bulunma olasılığı, yangın mahaline saliverilen ba-sın mensuplarının tahrikleri vb. gibi faktörler en azından amirlerin güverteye çıkarak ke-şif yapmaları gereksinimini doğurmuştur. Keşfe çıkan amirle-ri korumak için beraberlerinde güverteye çıkan itfaiye erleri de döşenmiş hortumlardan su ve köpük işlemeye başlamışlar-dır. Bu arada basın mensupları-nın da güverteye çıkmış ve et-rafa dağılmış olmaları, amirle-rin "Derhal Tahliye" kararı ver-miş olmalarına rağmen, tek bir gemici merdiveninden sağla-nan tahliye işlemini geciktirmiş ve ani bir patlamayla olay bu boyutlara yükselmiştir. Yani it-faiyeciler basın mensuplarını kurtarmak uğruna kendilerini tehlikeye atmışlar, basın men-supları da bunun karşılığını, yangın sonrası kopardıkları yaygara ve yaptıkları spekü-lasyonlarla fazlasıyla ödemiş-ler (!) dir. Bu makalede bu konu enine boyuna tartışılacak ve elde edilen gerçek bulgular orta-yaya konarak çareler önerile-cektir.

2. OLAYIN SEYRİ

M/T TPAO isimli tanker, DİTAŞ tarafından donatılmış, 1977'de İtalya-Palermo Ship-yard'da inşa edilmiş ve 1984'de tadilata uğramıştır. 307,207 metre boyunda, 43,80 metre

eninde 23,50 metre derinliğinde, 17,429 metre draft (çektiği su) a sahip, 86.595 Gros tonila-to, 47.322 Net tonilato, 159.982 Deytweyt ton, 5 sancak, 5 iske-le, 10 merkez (20 adet yük) tan-kı, 4 adet yakıt, 1 adet setling, 2 adet yakıt servis, 17 adet balast ve 4 adet su olmak üzere top-lam 44 tanktan müteşekkildir.

TPAO isimli tanker Mı-sır'dan yüklediği yaklaşık 145 bin ton ham petrolü Aliğa'ya 5 Ocak 1997 günü boşaltmış, aynı gün Çandarlı körfezinde demirleyip tanklarını sıcak su ile yıkayarak elde edilen slopu (petrol-su karışımını) 10 nolu slo-p tankında toplamıştır. Gaz-fri işlemini 31 Ocak 1997 gü-nü gerçekleştirerek "işçi ve ateşe çalışılabilir" rapo-ru/5/nu almış, bilahare Çan-darlı körfezinden hareket ede-rek 3 Şubat 1997 günü Tuzla açıklarına gelmiştir. DİTAŞ ile GEM-SAN tersanesi arasında 21 Ocak 1997 günü yapılan "Slaç Temizlemesi Sözleşme-si"/2/ gereği 5 Şubat 1997 gü-nü GEMSAN tersanesi önüne kıçtankara bağlanmıştır. 6 Şu-bat 1997 gününden itibaren hergün saat 8.00-12.00 ve 13.00-17.00 saatleri arasında çalışıla-rak (9 Şubat 1997 Ramazan Bayramının birinci günü hariç) 7.8.10.11.12.13 şubat 1997 gün-leri slaç çıkarma işlemleri de-vam etmiştir. Toplanan saçlar naylon torbalara konarak vinç-le güverteye çekilip sancak 5 ve 6 tankların güvertelerine ist-if edilmiştir. Bu süre içerisinde yaklaşık 80- 100 ton (1000 tor-ba) slaç güvertede birikmiş-tir/1/.

13 Şubat 1997 günü saat 17.00 de işçilerin paydos edip gemiyi terketmesi ve gemi personelinin bazılarının me-sai bitimi dolayısıyla istirahate

çekilmelerini müteakip 17.35'de 6 nolu sancak tankında ani bir patlama ve yangın meydana gelmiş ve yangın kısa sürede diğer tanklara sirayet ederek, sırasıyla 10- 9- 8 nolu merkez tankların infilakine sebep olmuş ve 30'ar ton ağırlığındaki tank kapakları havaya uçmuştur. Bu kapaklardan 10 numaralı merkez tank kapağı uçarken yaşam mahallinin en üst güvertesi olan köprüüstü ve miyar güvertelyi parçalayarak geminin kıçına doğru gitmiş ve iskele kıç güvertelye düşmüştür. Diğer tank kapakları da tesadüfen büyük bir hasar meydana getirmeden denize düşmüştür.

Bu esnada geminin bozulan dengesinin sağlanması için gemi kaptanı Cem YÜCER tarafından 6 nolu iskele tankından 10 nolu merkez tankına deniz-suyu (balast) pompalama işlemi yapılmaktadır. O gün slaç çıkarma işlemi yanında Sancak 6 ve Sancak 5 tanklarında pirinç ve demir çekiçlerle kaba paslar kazınarak sac kalınlığının ölçümü yapılmıştır.

Bu patlamalar sonucunda güvertede bulunan slaç torbaları da yanar vaziyette etrafa dağılarak geminin sancak tarafına 50 metre mesafede bulunan HİDRODİNAMİK Tersanesi'nde bakım ve onarım alınmış bulunan SALİH C ve KLAZINA C isimli kuruyük gemilerine yangının sıçramasına neden olmuştur.

Yangın 13 Şubat 1997 günü Saat 17.35'de İstanbul itfaiyesine ihbar edilmiş, Tuzla ve Pendik müfrezeleri ile Kartal grubundan ekipler derhal çıkartılmıştır. Tersaneye 5 dakika içerisinde intikal eden Tuzla müfrezesi olay yerine vardığında yangının büyük boyutlarda olduğunu ve biri tamamen deniz içerisinde tanker olmak üzere, 3 geminin birden yanmakta olduğunu, Pendik müfrezesi ve Kartal Grubu yanında, muavene ihtiyacı olabileceğini duyurmuştur. Komuta da Umraniye ve Kadıköy gruplarını derhal çıkarmış, daha sonra Uskudar grubu da olay yerine

sevk edilmiştir. Bunun yanında komuta merkezimiz TDI(Türkiye Denizcilik İşletmeleri)'yi arayarak Söndüren Gemileri'nin de olay yerine sevkini sağlamıştır.

Olay yerine varan itfaiye ekipleri öncelikle Hidrodinamik Tersanesi'ne girerek yanmakta olan SALİH C ve KLAZINA C gemilerini söndürmüşlerdir. Daha sonra da tamamı deniz içerisinde bulunan ve GEMSAN tersanesine kıç tankara bağlı olup yanmakta olan TPAO tankeri'nin yanına, hiç bir engel ve uyarıyla karşılaşmaksızın, gelmişlerdir. Alevli surette yanmakta olan tankerin civarında, gemi hakkında bilgi alabilecek ne gemi personelinin ve ne de tersane yetkililerinden hiç kimseye rastlamamışlar, olay yerinde malesef sadece basın mensuplarıyla karşı karşıya kalmışlardır. Olayın dehşetini görerek, müdahalede tereddüde düşmüşler, zaman kazanmak için yavaş yavaş bir taraftan pompaları bağlayıp bir taraftan hortumları döşemişlerdir. Tamamı deniz içerisinde bulunan 307 m boyundaki tankere güvertelye çıkılmadıkça müdahale imkanının bulunmadığını da görmüşlerdir.

Etraftaki söylentilerden; yanan tankerin sancak ve iskele tarflarında tehlikeli madde yüklü gemilerin bulunduğunu, yangının bu gemilere sirayeti halinde tüm tersanelerin, hatta tüm Tuzla'nın tehdit altında kalabileceğini, gemi mürettebatından iki kişinin kayıp olduğunu, onların da gemide mahsur kalmış olabileceğini duymuşlardır. Yanan tankerin sancak (sağ) tarafında içerisinde külliyetli miktarda (yanıcı parlayıcı) asitlen tüpleri yüklü bir motor, iskele (sol) tarafında ise kimyasal (tehlikeli) madde taşıyan 5000 gros tonluk METİN K gemisi, patlamalardan bazı halatları kopmuş olduğundan geminin burnu yanan tankerin kıçına temas halinde, bulunmaktadır. Olaylardan sonra bizzat İtfaiye Müdürü'nün emriyle Tuzla Belediye-

si'nden bir vinç temin edilerek motordaki tüpler sahile boşaltılarak emniyete alınmış, METİN K gemisi ise Kriz Komitesi tarafından gece yarısına doğru çektilerilebilmiştir.

Yangın ihbarı gelir gelmez olay İtfaiye Komuta tarafından TDI Kıyı Emniyet'e iletildiği halde ilk SÖNDÜREN gemisi ancak 2 saat içerisinde olay yerine intikal edebilmiştir. Bilahare diğer gemiler de olay yerine gelerek yangına müdahale etmişlerdir. TDI'nin SÖNDÜREN 3, SÖNDÜREN 5, SÖNDÜREN 11, CEVDET ÇUBUKÇU, KURTARAN ve ALEMDAR II ile TUPRAŞ'ın HASAN TURAL, BOTAS'ın MALKOÇLAR ve Deniz Kuvvetleri'nin TGC DARICA yangın söndürme ve kurtarma deniz araçları su toplarıyla müdahale ederek soğutma çalışmalarını, 13 Şubat 1997 saat 19.15'den başlayarak 20 Şubat 1997 günü saat 12.00'ye kadar sürdürerek yangını tamamen söndürmüşlerdir. Tabii bu gemiler değişik zamanlarda olay yerine intikal etmiş ve değişik zamanlarda da ayrılmışlardır. Olay İnceleme - Araştırma Bölümü'nde daha geniş bir şekilde ifadelere dayandırılarak verilecektir.

3. İNCELEME ve ARAŞTIRMA

Bu incelemede elde edilen bilgiler; yangının söndürülmesini müteakip gemi üzerinde yapılan gözleme, olaya müdahale eden itfaiyecilerin görüşlerine, gemi personelinin savcılık tarafından alınan ifadelerine, ilgili mevzuata ve gemi ve tersane yetkililerinin vermiş oldukları belgelere dayanmaktadır.

Yangının tamamen söndürülmesini müteakip gaz ölçümleri yapılarak "Girilebilir" raporu alındıktan sonra, 2 mart 1997 günü gemi üzerine çıkılıp gözlemler yapıldığında; geminin kendi söndürme sisteminin tamamen tahrip olduğu, Sancak/6 tankının üst sacının yırtılarak yandan sarktığı ve tankın üzerinin tamamen açıldığı, merkez/8, 9 ve 10 tank kapaklarının yerlerinde mevcut ol-

madığı, merkez/8 ve merkez/9 tanklarının ara bölmesinin parçalanmasıyla iki bölmenin tek tank haline dönüştüğü, köpük sisteminin tamamen tahrip olduğu tesbit edilmiştir.

Savcılık tarafından alınan ifadeler/1/ incelendiğinde; ilk patlamaları müteakip, hayati tehlike olduğu gözönüne alınarak, kaptan dahil gemi mürettebatının tamamının ve tersane yetkililerinin olay yerinden uzaklaştırıldığı ve olay mahaline kimsenin sokulmadığı halde itfaiyecilerle basın mensupları bırakılmışlardır. Kaptan Cem YÜCER ifadesi/1/nde "Olay yerinde tedbir almış olan Emniyet görevlileri olay yeri tehlikeli olduğundan, bizi GE-MAK tersanesinin önüne kadar uzaklaştırdılar...", bilahare "Emniyet yetkililerine; denizden ve havadan köpük müdahale gerektiğini, bunun haricinde gemiye çıkılmanın tehlikeli olabileceğini söyledim. Bunun üzerine o şahıs söylediklerimi telsizle bir yerlere anons etti" diyor.

İtfaiyeciler HİDRODİNAMİK tersanesindeki 2 kuruyük gemisini söndürdükten sonra, hiçbir engelle karşılaşmadan GEM-SAN tersanesine girerek, çoğu önceki patlamalardan bile habersiz olarak, tankere müdahale imkanı arıyorlar. Ne gemi ve ne de tersane yetkililerinden hiç kimseyi ortalıkta göremeyince, gemi hakkında en ufak bir bilgi alamıyorlar. Bu arada motopompları bağlayıp hortumları döşeyip zaman kazanmaya çalışırken, gezeteciler de bir yandan itfaiyecilerin tüm konuşma ve davranışlarını kamerayla tesbit ederken, diğer yandan amirmiş gibi "Niçin acele etmiyor, müdahalede gecikiyorsunuz? Böyle giderse tüm tersaneleri, hafta tüm Tuzla'yı yakacaksınız..." gibi serzenişlerde bulunuyorlar. Bu ortamda Amirler keşif yapmak üzere geminin güvertesine çıkınca tüm gazeteciler de güverteye çıkıyorlar. İtfaiyeciler de muhtemel bir müdahale için, gemi merdiveninden hortumları döşeyip köpük bidon-

larını güverteye taşıyor ve yaşam mahalinin arkasına koyuyorlar.

Yapılan bu keşifte; İtfaiye yetkilileri gemi hakkında hiçbir bilgiye sahip olmadıkları için, görünüşe bakarak olayı sadece güvertede bulunan slaç torbalarının yangını sanıyorlar. Hortumlar döşenmiş, köpük sistemi de hazır olduğu için, bir taraftan su ile soğutma, diğer taraftan da köpükle söndürme yaparak olaya müdahale ediyorlar. Hatta bu müdahale ile yangını yaşam mahalinden tâ ilerilere püskürtüyorlar.

Bu arada 19.15 civarında olay yerine intikal eden müdür muavinini Mehmet SUMELİ ile kaptan Cem YÜCER/1/ güverteye çıkarken, güvertedekilere her an patlama olabileceğini ve derhal gemiyi tahliye etmelerini söylüyorlar. Bunu kaptan ifadesinde "Bunun üzerine koşarak geminin yanına doğru gittim. Zira gemide her an patlama tehlikesi olabileceğini biliyordum. Karada itfaiyeciler çalışıyorlardı. Onların yanına gittim. Elinde telsiz bulunan ve sonradan benimle birlikte yaralanan GATA'da tedavi gören İtfaiye müdür muavinini Mehmet Bey'i buldum. Kendisine yukarıda çalışmanın çok tehlikeli olduğunu, gemide bulunan tüm itfaiyecilerin aşağıya indirilmesini söyledim. O da anons etti ve gemide bulunan itfaiyecilerin aşağı inmesini söyledi. Bu sırada kendisi de yukarı çıktı. Çıkarken "bana yardım et" deyince ben de peşinden gemiye çıktım. O kendi personeliyle uğraşırken ben de patlamayı önleyeceğim düşüncesiyle ihrakiye tankının kapaklarını açtım..." ifadesinin buraya kadar kısmını müdür yardımcısı Mehmet SUMELİ de aynen teyit ederek, "Kaptan bana 'yaşam mahalinde CO2'li yangın söndürme sistemi mevcut, eğer onu çalıştırarak hiç olmazsa yaşam mahalini yangından korumuş oluruz' dedi. Bunun üzerine hem arkadaşları ikaz etmek, ve hem de karbondioksitli sistemi çalıştırmak için güverteye çıktık. Biz

yukarı çıktığımızda güvertede bulunan müdür muavinini Salim VURAL ve grup amirlerimiz basın mensuplarını ve bazı itfaiyecileri aşağıya indirmekle meşgul idiler. Salim Vural'a 'biz de Kaptan'la birlikte yaşam mahaline bakıp döneceğiz' dedim. Bu arada Kaptan 'bunlar kapalı kalırsa patlama olur' diye, sancak tarafında bulunan ihrakiye tanklarının kapaklarını açtı. Yaşam mahaline girdiğimizde CO2 sisteminin de tahrip olduğunu ve çalışmaz halde bulunduğunu görünce, 'yapılacak bir şey yok hemen derhal tüm arkadaşları tahliye etmemiz gerekir' diyerek yaşam mahalinden dışarı çıkar çıkmaz saat 19.20 dolaylarında büyük bir gürültüyle, bir alev çemberine yakalandım" diyor. Sonrası ise 20'si itfaiyeci olmak üzere 24 kişi yaralanarak hastanelere sevk ediliyor.

3.1. İlgili Mevzuat, İfadeler ve Yazışmalar

A. DİTAŞ ile GEMSAN arasında 21 Ocak 1997 günü aktedilen "Slaç Temizliği Sözleşmesi"/2/nin ilgili maddeleri aşağıda sıralanmıştır. Buna göre;

Madde 4. YAPILACAK İŞ başlığı altında, a, b, c, d, bendlerinde; kargo tanklarının ve balast tanklarından ham petrol bulaşmış olanların dibinde biriken tüm slacın sıcak işlem yapılacak şekilde temizlenmesi ve sıcak işlem yapılacak bölgelerde tazyikli suyla yıkanması ve kimyasal temizlik yapılması, pompa dairesi sintinesi, tüneller ve koferdamların tazyikli suyla yıkanması, kalın pasların dökülmesi ve içinde bulunan slacın temizlenmesi, sıcak işlem yapılacak üzere hazırlanması, Baş pik no 4 balast tanklar, zincirlik tanklarında çamur temizliği yapılması.

Madde 5/c: Dökülen kalın pas ve pislikler temizlenerek gemi dışına çıkarılacaktır.

Madde 5/e: Tank dibinde biriken Slaç ve pislik, ekipler tarafından tank içinde toplanıp naylon ve rafya torba içine konularak ağızları bant-

nıp gemi güvertesine çıkarılacak, güverte de birikim yapmadan sahile alınacaktır.

Madde 6/e: Güverte de slaç torbası bulundurulmayacak.

B. 25 Şubat 1983 tarih-17970 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Tuzla Liman Yönetmeliği/3/'nin ilgili maddeleri de aşağıya çıkarılmıştır. Buna göre;

Madde 11. Patlayıcı, parlayıcı, yanıcı ve benzeri tehlikeli maddeler taşıyan gemiler limana giremezler.

Madde 13. Gemilerin kendi ana ve yardımcı makinaları için yakıt tanklarında bulunan parlayıcı maddeler dışında, limana patlayıcı, parlayıcı ve yanıcı maddelerin taşınması yasaktır.

Madde 14. Liman sınırları içinde tankerler gazfri işlemi ve tank temizliği yapamazlar.

Madde 15. Limanda ve liman sınırları içinde kıyılarda bulunan gemilerde, liman tesis ya da tersanelerinde çıkabilecek yangınları söndürme... Denizcilik Bankası T.A.O tarafından oluşturulan araç ve gereçlerle donatılmış yangın söndürme ekibiyle Tuzla Denet Şefliği Koordinatörlüğünde sağlanır.

Madde 16 Tuzla Aydınllı koyunda mevcut tüm özel sektör tersane onarım ve bakım yerleri ve havuzlar ile diğer kuruluşlar kendi iç bünyelerinde yangına karşı gerekli güvenlik önlemlerini ayrıca alacaklardır, denilmektedir. Bu maddelere ne derece uyulduğu DEGERLENDİRME kısmında ifade edilecektir

C. Yazışmalar

• DİTAS'ın 25.3.1997 tarih, 185/1019 sayılı faks metni/4/nden:

a. Gemi Tersaneye girmeden önce; geminin tüm tankları yıkanmış, gasfree edilmiş ve gas-free raporu alınmıştır ve bu şekilde 5.2.1997 günü Gemisan Tersanesi'ne girmiştir.

b. Tersaneye girdikten sonra; tankların havalandırılmasına devam edilerek gasfree duruma idame edilmiş, Sancak/6 tankı temizlenmiş, az bir mik-

tar slaç sahile verilmek üzere güverteye alınmış, geminin meylini düzeltmek üzere iskele slop (5) tanktan 10 no. merkez tanka su transfer edilmiştir.

c. Gemide bulunan yakıt ve slaç durumu: 607 m3 fuel oil, 35 m3 diesel oil, 9550 m3 makina yağı, 200 m3 slop (No 15 yakıt tankına Aliaga'da aktarılan kirli petrol atığı) ve yaklaşık olarak 1000 ton slaç bulunmaktadır.

• DİTAS'a yaptığımız müracaat üzerine, ikisi 31.1.1997 ve 13.02 1997'de saati belirtilmeyen, aynı gün saat 8.15 ve 12.45'e ve sonuncusu ise 6 Mart 1997, saat 11.00 - 12.00'ye ait, 5 adet Gasfree (Gazsızlık) raporları/5/ gönderilmiştir. Bunlarda (31.1.1997 tarihli haric) özet olarak "infilak edici gaza rastlanmamıştır, işçi ateşsiz çalışma yapabilir", 31.1.1997 tarihli ilk raporda ise "işçi ve ateşle çalışılabilir" denilmektedir.

• GEMSAN tarafından İstanbul Liman Başkanlığı Tuzla Denet Şefliği'ne verilen 04.02.1997 tarihli dilekçe/6/de "DİTAS İşletmesine ait M/T TPAO Gemisi onarım yapmak üzere firmamızla sözleşme imzalamıştır. Geminin onarım yapmak üzere tersanemize yavaşması için gerekli işlemin yapılmasını bilgilerinize sunarız" denilmektedir.

• İstanbul 34 Vapur Hizmetleri ve Deniz İşletmeciliği Ltd. Şti.'nin Liman Denet Şefliği'ne 04.02.1997 tarihli Acente başvurusu/7/'nda; Geminin durumu: BOŞ, olarak gösterilmiştir.

• DİTAS'ın 1.4.1997 tarihli faksı/8/nda; geminin tersaneye 2 aylık bir süre için, tank temizliği, yıkama ve gasfree'yi müteakip tankların tabanlarındaki mevcut slaçların paketlenerek gemi haricine çıkarılması şeklinde yapılması planlanmıştır. 13 Şubat 1997 günü saat 16.45'de iskele tarafına yatan geminin düzeltilmesi için; iskele slop tanktaki deniz suyunun 10 merkez tanka transfer işlemi uygulanmaktaydı. Infilakı müteakip çıkan

yangına müdahale etmek üzere makina dairesindeki yangın devresini besleyen deniz suyu pompaları çalıştırılmış, ana foam devreye alınmış, ancak infilak sebebi ile parçalanmış olan foam ve yangın devreleri kullanılamadığından yangın söndürme sisteminden faydalanılamamıştır.

• GEMSAN'ın 1.4.1997 tarihli faksı/9/nda ise; patlama ve yangını müteakip tersane personeli olarak gemiyi terk eden TPAO personeline yardım edilerek süratle tersane dışına çıkarılması sağlanmıştır. Sahada bulunan yanıcı ve parlayıcı malzemeler süratle emniyetli mesafeye taşınmıştır. 10 Dakika içinde bölgeye kara itfaiyesi ve emniyet güçleri gelmiş, tersanenin can emniyetinden derhal boşaltılması istenmiştir. Patlamalar arka arkaya devam ettiğinden ve böyle bir yangına gemiye girerek söndürme çalışmalarının mümkün olamayacağı için tersane olarak müdahalede bulunulmamıştır, denilmektedir.

D. Kıyafet Yönetmelikleri

23 Ağustos 1985 tarih, 18851 sayılı, "İtfaiye Teşkillerinin Kuruluş, Görev, Eğitim ve Denetim Esaslarına Dair Yönetmelik" Madde 27,28, 9 Ekim 1991- 21016 sayılı, **Memur Personel Kıyafet Yönetmeliği** ve İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nın 1.6.1994 tarih 60/231 sayılı yazıları/11/ İtfaiyecilere verilecek koruyucu kıyafet olarak; yağmurluk (mushamba) öngörmektedir.

4. DEGERLENDİRME

Yapılan araştırma ve inceleme neticesinde, gerek savcılıkta alınan ifadeler, gerek ilgili mevzuat, gerek DİTAS ile GEMSAN arasında yapılan sözleşmeler ve gerekse DİTAS ve GEMSAN'dan istediğimiz ve aldığımız cevaplar özet olarak yukarıda çıkarılmıştır.

Buna göre:

1. 25 Şubat 1983 tarih-17970 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Tuzla Liman Yönetmeliği/3/, Madde 11; "Patlayıcı, parlayıcı, yanıcı ve benzeri tehlikeli maddeler taşıyan ge-

miller limana giremezler" dediği halde, hem bu gemi yanıcı parlayıcı maddeler ihtiva etmekte ve hem de çevresinde yanıcı parlayıcı maddeler ihtiva eden gemiler bulunmaktadır.

2. Madde 13: "Gemilerin kendi ana ve yardımcı makinaları için yakıt tanklarında bulunan parlayıcı maddeler dışında, limana patlayıcı, parlayıcı ve yanıcı maddelerin taşınması yasaktır"/3/ dediği halde yanan tankerde kendi yakıtları haricinde 200 m3 slop ve 1000 ton slaç bulunmaktadır/4/. Halbuki bu gemi tersaneye girerken Acente tarafından Liman Denet Şefliği'ne verilen Başvuruda "BOŞ"/7/ olarak gösterilmiştir.

3. Madde 14: "Liman sınırları içinde tankerler gazfri işlemi ve tank temizliği yapılmazlar"/3/ dediği halde, GEMSAN ile DİTAŞ arasında yapılan ilgili sözleşme/2/'nin 4. maddesinde; tanklardaki tüm slacın sıcak işlem yapılacak şekilde temizlenmesi ve sıcak işlem yapılacak bölgelerde tazyikli suyla yıkanması ve kimyasal temizlik yapılması, şeklinde slaç boşaltma işlemi yanında kalın pasların dökülmesinden kimyasal temizliğe kadar her türlü temizlik öngörülmektedir. Ayrıca bu işlemler hem sözleşmeye ve hem de güvenlik kaidelerine aykırı bir şekilde yapılmıştır.

4. Tuzla Liman Yönetmeliği/3/'nin 15'inci maddesi; limanda ve liman sınırları içinde kıyılarda bulunan gemilerde, liman tesis ya da tersanelerinde çıkabilecek yangınları söndürme... Denizcilik Bankası T.A.O tarafından oluşturulan araç ve gereçlerle donatılmış yangın söndürme ekibiyle Tuzla Denet Şefliği Koordinatörlüğünde sağlanır, dediği halde Tuzla Denet Şefliği emrinde bir itfaiye ekibi mevcut değildir. TDİ'nin elindekî SÖNDÜREN ve KURTARAN gemileri ise ancak 2 saat içerisinde olay yerine intikal edebilmiştir. İstanbul Büyükşehir İtfaiyesi zamanında müdahale

etmese, yangın adeta bitişik nizam olan tüm tersaneleri etkisi altına alabilirdi. Tersanenin yangına karşı alınmış bir takım önlemleri mevcut ise de gerek araç gereç ve gerekse de eğitimli eleman açısından böyle bir yangına müdahale edebilecek seviyede olmadığı aşıkardır. Geminin kendi söndürme sistemi ise patlamalardan tahrip olmuş ve işgörmez hale gelmiştir.

5. Slaç Temizliği Sözleşmesi/2/ Madde 5'de; "Slaç ve pislik, ekipler tarafından tank içinde toplanıp naylon ve rafya torba içine konularak ağızları bantlanıp gemi güvertesine çıkarılacak, güvertede birikim yapmadan sahile alınacaktır. Güvertede slaç torbası bulundurulmayacak" şeklinde açık olarak belirtildiği halde, yangın esnasında güvertede 1000 torba slaç bulunduğu gemi personelinin savcılıkta verdikleri ifadelerde/1/ belirtilmiştir. Halbuki gemi tersaneye girerken GEMSAN tarafından Liman Denet Şefliği'ne yaptığı müracaat/6/ta "DİTAŞ işletmesine ait TPAO gemisi onarım yapmak üzere firmamızla sözleşme yapmıştır" diyerek Liman Denet Şefliği'ni yanıltmışlardır.

6. Aynı maddede/2/; dökülen kalın pas ve pisliklerin temizlenerek gemi dışına çıkarılması öngörüldüğü halde, bunlar dışarı taşınmadığından, iş bitimini müteakip 6 nolu sancak tankında yapılan havalandırma esnasında petrolle reaksiyona giren pasların kendine tuttuğu ve yangın başlangıcının bu tür eksotermik reaksiyondan kaynaklandığı, bilirkişi raporu/10/nda zikredilmiştir.

7. Her ne kadar sürekli olarak gasfree raporlarının alınmış olduğu ifade edilmiş ise de; 31 ocak 1997 tarihinde alınan ilk rapordan sonra 13 Şubat 1997 tarihli 3 rapor, bir de 6 mart tarihli rapor olmak üzere toplam 5 rapor/4/ elimize ulaşmıştır. Gemi 5 Şubat tarihinde tersaneye yansıdığına göre; 31 ocak tarihli gasfree ra-

porunun geçerliliği tartışılır. Hele bu raporda hangi akıl ve mantıkla "işçi ve ateşle çalışılabilir" denildiği bir türlü anlaşılamamıştır. Zaten yan tanklarda yakıtlar, slop, slaç ve güvertede çok miktarda slaç bulundurulduğu için, işlemler büyük bir yangın riski altında sürdürülmüş ve risk de meyvesini vermiş ve ufak bir ihmali dahi affetmeyerek ardarda patlamalara ve yangına neden olmuştur. Bu patlamalar etkisiyle güvertede istif edilmiş halde bulunan slaç torbaları havada uçuşarak hem diğer iki geminin yanmasına ve hem de müdahale eden itfaiyecilerin üzerine yapışarak yaralanmalarını büyük boyutlara çıkmasına neden olmuştur.

8. GEMSAN'ın 1.4.1997 tarihli faksında/9/; "Patlamalar arka arkaya devam ettiğinden ve böyle bir yangına gemiye girerek söndürme çalışmalarının mümkün olamayacağı için tersane olarak müdahalede bulunulmamıştır" denilmektedir. Gemsan yetkilileri böyle bir tehlikeyi gördükleri ve gemi ve tersane personelinin olay yerinden uzaklaştırdıkları halde, niçin itfaiyecileri bu tehlikelere karşı uyarmamışlardır? Gemi merdiveni girişine yazılı ve sözlü ikazda bulunmuşlar ve nöbetçi dikmemişlerdir? Bunu anlamak ve izah etmek oldukça zordur. Kaptan Cem YÜCER ifadesinde/1/ "Emniyet yetkililerine; denizden ve havadan köpükle müdahale gerektiğini, bunun haricinde gemiye çıkılmanın tehlikeli olabileceğini söyledim. Bunun üzerine o şahıs söylediklerimi telsizle bir yerlere anons etti" diyerek, sözlü uyarıda bulunduğunu belirtiyor. Aslında bu yetmez, uluslararası kuralara göre; geminin mevcut durumunu en iyi bilen tersane yetkilileri olduğundan, gemi girişinin yazılı, sözlü ve fiili olarak girişe kapatılması gerekirdi.

9. Dünyanın hiç bir ülkesinde bu kadar küçük bir alana bu kadar çok sayıda tersane yerleştirildiği görülmemiştir. Ge-

rekli ve yeterli önlemler alınmayıp konmuş kurallar da delinerek herkes istediği gibi yorumlayıp yangın riski maksimum noktaya çıkartılırsa, elbette en küçük ihmal çok büyük facialara davetiye çıkarmış olur. Herkes aktif olarak tetikte bekletilse dahi **"Hafızı-i beşer nisyan ile malüldür"** kuralı mucibince; bir hata, bir ihmal zuhur edecek ve yangınlar kaçınılmaz olacaktır. İstanbul Büyükşehir İtfaiyesi'nin Tuzla tersanelerinde her ay bir iki yangına müdahalede bulunuyor olması tesadüfi değildir. **Taşkızaklar, Camialtı, Haliç ve Pendik tersaneleri değil de neden TUZLA!...**

4.1. İtfaiyecilerin Kıyafeti
"Yanmaz elbise" diye bir şey olmamakla beraber, itfaiyecilerin giymiş olduğu koruyucu elbiselerinin **"Dünya'nın gelişmiş ülkeleri standartlarında olmadığı"** doğrudur. Bunun için, göreve geldiğimiz günden beri her konuda yaptığımız iyileştirme ve modernizasyon çalışmaları çerçevesinde, koruyucu kıyafet konusunda da bir takım çalışmalara başlamıştık. Karşımıza mevzuat çıkmıştı. Zira, 23 Ağustos 1985 tarih, 18851 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, **"İtfaiye Teşkillerinin Kuruluş, Görev, Eğitim ve Denetim Esaslarına Dair Yönetmelik"** Madde 28'de; itfaiye personelinin kıyafetini **"özel kıyafetlerin yanında çizme, yağmurluk, duman maskesi, koruyucu başlık, enkaz eldiveni, kemer ve benzeri teçhizat genel şahsi teçhizat olarak verilir"**/11/ denilmekte, ayrıca 9 ekim 1997 tarih 21016 sayılı "memur personel kıyafet yönetmeliği"nde ise itfaiyeciler, Zabıta, Bando, Orkestra personeli ile infaz ve korumaya memuru, muhafaza memuru, kolcu, gemi adamı, Korumaya ve güvenlik görevlisi ile aynı kategoride değerlendirilerek, **açıkta çalışanlar için, 2 yılda bir koruyucu elbise olarak "yağmurluk (muşamba)"** verilebileceği ifade edilmektedir. Şu anda mevcut yönetmelikler itfaiye personeli için malesef

ayrı bir kıyafet tanımı getirmektedir. Bu yönetmelikler belediyeleri bağlamakta ve yönetimleri Sayıştay'la karşı karşıya getirmektedir.

Yalnız bu olay bir takım medyada yapılan spekülasyonlarda ortaya konduğu şekilde de değildir. Elimizde **"yanmaz"** olarak nitelenen 800 oC'ye dayanıklı aluminize elbiselerden yeterli sayıda mevcuttur. Bunların alımı mevzuata uygun olmadığından, yurtdışından araç alımı esnasında şartnameye **"araçlarda bulunması gereken malzemeler"** içerisine dahil edilerek alınabilmiştir. Bunlar İmdat ve çok maksatlı araçlarımızda bulunmakta ve her yangına götürülmektedir. Tuzla yangınında da vardı. Ancak bu elbiseler görüş ve hareket kabiliyetini azalttığından, yerine göre kullanılmadığı taktirde, koruyucu özelliğini yitirerek engelleyici konumuna gelir ki; **bu yangında o elbiseler kullanılsa idi, o patlamadan sonra güvertedeki arkadaşlarımızın tamamını kaybetmiş olurduk.**

İtfaiyecilerin üzerindeki koruyucu elbiseler Batı standartlarında olmasa da, mevcut mevzuata göre alınabilecek en iyilerdendir. Bu yangında da koruyucu görevini yapmıştır. Zira yaralanan itfaiyecilerin çoğunun yaralarının koruyucu elbisenin dışında kalan çıplak bölgelerde olması buna en büyük delildir. Şehid olan iki itfaiyeciden ise birisi zaten sivil kıyafetlidir, diğerinin üzerinde alevli surette yanan ise üzerine yapışan petrol çamurudur. Güvertede biriktirilen petrol çamuru patlama esnasında geminin tüm güvertesine dağılmış, hatta diğer iki geminin de tutuşmasına neden olmuştur. Gemiye yakan saçlar insanı yakmaz mı? Şehid itfaiye eri İbrahim KORAY'ın tüm yaralıları hastanelere sevk edildikten sonra güvertede ortaya çıktığını, dolayısıyla yangın bölgesinde diğerlerine nazaran en az 5 dakika daha fazla kaldığını da gözardı etmemek gerekir.

4.2. İtfaiyecileri Güverteye

Kim Çıkardı

"İtfaiyecileri güverteye kim çıkardı" konusu bazı çevrelerde günlerce tartışılmış ve itfaiye müdürü olaydan sorumlu gösterilmişti. Bir defa itfaiyecilik **yangınla savaş** mesleğidir. **Yangın da meçhul düşmanla savaştır.** İtfaiyecilere temel eğitimde verilen en önemli derslerden biri **"Yangın Yerindeki Tehlikeler"**dir. Hiç bir yangın birdiğere benzemez, her yangının kendine göre taşıdığı riskler vardır. Yangın yerine gelen ekibin amiri zamanla yarışarak bilgi toplar, durum değerlendirmesi yapar ve taktik geliştirir ve uygular. Bu taktik belirleme işi risk analizine dayanır. Burada elde edilen bilgilere dayanılarak belirlenen taktikler her zaman tam isabetli olmayabilir. Alınan bilgiler bazen; yanlış, yetersiz ve hatta çelişkili olabilir. Yangın amiri bunlardan mutlaka bir sonuç çıkarıp karar vermek mecburiyetindedir. Bundan dolayı bilenler bildiklerini en açık şekilde aktarmak zorundadır.

Şimdi, bu açılardan Tuzla Yangını'na baktığımızda; olayı baştan beri yaşıyan ve bilen tersane ve gemi yetkililerinin olay yerinden uzaklaştırıldıklarını görüyoruz. Daha önce büyük patlamalar olduğunu, tanklarda çok miktarda; saç, slop, dizel yakıt, makina yağı ve fuel oil bulunduğunu ve hatta geminin güvertesinde bin torba saç biriktirildiğini ancak onlar bilebilir ve bildirebilirlerdi. Buna göre, gemi ve tersane yetkililerinin yazılı ve sözlü ikazlarla itfaiyecileri uyarma ve fiili olarak gemiye çıkışı engellemeleri gerekirdi. **Ambulanşlar bile güvenlik bölgesi oluşturularak 700 m açıktaki bekletiliyor da itfaiyecilerle basın mensupları neden olay yerine salınıyor!** Elbette ki, hiç bir bilgi alamayan ve en ufak bir ikazla karşılaşmayan itfaiyeciler yangınla karşı karşıya kalınca müdahale imkanı arayacaklardır. Bundan daha tabii ne olabilir.

Soruyu doğru soralım: **"İtfaiyecileri güverteye kim çı-**

kardı?" değil, itfaiyecilerin güverteye çıkmasına kim engel olmadı? Mevcut tehlikeyi bilenler neden yazılı ve sözlü en ufak bir ikazda bulunmadı? Bulundular ise bunlar neden uygulamaya konulmadı? Zira tersane yetkilileri ve gemi kaptanı, yukarıda da geçtiği gibi, tehlikenin büyüklüğünü bildiklerini ifade ediyorlar/1,9/, gemi kaptanı bunu sözlü olarak emniyet yetkililerine aktardığını, onun da bir yerlere durumu anons ettiğini/1/ belirtiyor.

5. SONUÇ

13 Şubat 1997 günü saat 17.35 dolaylarında Tuzla GEM-SAN tersanesinde kıçtankara konumunda 307 m boyunda, tamamı deniz içerisinde bulunan bir tankerde ardarda meydana gelen patlamalar; hem diğer iki geminin yanmasına ve hem de iki itfaiyecinin ölümü ve 18 itfaiyeci ile 4 sivilin yanarak yaralanmasına neden olmuştur.

Bu olayda daha tersanenin kuruluşundan itibaren yapılagelmiş bir takım ihmallerin sonucu; çok küçük olarak başlayan basit bir yangın yukarıda da ifade edildiği gibi çok büyük boyutlara ulaşmış olmasına rağmen, yine de ucuz atlatılmıştır. Zira uçan o kapaklar denize değil de insan topluluklarının üzerine düşebilir, patlamalar mesai esnasında 45'i işçi 16'sı mürettebat olmak üzere toplam 61 kişi gemide iken çıkabilir, yanan diğer iki gemide de çalışmalar sürerken kayan kuyruklu yıldız şeklinde uçuşan slaç torbaları çalışan işçilerin üzerine düşerek çok daha büyük can kaybına neden olabiliirdi.

Tabii ki; itfaiyeciler zamanında uyarılsa, mevcut tehlike sözlü, yazılı ve fiili ikazlarla kendilerine zamanında iletilebilse, güvenlik güçleri tarafından gazeteciler olay yerine sokulmamış olsa, yönetmeliklere rağmen madem ki slaç temizliği ve tank temizliği bu tersanede yapılıyor, hiç olmazsa aktedilen sözleşmeye uygun olarak çıkan slaçlar güvertede birikti-

rilmes, dökülen kaba paslar toplanarak tasfiye edilmiş olsa... hiç bir zaiyat olmadan da atlatılabildi.

DİTAŞ ve GEMSAN arasında 21 Ocak 1997 tarihinde; "tankların dibinde biriken tüm slacın sıcak işlem yapılacak şekilde temizlenmesi ve sıcak işlem yapılacak bölgelerde tankların tazyikli suyla yıkanması ve kimyasal temizlik yapılması, hatta bazı tankların kalın paslardan arındırılması ve sıcak işlem yapılmaya hazırlanması" için sözleşme aktedildiği halde, Tuzla Denet Şefliği tarafından geminin **BOŞ gösterilmek suretiyle** Acente aracılığıyla **onarım yapmak üzere** tersaneye alınması, tersanede de tanklardan sıyrılan kalın pasların tank içerisinde gelişigüzel muhafaza edilmesi ve çıkarılan slaçların sözleşmeye aykırı bir şekilde güvertede biriktirilmesi; hem yangının başlamasına, hem kısa sürede büyük boyutlara ulaşmasına ve hem de diğer iki gemiye sirayetne sebep olmuştur.

İtfaiyecilerin giydikleri koruyucu elbiseler mevcut mevzuata uygundur ve koruyuculuk görevini yapmıştır. İtfaiyecilerin üzerinde alevli surette yanmanın devamını sağlayan üzerlerine yapışmış olan slaç, yani petrol çamurudur. Dünya'daki hiçbir elbise uzun süre alevli yanmaya dayanamaz. Yanmaya dayanıklılık testleri 800- 1000 oC'de 5-8 saniye içindir. **Yoksa yanmaz elbise diye birşey yoktur.**

- İtfaiyecileri güverteye kim çıkardı? sorusundan ziyade, yangın yerindeki tehlike, gemi ve tersane yetkilileri tarafından açıkça bilindiği halde,

- İtfaiyeciler neden ikaz edilmedi?

- Neden bilgilendirilmedi?

- Neden yazılı ve sözlü ikazlar yapılarak, fiilen itfaiyecilerin tehlikeli bölgeye girişi engellenmedi? Neden? Neden?...

- Yoksa itfaiyeciler kobay olarak mı kullanıldılar? gibi sorulara cevap aranmalıdır.

Diğer taraftan itfaiyecilik yangınla savaştır. Savaşta komutanın vereceği her emir bir risk taşır. Yangın yeri amiri edindiği bilgilere göre risk analizi yaparak bir sonuca varır, verdiği sonuca göre de bir taktik geliştirir ve uygular. Her emrin bir riski vardır. Bu riskler bazan yaralanma ve ölüm de getirebilir. Bu itfaiye erinden müdürüne kadar herkes için böyledir. Amerika'dan Japonya'ya kadar tüm dünya ülkelerinde yangınlarda hem sivillerden hem de itfaiyecilerden hayatlarını kaybedenler olmaktadır. Onyargıyla hareket ederek hedef saptırmak kimseye bir fayda sağlamaz.

REFERANSLAR

1. Gemi kaptanı ve mürettebatının Savcılık ifadeleri

2. 21 Ocak 1997 tarihinde GEMSAN ile Ditaş arasında yapılan "Slaç" Temizliği Sözleşmesi.

3. 25 Şubat 1983 tarih, 17970 sayılı Resmi gazetede yayınlanan "Tuzla Liman Yönetmeliği"

4. Ditaş firmasının 25.3.1997 tarihli faks metni.

5. Gas-free Raporları

6. GEMSAN tarafından 04.02. 1997 tarihli Tuzla Denet Şefliğine yapılan başvuru

7. Gemi acentesi İstanbul 34 Vapur Hizmetleri ve Deniz İşletmeciliği Ltd. Şti'nin Liman Denet Şefliğine, 04.02.1997 tarihli, verdiği başvuru müracaatı.

8. DİTAŞ'ın 1.4.1997 tarihli faks metni.

9. GEMSAN'ın 01.04.1997 tarihli faks metni.

10. Bilirkişi Mümtaz ÇORUH'un savcılığa sunduğu ek rapor.

11. 23 Ağustos 1985 tarih, 18851 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "İtfaiye Teşkilleri'nin Kuruluş, Görev, Eğitim ve Denetim Esaslarına Dair Yönetmelik", 9 Ekim 1991 tarih, 21016 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Devlet Memurları Giyim Yönetmeliği", İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 1.6.1994 Tarih, 60/231 sayılı tebliği.

Kara İtfaiyesinin Deniz Yangınlarına Müdahalesi

Mümtaz ÇORUH
İnş.Yük.Müh.
Petrol İşlt.Yangın
Uzmanı
Univ. Of.Del.
USA. MSC
İBİTEM
Konferans Metni
16.05.1997

Karada mevkilenmiş bulunan İtfaiye kuruluşlarının genelde sahile, limanlara, iskelelere, tersanelere, çekek yerlerine, demirleme mahallerine yanaşmış gemilere müdahalesi, ev ve apartmanlardaki yangınlara müdahale şekline çok benzer. Sahillerden uzaktaki adacık veya, denizden petrol çıkaran yapma terminallerdeki yangınlara ise, kara itfaiyesi genelde müdahale de bulunmaz.

Gemi yangınlarına, kara itfaiyesinin nasıl müdahale edeceği, yangından önceki planlamaların nasıl yapılacağı, eğitim konusunda hangi unsurların dikkate alınacağı, gemilerle ilgili hangi bilgilerin itfaiyeciye faydalı olacağı ve müdahale sırasında itfaiyenin işini zorlaştırarak engellerin ne olabileceği konularını kapsayan bu yazı, konferans özeti olarak aşağıya çıkarılmıştır. Devletimiz, beynelmînel mahiyette olan "Denizde Çatışmanın Önlenmesi -SOLAS -Safety Of Life At Sea" anlaşmaya imza vermiş olmakla, burada yazılanlar, dünya devletleri için de geçerli olmaktadır.

Gemi yangınlarının hepsi de, ev ve apartmanlardaki veya sair binalardaki gibi, nisbeten munis tabiatlı malzemelerin yanısı şeklinde olmaz. Bazı gemiler, cephaneler, kimyevi madde, petrol ve sair tehlikeli madde yüklü olabilirler. Bu maddelerin yangın bakımından bir takım karakteristikleri vardır. Bu tür tehlike arzeden yangınlara derhal müdahale yerine, düşünüp, anlayıp, alakalılarla kararlaştırıp da yaklaşmak daha doğru olur.

Yangında çevresel şartlar

Bir gemi su üzerinde bulunduğu cihetle, suyun akıntısının, bazı yerlerde met ve cezir olayının, rüzgarın, su derinliğinin, diğer gemilere ait trafiğin tesiri altında bulunabilir. Karaya çekilmiş veya tamir, inşa halinde bulunan gemilerin durumları daha belirgindir. Bazı iskele, rafineri wharve'u tahliye limanı, demirleme yeri, yangın halinde çekilip bekletilecek yerler, İtfaiyenin yardım hudutları dahilindeki imkanlar, bu yerlere ait yangınla mücadele tertibatı, teçhizatı ve talimatı, gemi ile sahil arasındaki Telefon, Su, Elektrik tertibatı, itfaiyeci tarafından dikkate alınmalıdır.

Gemiler hakkında, yangınla ilgili bazı bilgiler

Gemiler, genelde çelik sac levhaların birbirine kaynak edilmeleri şeklinde inşa olunurlar. Gemi boyunca ara sıra bırakılan bölmelere BULKHEAD denilir. Bu bölmeler yangının bir bölümünden diğer bölüme geçmesine mani olan bir nevi çelik duvarlardır. Bazı gemilerde Alüminyum madeninden yapılmış duvarlar da vardır. Bir çok gemilerin ana güvertesi üzerindeki yapılarda bolca Alüminyum kullanılmış olabilir. Alüminyum madeni çelik levhalara kıyasen, sıcaklık da , daha erken eriyip göçebilir.

BULKHEAD denilen yangın tutucu duvarlar (çelik veya alüminyum perdeler) beynel minel anlaşmalara göre sınıflandırılmışlardır.

A- 60 diye bilinen perdeler 60 dakika için yangını tutar.

B- 30 diye bilinen perdeler 30 dakika için yangını tutar.

C- diye bilinen perdeler belirsiz zaman içindir.

GEMİLERİN ÇEŞİTLERİ:

Gemiler dipte boylu boyunca uzanan omurga, buna bağlı kaburgalar ve çelik levhalarla kaplı satırlarla ile üstde bunları bağlayan güvertelerde sahiptirler. Gemiler yangın bakımından da yangına dayanıklı BULKHEAD denilen perdelerde bölünmüşlerdir. Öyleki bir bölümde çıkan yangın bulkhead sayesinde diğer bölüme sirayet edemez. Ana yapı böyle olmakla beraber gemiler yaptıkları işe taşıdıkları yüke uygun olarak 11 ana sınıfta mütala olunabilirler.

1- Drv Bulk Carriers: (Dökme Kuru Yük) Bunlar, bölmelelerinde dökme halde (Arpa/Buğday) gibi tahıl ürünleri kömür, demir cevheri v.s. malları taşırlar. Bunlarda kendiliğinden tutuşma, kızışma, su temasında genleşme , gemi dengesini boz-

ma, toz patlaması gibi olaylar görülür.

2- Break Bulk Carriers: (Zurulu kuru yük) Bunlarda yükler, varil, torba, fıçı gibi küçük parseller halindedir. Bazen ke-
reste veya tehlikeli, kimyevi madde parselleri (fıçı, varil, vs.) dahi taşıyabilirler.

3-Ro/ro (Roll-On/Roll-off) Gemileri: Bunlar otomobil veya benzeri araçları taşırlar. Bol miktarda araç taşıyabilmeleri için kat yükseklikleri (güverteleri alçak tavanlıdır.)

4- Container Taşıyıcı Gemiler: Bunlar çelik veya alüminyum kutular (sandıklar) içinde muhtelif yükleri taşırlar. Bazı gemiler 4000 kadar 6 metre uzunluğundaki CONTAINER'ları ambar ve güvertesi üzerinde taşıyabilecek kadar büyüktürler.

5-Liquid Bulk Carriers: (Dökme SıvıYük) (TANKERS) Bunlar çok büyük hacimlerdeki sıvı yükleri özel bölümlerinde taşırlar. Küçük boyda olanlarının yanında (Ultra Large Crude Carrier) denilen -ULCC- tipi çok büyük boyda olanları da vardır. Bazı tankerler, bölmele-
rinde değişik türde sıvı yük taşırlar. Hatta bazılarında 40' dan fazla çeşitde sıvı yük bulunabildiği görülmüştür. Tankerler kendi yüklerini pompalayabildiklerinden, güvertelerinde ziyadesiyle boru hattı bulunabilir. Bu boru hatlarının durumlarını muhafaza etmeleri gerekir.

6. Yolcu Gemileri: Bunlar binlerce insan taşıyabilirler. İlk nazarda bu gemileri otel gibi düşünmek mümkün ise de bu otelin koridorları dar, odaları küçük, insanları gemideki güvenli bir yere tahliye etmeye kalktığınız zamanda toplanma yerleri dardır.

7. Ferries- Araba Vapurları: Bu gemiler, genelde yolcu ve otomobil türü araçları kısa mesafeler için taşırlar, limanlarda göllerde, nehirlerde çalışırlar. Bu gemiler, yüzer haldeki, bölümlere de ayrılmamış, bir garaj parkını andırırlar.

8. "BARGES" DUBALAR: Büyük gemilerin taşıdıkları her maddeyi DUBALAR da taşırlar.

Bu dubalar, genelde, her geminin giremeyeceği kadar, nisbeten sığ sularda çalışırlar. Birçok duba, birbirlerine bağlanmak suretiyle de geniş bir "Raft" halinde yük taşıyabilirler.

9. "MULTI-PURPOSE-SHIPS" Çok Maksatlı Gemiler: Bu gemiler muhtelif türlerdeki yükleri, aynı zamanda taşıyabilirler. Sıvı haldeki, zurulu (Paketlenmiş, fıçı, torba, varil v.s. haldeki) malları, dondurulmuş halde taşınması gereken yükleri, bu gemiler taşıyabilirler.

10. "LIGHTER ON BOARD SHIPS" Üzerlerine Lighter alan Gemiler: Bunlar yük gemileri olmakla beraber, STERN tarafı denilen (Pupa-Dümen) tarafında mevcut açıklıktan, yire gemide mevcut vinç vasıtasıyla, duba türü bir taşıyıcı gemiye alınır. Bu taşıyıcıya LIGHTER denilir. Bu Lighter, bazı gemilere, vinç ile alınmakla beraber bazılarına lighter kendisi (Stern) tarafından girer. Amaç, derin suda demirleyen gemilerin yüklerini bu LIGHTER vasıtasıyla daha sığ sulara taşımaktır.

11. TUGS ve TOW BOATS- İTİCİ VEYA ÇEKİCİ KÜÇÜK FAKAT KUVVETLİ GEMİLER.

TUG denilince, çok kuvvetli ve fakat küçük gemiler akla gelir. Bunlar diğer tekneleri çekip götürmek amacıyla inşa edilmişlerdir. TOWBOAT ise küçük ve kuvvetli gemiler olmakla beraber, genelde büyük gemileri itmek için kullanılırlar.

Gemilerde büyükçe bir makina dairesi bulunur. Burada bir iki adet elektrik jeneratörü, gemiyi yürüten, pervaneyi çeviren ana makina vardır. Makina dairesinde yerler, genelde kaygandır. Buna karşı tedbirleri alınmışsa da, dikkatli olmak gerekir. Makina dairesinin yangını söndürmek için, elle başlatılabilen söndürme tertibatı bulunur. (Manually Activated Extinguishing System).

Gemilerde yangın suyu ana donanımı, bir veya birden fazla pompa istasyonu bulunur. Her şeye rağmen, gemilerin yangın

Gemi ambarları petrol yüklemek veya diğer kuru yük yüklenmesi için yapılmış olabilirler. Limandaki, iskeledeki gemilerin ambar kapakları genelde açık olur. Yangın sırasında, duman muvacehesinde bu kapaklar farkedilemeyebilir ve tehlike yaratırlar.

Gemilerde Jeneratörler, motorlar, vantilasyon tertibatı, yakıt sistemi, muhabere sistemi, yük elemeleme sistemi, gemiyi limana bağlama sistemi, demirleme, İnert Gaz sistemi bulunabilir. Yangın halinde vantilasyon sistemi susturulur. İnert Gaz sistemi, sıvı yük tanklarındaki oksijenin def edilmesi için kullanılır. Bazı hallerde tanklardaki inert gaz, itfaiyecinin çalışmasına mani teşkil eder.

suyu tazyik ve kapasitesi kara tesislerine kıyasla daha düşüktür. Gemiler yanaştıkları yerden ayrıca (Karadan) su alırlar. Hortumlarının birbirlerine bağlanması için beynelminel adaptör tedbirleri vardır.

Gemilerde su ile sprinkler sistemi pek yaygın değildir. Genelde su, Ro/ro gibi gemilerde araç güvertesinde, pasaj yollarında, insan kaçış/çıkışını kolaylaştırmak ve gemiyi korumak içindir.

KÖPÜK ile müdahale işlemi genelde makina dairesi ve kargo ambarları için uygulanır. Unutulmamalıdır ki, köpüğün esası şudur. Nerede olursa olsun, köpük yapıcı mayi bir müddet sonra tükenir, geriye su ile müdahale kalır. Önce püskürtülen köpük de birkaç dakika sonra su olur. Köpük yapıcı konsantre+Su+Hava=Köpük formülüne göre, geminin yangına müdahale planını dikkate almak gerekir.

KARBONDİOKSİT (CO₂): Söndürücü gazı, kapalı hacimler, pompa odası, makina odası, jeneratör odası, kargo ambarları için olabilir. Bu gaz pek zehirli olmamakla beraber, hacimleri % 30 kadar doldurunca insanlar için zararlı olur. Bu gaz ile söndürülmüş hacimlere, tedbir alınmadan girilmez. Bu gazı hacimlerin içine püskürtmeden önce de bir nevi alarm ile haber vermek gerekir. Bu hacimde her açıklık ve hatta makinalar kapatılmalıdır.

Gemilerde, muhtelif bölümlerdeki yangınların nasıl bir müdahaleye tabi tutulacaklarına dair önceden hazırlanmış olanları. Gemi alakaları ile işbirliği yapmak ve bu planları dikkate almak gerekir. Tecrübelerle göre yük ambarlarına basılan CO₂ gazı, genelde birkaç gün kapalı kaldıktan sonra söndürmeyi tamamlar. Kapaklar önceden açılıp tekrar oksijenle temas başlarsa yangın sönmemiş olur.

CO₂ gazı kullanılırken ya motor, jeneratör, makine gibi bir ekipman üzerine çabucak ve bolca püskürtülür, ve yahut da bir hacim içinde belli miktarda "Total Flooding" tüm hacimi dolduracak ve belli bir nisbeti

yakalayacak şekilde basılır. Gemide bulundurulanan CO₂ gazı genelde yüksek tazyik altında 100 kadar tüple muhafaza edilir. Dikkatle, hesaplıca kullanılmalıdır. Örneğin CO₂ gazı makine dairesine birdenbire basılabilir ama, yük ambarlarına ara, ara basılması mümkündür.

Bunun yanında HALON gazı sistemi, Kuru kimyevi toz sistemi, Kuru toz ve peşinden köpük diye bilinen ikili sistem, steam sistemi, uygulamaları mümkündür. Su ile yapılan uygulamalarda, geminin dengesinin bozulmamasına dikkat etmek gerekir.

GEMİNİN DENGESİ (VESSEL STABILITY)

Yangın sırasında gemiye basılan suyun, geminin dengesini bozabildiği bilinmektedir. Bu bakımdan, yangında ne miktar suyun gemiye salınacağı, gereken hallerde bu suyun ne şekilde geriye çıkarılacağı, gemi alakaları, yangının kumandanı ve sair uzmanlara danışılmak suretiyle kararlaştırılmalıdır. Aksi halde, geminin dengesi ve gemideki insanların hayatı tehlikeye atılmış olur. Geminin dengesi haline LIST denilir. Dengesinden sapan bir gemi bir tarafa doğru yatar. Bu yatma kötüye doğru devam edebilir. Nihayet gemi alabora olur. 1970'li yıllarda, taş kızakta tamir sırasında yanmaya başlayan MARMARA VAPURU, bulunduğu haliç mıntıkasında, püskürtülen İtfaiye suları sebebiyle dengesini kaybetti. Bir kere LIST durumuna giren gemiye sıkılan sular, üst güverte ve kamaralarda toplandı. Gemi, rıhtıma bağlı olduğu halatlarını zorlamaya başladı. Devamla sıkılan su nihayet geminin alabora olup batmasına sebebiyet verdi. Aradan geçen 9 ay sonunda bu gemi bir Alman firması tarafından yüzdürüldü. Yangın sebebi ve sair hususlar incelendi.

Gemilerde, bölme kapılarının kapatılması, suların bir yerde birikmesi serbest su satırlarının sancak/iskele taraflarına çalkalanması, insanların bir tarafa doğru hücumu, yüklerin bir tarafa doğru kayması, halatların bir tarafa çekmesi, gemi-

nin tabanda bir noktada toprağa oturması LİST sebepleri olabilir. Pendikte yanan TPAO tankeri de kıç tarafında, iskelede toprağa oturmuş halde iken, iskele tarafına doğru LİST haline girmişti. Gemi kaptanı gemiyi LİST halinden kurtarmak için iskele tankından su çekip sancak ve orta (Merkez, 10) tankına basıyordu. Gemi LİST halinde iken, makinaları çalıştırmak, gemi üzerinde eşyayı yerinde tutmak, bazı kuru yükleri yerinde çakılı bulundurabilmek, İtfaiye suyunu istediğimiz şekilde drane edebilmek mesele olur. Yangınla mücadele ederken, gemilerin, yangın suyu yüzünden LİST haline girip dengelerini kaybettikleri çok görülmüştür.

Gemilerin yapıları itibarıyla LİST durumu ile ilgili teknik karakteristikleri vardır. Tonajı, Draft'ı inclinometer kayıt'ı gemi tabanının düz veya karinalı oluşu, gibi. Bu arada geminin bulunduğu deniz tabanının çamur, kaya, derin, sığ, oluşu, deniz dibinin eğimli veya düz oluşu gibi. Bir de bir tarafa yatan geminin o tarafından su alabileceği açıklıklarının bulunup bulunmadığı hesaba katılmalıdır. Kuru yüklerde boşaltılabilir, aktarılabilir. (Denge için)

Bazı gemilerde mevcut imkanlarla, içerdeki su dışarıya pompalanabilir. BİLGE pompaları (Sintine pompaları) genelde sabit türdedirler. Gemilerde, örneğin güverte üzerindeki yüzme havuzunun suyu LİST tehlikesini artırır. Buna karşı, havuzun suyunu (önce en yüksekteki havuzun suyunu) boşaltmak doğru olur.

Yangınla mücadelede bazen gemiyi batırmak ve bu iş için dişi düzgün bir plaj kabilinden yeri seçmek gerekebilir.

Buraya kadar yazılanlarda, tehlikeye maruz kalan gemilerin, bu tehlikeye karşı müdahalede yalnız kalmayacaklarını da belirtmedik. Halbuki aşağıda sıralanmış dernek işletme, resmi daire ve sair merciler, istenmedik olaylardan önce, olaylar sırasında ve hatta olaylardan sonra faydalı olabilme durumundadırlar. Şöyle;

* Gemi sahip ve işletmecileriyle

ilgili kuruluşlar,

* Sahil terminalleri sahip ve işletmecileri,

* Terminallerin özel yangın söndürme ekipleri,

* Nakliye acentaları,

* deniz pilotları (manevra, yanaşma, gemi idare, kanal, pilotları)

* Liman otoriteleri,

* Romörk, duba, çekici v.s. sahipleri, şirketleri.

* Yangınla mücadele malzemesi satıcıları,

* Yükleri tahmil/tahliye eden firmalar,

* Gemi inşaat firmaları,

* Denizcilik kimyagerleri,

* Gemi surveyanları (hasar takdir eden kişiler)

* Gemi Hurdacıları

* Kanun uygulayıcı merciler,

* Askeri alakalı kuruluşlar ve uzmanları, mühendisleri,

* Dalgıçlar,

* Denizde ikmal ve nakliye yapan firmalar,

* Ship Chandlers (gemiye her türlü ikmal yapanlar)

* Gemilerde konuşulan yabancı dile göre tercüman kişiler

* Sivil Savunma Teşkilatı

* Köprüler alakalısı, kızılây, hastahaneler, kaynak kesme firmaları,

* Denizden petrol toplayan temizlik firmaları, özel uçak firmaları.

BUNLARLA ÖN TEMAS VE TELEFON NUMARALARINI HAZIRDA BULUNDURMAK GEREKİR.

PLANLAMA: Kara itfaiyesi, gemi yangınında, sahile varır varmaz, GEMİNİN YANGIN KONTROL PLANINI istemlidir. Gemilerde böyle bir plan daima hazırda bulunur. Bu planda şunlar vardır

* Gemiye ait krokiler, tehlike kaçış çıkış yolları

* Yangına dayanıklı Bulkhead'ler, ana hidrantlar, yangın pompalarının yerleri, söndürme maddeleri, söndürme cihazları,

* Sabit gazlı söndürme sistemleri, otomatik sprinkler sistemleri,

* Köpük sistemleri, monitorları ve kontrolları,

* Yangın dedektörleri, indikatör panelleri, korudukları sahalar,

Gemi içindeki bir bölmenin suyu yarı seviyede ise, serbest satıh hasıl edeceği için zararlıdır. Bu bölmeyi doldurmak daha iyi olmakla beraber, geminin yüksek kısmında bulunan hacimleri doldurmak da zarar verir. Önce kompartmanı boşaltmak düşünülmelidir, "LİST" in sebebi yarım dolu, serbest satıhlı bir bölme ise" Bu bölmeye karşı aksi taraftaki bölmeyi yine yarım doldurup yeni bir su serbest satıhı meydana getirmek zararlıdır. Önce en dipdeki DOUBLE BOTTOM veya iyice alçaktaki tankları su ile doldurmak doğru olur.

* Alarm sistemleri, su geçirmez kapılar (bölmeler)

* Ventilasyon sistemleri, damperler ve fan kontrolları,

* Yangın kapılarının yerleri, sınıflandırmaları ("A", "B" gibi)

* Enternasyonal sahil konneksiyon mevki,

Bu, yangın kontrol planının yeri de, duvara asılı kırmızı gemi ve ok işaretleriyle belirtilmiştir. Olay halinde kolayca bulunabilmesi gerekir. İMO emridir. (International Maritime Organization)

YANGIN KONTROL PLANI, olaydan önce hazırlanır, prova edilir, ve plan şu kısımları kapsar:

Gemi hakkında genel bilgiler,

Geminin yapısı, bölmeleri, güverteleri, kargo mahalleri,

Geminin tüm bölmelerinin, makinalarının, çıkış yerlerinin mevkileri

Gemi bölmelerine giriş burarlarda bulunabilecek patlayıcı parlayıcı veya tehlikeli maddeler, yangının sirayet yolları.

Geminin denge problemi **STABILITY/ DEWATERING**, ve ventilasyon

Gemideki her güvertenin kullanılış planı

Gemide daha önce yapılmış **SURVEY** (Bir nevi teftiş) notları

EGİTİM VE PROVALAR

Planlama adı altında, yukarıda yazılı hususlar, prova ve eğitimlerle günün icaplarına uygun hale getirilmelidir.

Gemide muhabereyi temin

etmek, etrafa gereken haberleri yaymak ve haber almak, gemideki imkanlarla veya telsiz radyolarla olabilir. Bu husus önceden düşünülmelidir.

STRATEJİK ve TAKTİK

Yangına hücum edip bastırmak, veya kapakları kapatıp onu bulunduğu yerde boğmak, ara kapıları kapatmak, pasif bir mücadele yapmak.

Gemilerde kuru yük, kimyevi madde, petrol, gaz gibi maddeler taşınır olabilir. Bunların yangınlarının kontrolü, yanıcılık karakterleriyle ilgilidir. Tabii gazlar çok düşük suhunetlerde sıvı olurlar **METAN** gibi. **LPG Gazlar** (Propan, Bütan) ise basit tazyikler altında veya sıfırın altındaki az düşük suhunetlerde sıvı hallerini muhafaza ederler. Kimyevi maddeler ise çok değişik yanmak karakteristikleri gösterirler. Bazen de yangın sırasında sızmalar sebebiyle birbirlerine karışıp yepyeni reaksiyonlara girerler. Bu nevi yangınlara yapılacak müdahaleler için önceden hazırlıklı, provalı ve eğitilmiş olmak gerekir.

SEVK VE İDARE

Olay mahalline gelen itfaiye güçleri **TERMINALDEN, KAPTANDAN**, önce malumat alırlar. Kendilerine göre, **OLAY KUMANDA SİSTEMİ**'ni kurarlar. Terminalin ve geminin zaten **YANGIN OLAĞANÜSTÜ PLANI** veya **YANGIN KONTROL PLANI** vardır. Buradan gemiye ait her türlü malumatı alırlar. Olayın vüsatini takdir ederler.

Öncelikle şu hususları öğrenirler.

*Yangın planını (önce hazırlanmış olanı) ele alırlar.

*Geminin tam mevkiini tesbit ederler.

*Geminin inşa tarzını öğrenirler

*Kaptan, yardımcı, mühendis ve taife'ye ait yerleri öğrenirler.

Geminin plan ve dökümanını toplarlar.

İhrakiye ve Ballast tanklarının durumunu öğrenirler.

Gemide hasıl olan/olacak su baskını ve denge durumunu incelerler.

İTFAİYE GÜÇLERİ KUMANDA MERKEZİNİ KURARLAR

Operasyon, Logistics, Planlama, Sağlık hizmeti, Müteferrik Bölümler halinde, sevk ve idare hareket eder.

Yangın işini, İtfaiye teşkilatı, Gemi **KAPTANINDAN** Daha iyi Bilir.

Yangın sırasından, kaptan aracılığı ile gemi personeli İtfaiye Teşkilatına yardım eder.

Liman ve Sahil Muhafaza teşkilleri, resmi otoriteler, limanın emniyetini isterler. Bu bakımdan işbirliği ve yardıma hazırdırlar.

Olaydan sonra, mahallin güvenlik altında tutulması, Sigorta işleri, Keşif ve diğer resmi dairelerin müdahaleleri ve limanın tekrar emniyetli bir işletme haline getirilmesi çalışmaları başlar.

Taşınabilir Söndürücülerde Halon 1211' in Yasaklanması'nın Ardından "HALOTRON I"

Halon gruplarının yasaklanmasının ardından uzun bir süre geçmiş olmasına rağmen, her ne kadar sabit sistemler için Halon 1301 alternatifi gazların varoluşu ve kullanımı bütün dünyada yaygınlaşsa da taşınabilir söndürücüler için aynı yorumu yapmak şu ana kadar doğru değildi. Taşınabilir söndürücüler içerisinde

yasak öncesi son derece etkin olarak kullanılan Halon 1211 söndürücü verimliliğinin yüksek olduğundan dolayı kullanıcılar için ortadan kaldırılması çok büyük bir boşluk oluşturmıştı.

Yeni arayışların yoğun olarak yaşandığı 2-3 yıllık bir sürede al-

ternatif olarak üretilen bir çok gaz hiçbir noktada Halon 1211' ne teknik olarak ne de fiyat olarak yakalayamadı ve tamamı kullanıcı tarafından kesin kabul görmedi.

Bu arada bu açığı gören bazı gruplar Freon ve benzeri, aslında çok farklı amaçlar için üretilmiş

olan gazları yangın söndürücü olarak pazarlayarak bu boşluktan yararlanmaya çalıştılar.

Her zaman ülke çıkarlarını ve teknolojinin en iyi noktasını gözetten firmamız uzun ve yoğun çalışmalar sonucu bu konuda noktayı koyacak bir ürünü ülkemiz piyasasına getirmiştir. Halon 1211'in bütün söndürücü özellikleri üzerinde taşıdığı gibi son derece düşük "ozon tüketme potansiyeli" sera etkisi "ve "atmosferik ömrü" ile Amerika kıtasında Kuzey ve Doğu Avrupa'da ve Ortadoğu'da Halotron I kullanılmakta ve büyük bir hızla yayılmaktadır.

Halotron I gazı şu ana kadar UL, ULC, FAA, EPA, SNAP, NFPA 10 ve ISO testlerini başarıyla geçmiş ve standartları almıştır. Ayrıca ülkemizde Türkiye Cumhuriyeti Çevre Bakanlığı tarafından ithalatı uygun görülerek TSE 862 de yapılan son tadilat ile taşınabilir söndürücülerde kullanımı açısından gerekli izin aşamaları tamamlanmıştır.

A,B,C ve E grubu tüm yangınlar için etkin olan Halotron I gazı, kuru kimyevi tozların kullanıldığı yangın söndürücülerde uygu-

lanmakta, bu söndürücüler için sadece conta ve nozzle değişikliği Halotron I gazının verimli şekilde kullanılmasına kafi gelmektedir. Gazın her tür yangına karşı etkin oluşu havaalanları, telekomünikasyon sektörü, petrol ve petrol ürünleri endüstrisi, askeri uygulamalar, bankacılık elektrik santral ve tesisleri bilgisayar merkezi, laboratuvarlar, her türlü kara, hava ve deniz taşıt ve bunlarla ilgili istasyon, liman hangar ve benzeri park ve bakım merkezleri ve burada adını sayamadığımız son derece geniş bir uygulama alanını kapsamasına imkan vermektedir.

Yapılan bütün testlerde elde edilen ilginç sonuçlar Halotron I 'in gücü konusunda ciddi veriler ortaya çıkarmaktadır. Fazlaca detaya inemediğimiz bu yazıda sadece bir örnek olması açısından 110 KV altında yapılan iletkenlik testlerinin kabul edilen 0.6 mA'in çok altında olması ve bu değer in Halotron I için maksimum 0.22 mA olarak belirlenmesidir.

Halotron I gazı taşınabilir söndürücüler için ideal bir çözüm olup yangın söndürme araçların-

da da söndürücü olarak kullanılabilir. Kullanım sonrası, hatta çalışır haldeki elektronik cihazlara uygulandığı takdirde iletken olmadığı için sistemlere en küçük bir ters etki yaratmamakta, kir, toz, leke nem, koku vs... artık bırakmamaktadır.

Kullanıcı kişi için deriye teması halinde dermatolojik bir komplikasyon çıkarmamaktadır. Göze gelmesi halinde ise sadece hafif bir göz yaşarmasına sebebiyet vermektedir.

FAA sertifikası gazın askeri endüstriyel ve ticari anlamda kullanılması için uygunluğu ifade etmektedir.

Halotron I gazı ile ilgili olarak firmamız ülkemiz nezninde herhangi bir soru işaretine meydan vermemek için bütün şeffaflığı ile gaza ait bilgileri aktarmakta her türlü soruya cevap vermektedir. Yapılacak tatbikatlar ile tüm kamuoyuna Halotron I gazının gücü net bir şekilde gösterilecektir.

Fatih ALABAŞ
MAGNUS Elektrik
Elektronik Makine
Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti.

KELEŞOĞLU

SOSYAL HİZMETLER KÖMÜRCÜLÜK VE
TEMİZLİK HİZMETLERİ
TİC.LMT.ŞTİ.

Güven Mah. Okul Sok. No.1 Daire 1
Bahçelievler -İstanbul Tel: 502 01 81 - 695 47 50 - 507 10 95
695 43 69 - 539 36 16 - 641 92 25 Faks: 584 30 27

Bilgisayar Merkezlerinde Yangın Güvenliği

Dr.Akil Süheyl BECAN

Günümüzde iş yaşamının ticari ve sınai bütün dallarında vazgeçilmez aracı olan bilgisayarların etkinliği tartışılmaz. Evlerde kullanılabilenlerden (PC) makinaları çalışanlara, büyük araştırma, geliştirme merkezlerinin devasa ünitelerine kadar farklı boyutlardandır.

Bilgisayar merkezleri kurulma aşamasındayken, yangın güvenliği ve diğer hasar konularının da uzmanlarına danışmakta yarar vardır.

Bilgisayar merkezleri ana kural olarak yangına dayanıklı bölümlerde yer almalıdır. Yangına dayanıklı bölümlerden kasıt duvarları tavanı tabanı belirli bir süre yangından etkilenecek yapısal ünitelerdir.

Firmaların beyni durumunda olan bilgisayar merkezlerinin sadece kendilerine mahsus inşa edilmiş yangına dayanıklı bölümlerde olmaları ideal çözümdür. Yukarıda diğer hasar konularının uzmanlarına da danışmak gerektiğinden bahsedildi. Bunun nedeni suyun bilgisayar merkezlerine en az yangın kadar zarar vermesindenidir. Bodrum kata yerleştirilmiş bir bilgisayar merkezi üst katlardaki yangın söndürme suyunun etkisiyle de çalışamaz hale gelir, şeylaş veya kanalizasyon tepmesiyle binaların üst katlarında yer alan bilgisayar merkezlerinin ise alt katlarda çıkan yangınların dumanlarından etkilenmesi, ayrıca yangına müdahale ekiplerinin işini zorlaştırması sorunları vardır.

Bilgisayar merkezlerinin şeylaş ve kanalizasyon tepmesi riskinden ve üst katların yangın sirayeti riskinden uzak olabilmesi için zemin katta veya birinci katta yer alması tavsiye edilir.

Bilgisayar merkezinin çevresinin en az 120 dakika yangına dayanıklı olmasının yanında, kapıların da yangına dayanıklılığı şarttır. Kapıların iş saatlerinde açık kalması işletmeciler tarafından arzu edildiğinde, kapıların yangın ihbarı alındığında otomatik olarak kapanabilmesi için gerekli donatıların konması şarttır. Havalandırma ve klima tesisatı girişlerinde, duvar seviyesinde yangın damperleri bulunmalıdır. Mekan gelen elektrik

kablolarının duvar, tavan ve döşeme-deki geçiş yerlerinde etraflarının yangına dayanıklı, yanmaz malzemelerle yalıtılması, sıcaklık ve duman geçişine engel olunması esastır.

Üst katlarda başlayan bir yangını söndürmekte kullanılan suların bilgisayar merkezini basmasını engelliycek mimari detaylara da dikkat edilmesinde fayda vardır.

Mekanda kullanılacak mobilyanın (masa, dolap, etajer v.s.) madeni olmasında koltuk dolgu malzemesinde PVC kullanılmamasında yarar vardır.

Perdeler dıştan görünmeyi engellemek amacıyla ve yanmaz malzemeden imal edilmelidir.

Yangın başlangıcıyla yangının farkedilmesi arasında geçen zaman yangınla mücadelede büyük önem taşır. Zamanında farkedilmeyen dolayısıyla geç müdahale edilen yangın hassas makinalarla ağır tahribata yol açar. Bilgisayar merkezlerinin erken algılama donanımı ile korunması gerekir. Erken algılama donanımının sadece bilgisayar merkezinde değil, aynı zamanda klima tesisatının yer aldığı mekanda, klima tesisatının hava yollama ve emiş kanallarında, temiz hava emiş ağızlarında, elektrik besleme ve acil elektrik besleme mekanlarında, verilerin saklandığı arşiv mekanında, verilerin elde edildiği ve hazırlandığı mekanlarda, kağıtların ve basılı evrakların bulunduğu mekenlarda da bulunması gerekir.

Klima merkezine ve klima kanallarında yer alan duman algılayıcıları çalıştığında, kanalların içine yerleştirilmiş olması gereken yangın veya duman damperlerinin kapanmasıyla dumanın bilgisayar bölümüne ulaşmasını önüne geçilir.

Yangın algılayıcıların çok hassas olması erken ihbarın mümkün olan en kısa sürede alınmasına yardım eder. Duman algılayıcılarına gereksinim vardır.

Yangın algılayıcıların yerleştirilmesi mekanın biçimine girişlerin yüksekliğine ve klima nedeniyle oldukça karmaşıklaşan hava akımlarına da bağlıdır. Ayrıca bilgisayar merkezlerinin yükseltilmiş döşe-

meleri ve asma tavanlarında yangın algılayıcılarıyla korunmaya alınması gerekir. Bu tür komple erken algılamanın gayet başarılı örneklerini ülkemizde görmekteyiz.

Tavan arasında ve yükseltilmiş döşeme altında yer alan algılama cihazları her ne kadar gözle görülemiyorsa da, ana kontrol tablolarında yer alacaklarından yangının başladığı veya dumanın yayılmakta olduğu yeri anında bildireceklerdir.

Bilgisayar merkezlerinin başka mekanlarda oluşan yangınların duman ve ısısından dolayı zarar görmelerine sıkça rastlanır. Dolayısıyla, bilgisayar ünitelerinin içinde bulunduğu bölümlerin yanında, alt veya üstünde yer alan mekanların erken algılama donanımıyla kontrol altına alınması, gerekli ve yeterli yangın söndürücülerin yerleştirilmesi, ekibin zamanında müdahalesinin sağlanmasıyla dumanın ve sıcaklığın zararlı etkilerine karşı korunma sağlanır.

Otomatik erken algılama donanımına ek olarak elle çalıştırılan yangın ihbar donanımı da bulunmalıdır.

Erken algılama donanımı, sürekli olarak bir sorumlunun yer alacağı ana kontrol panelinin yer aldığı mekanda ve bilgisayar merkezindeki sesli ve ışıklı ikaz cihazlarını harekete geçirmelidir. Firmamız büyüklüğüne, yangın güvenliğine verdiği ehemmiyete, bu işe ayırabileceği personele, ilk yatırım masraflarındaki kısıntıya, sigorta şirketinin bu konuya verdiği öneme, v.s. bağlı olarak panel bir veya bir kaç tane olabilmektedir. Ülkemizde rastlanan giriş kapısındaki bekçilerin yanında yer alan bir paneldir. Bakım bölümü gibi sürekli personelin yer aldığı mekanlara ek panel konulmasından ek maliyet getirdiğinden vazgeçilmektedir.

Taşınabilir yangın söndürücüler bilgisayar merkezlerinde ve bitişik bölümlerde yeterli sayıda bulunmalıdır. Yangın söndürücülerin hem yangını söndürecek nitelikte, hem de muhtevalarının bilgisayarla daha sonra zarar vermeyecek tipte olması gerekir. Kuru kimyevi tozlu yangın söndürücüler ofis

yangınlarında faydalı olurken, bilgisayar merkezlerinde kullanılmaları gerekir, çünkü yangının tesis etmediği bölümlerde bile temizlenmesi mümkün olmayan zararlar verebilirler.

Bilgisayar bölümünde yangın çıkması halinde yan mekanlardaki tüplerle de söndürmeye yardımcı gelinebileceği düşünülebilir, bitişik mekanlardaki yangın söndürücülerin bile kuru kimyevi tozlu olmasında yarar vardır. Kullanılması tavsiye edilen taşınabilir yangın söndürücülerin başında karbondioksit gazı gelmektedir. Uygun şekilde kullanıldıklarında yangını başladığı yerde söndürebilmek ve yangının ulaşmadığı bölgelere de zarar vermemek faydası vardır. Bir zamanlar sıkça kullanılan halon gazlarının yerine piyasaya sürülen ve ozon tabakasına zarar vermediği söylenen yeni ürünler de uygulamadaki yerini almıştır. Bu yeni ürünler etkin olmalarına, yan etkileri bulunmamasına rağmen karbondioksit gazına göre daha pahalıdır.

Otomatik yangın söndürme sistemleri kullanılması düşünüldüğünde yine karbondioksit gazı ve ozona zarar vermeyen yeni ürünler (FM-200, v.s) kullanılmaktadır.

Bilgisayar disk ve disketleri bilgisayar merkezinin dışında yangına karşı korunaklı ayrı havalandırması olan bölümlerde korunmalıdır. Bu bölüme güvenlik nedeniyle sadece giriş izni olan kişilerin ulaşması uygundur. Stoklama deneyden geçmiş araştırma laboratuvarlarından onaylı yangına dayanıklı özel dolaplarda yapabileceği gibi

fazla değeri olmayan veriler çelik dolaplarda saklanabilir. Ancak çelik dolapların yangın durumunda hiç fayda sağlamayacağı oluşan sıcaklıktan ve dumandan aşırı etkileyeceği akıld tutulmalıdır. Özel olarak imal edilen yangına dayanıklı dolapların yeterliliklerinin testi sırasında içine sokuldukları fırında sıcaklık 1000 dereceye çıkarılır. 2 saat fırında kaldıktan sonra su püskürtülür. Diğer bir teste ise 30 dakika 100 derece sıcaklıkta bırakıldıktan sonra 4, 5 metre yükseklikten aşağı düşürülüp tekrar 1000 derece sıcaklıkta 30 dakika kalır ardından basınçlı su tatbik edilir. Termik şoklar ve yüksek sarsıntı altında bile özelliklerini devam ettirmesi istenir. Kağıt saklamaya dönük olan özel dolapların deney sırasında iç sıcaklığının 150 C'yi disket saklanacak olan dolapların iç sıcaklığının ise 30 C yi geçmemesi gerekir. Özel yangın dolaplarının sıradan kasalardan ve çelik dolaplardan farkı sadece iç sıcaklığının yükselmesi değil, aynı zamanda içine duman girmemesidir. Bunu sağlamak için çift kapı, özel bindirme detayları kullanılır.

Bilgisayar bilgi stoklaması aynı zamanda "chambres fortes"larda yapılmaktadır. Bunun için ya mevcut bir mekan özel olan yapıtımla ya da özel olarak bir mekan inşa edilmektedir. Dış kabuğu en az 90 dakika dayanıklı olacak şekilde yapılan "chambres fortes"ların biri dış bir iç olmak üzere iki kapısı yangın alarmı durumunda otomatik olarak kapanacak şekilde yapılmaktadır.

Binanın yıldırım düşmesine

karşı korunması gerekir. Bilgisayar bölümlerindeki kırpıntı kağıtların en kısa sürede dışarı çıkarılması, sigara içmenin yasaklanması, tiryakilerin başka bir mekanda içmesinin sağlanması, her türlü çıplak ateşin, örneğin doğum günü pastası mumunun bile yasaklanması gerekmektedir. Mekandaki klima tesisatının, lambaların, yangın algılama donanımının, söndürücülerin belirli aralıklarla kontrol edilmesinde fayda vardır. İşletmenin bu işe ayıracak personeli yoksa dışarıdan uzman bir kuruluşa kontrolleri yaptırmada fayda vardır. Herhangi bir nedenle mekanda veya hemen yakınındaki mekanlarda kaynak veya kesme işlemleri yapılacaksa ateş izni kurallarına kesinlikle riayet edilmelidir. Kahve hazırlamak amacıyla bulundurulanan portatif su ısıtıcılarının temizlik amacıyla bir kenarda duran ancak kolay yanıcı vasfı bulunan malzemelerin kullanılmamasına izin verilmemelidir. Mekanı kullanan personel yangın durumunda ne yapacağını, söndürme cihazlarını nasıl kullanacağını bilmek durumunda. Bu nedenle periyodik olarak bilgileri tazelenmelidir.

Bilgisayar merkezlerinin yapılması sırasında itfaiye teşkilatını bu konuda uzman kuruluşların bilgisine başvurulsa sigorta şirketi uzmanları devreye girip prim indirimine yol açacak önerilerini sunabilse işletmeciler periyodik kontrollara üretime verdikleri kadar değer verebilse bilgisayar merkezleri sürekli güvende kalabilecektir.



İTFAİYE VAKFI İKTİSADİ İŞLETMESİ

**Her Türlü Yangın ve Güvenlik Konularında
Danışmanlık Hizmetlerinde
Tecrübeli Kadrosuyla Bir Telefonla Emrinizde !.**

Sofular Mah. Dolap Sk. Peker Apt. No: 9 D/2 Kıztaşı/Fatih-İSTANBUL

Tel: (0 212) 531 18 31- 532 03 72 - 635 81 64 - 635 81 65 - 635 81 66

FM - 200™ NEDİR ?

Kimyasal formülü HFC 227 ea ile belirlenen FM-200™ gazı, Hep tafluoropropane olarak isimlendirilir. FM-200™ gazı Halon gazı ile benzer olarak renksiz ve kokusuz bir gazdır ve 25 bar basınç altında tüplere doldurularak sıvı halde depolanabilir. Uygulanabilir olmasındaki en önemli nokta, sıvı durumdaki gazın püskürtme nozulları yoluyla serbest bırakılması sonucu buharlaşarak korunacak hacimde yanıcı yüzey üzerinde bir tabaka oluşturarak yanmayı önlemesidir.

ETKİNLİKLER:

FM-200™ birim hacimdeki hava ile meydana getirdiği % 7 lik konsantrasyonla etkin bir söndürücüdür.

Yangın sonrasında hasar meydana getirmemesi, temizlik gerektirmemesi 8-10 saniye gibi kısa bir sürede yangını söndürmesi FM - 200™ gazı kullanımını ön plana çıkarmaktadır.

GÜVENİLİRLİK:

FM-200™ gazının kullanıldığı GX 20 sistemlerinin defalarca test ve denemeleri yapılmış ve en etkili en temiz insan hayatı için güvenli, çevre için (ozon tabakası) hiçbir zararı olmadığı belirlenmiştir.

Kurallara uygun projelendirilerek tesis edilmiş bir FM -200™ gazlı GX20 Söndürme Sistemi yangına karşı en etkili yöntemdir.

TEMİZLİK:

Su, köpük ve kimyasal toz gibi yangın söndürme elemanlarının uygulamalarından elde edilen deneyimler bu tip söndürücülerin korunan hacimlerde ve ekipman üzerinde hasar ve temizlik problemlerini yarattığını göstermiştir. Buna karşılık FM-200™ gazı temiz bir söndürme elemanı olup özellikle elektrikli ve elektronik ekipmanların bulunduğu hacimlerde kullanıldığında yangın sonrası hiç bir temizlik ihtiyacı doğurmaz.

FM-200™ gazının kimyasal yapısı hiçbir iletkenlik özelliği göstermez. Bu nedenle yüksek gerilim üniteleri veya bunların kullanıldığı sistemlerin korunmalarında da et-

kin bir söndürücü eleman olarak kullanılabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Kimyasal Yapısı:
CF₃CHF₃
Molekül Ağırlığı:170.03
Kaynama Noktası: -16.36 C
Donma Noktası: -131 C
Kritik Isı :101.70 C
Kritik Basınç : 28.7 Atmosfer
Kritik Hacim: 1.61 Lt/kg
Kritik Yoğunluk: 0.621 kg/lit
-Elektriksel olarak yalıtkan bir söndürücüdür.
-Söndürme sonrasında temizlik gerektirmez
-Kullanım alanları personele açıktır.
-Yüksek basınç donanımlarına ihtiyaç göstermez.
-Yüksek söndürme gücüne sahiptir.

SÖNDÜRÜCÜ FM -200™ GAZI:

Halojen gazlar grubunun bir üyesi olan Halon 1301 birim hacimdeki hava ile meydana getirdiği %5 lik konsantrasyonla bilinen söndürücüler içinde en etkili olanıdır. Ancak Halon gazlarının ozon tabakası üzerindeki olumsuz etkileri nedeni ile kullanılması T.C Hükümeti tarafından da onaylanan Montreal Protokolü gereği tüm dünyada kullanımdan kalkmaya başlamıştır ve 31 Aralık 1994 tarihi itibari ile imalatı yasaklanmıştır. Ülkemizde de , 31 Aralık 1995 tarihli resmi gazetede bildirildiği üzere ithalatı tamamen durdurulmuştur. Böylelikle pek iş ve endüstri kolu korumasız kalmıştır. Bu durum Halon gazlarının yerini alabilecek ; aynı etkinlik ve temiz niteliklere sahip, çevre dostu, ekonomik yeni bir gaz için araştırmaları başlatmıştır. 5 yıl süren çalışmaların sonunda Great Lakes Chemical Corporation tarafından ticari ismi FM -200™ olan gaz bulunmuş gerekli onayları alarak devreye girmiş ve bu gaza uygun olarak UL/FM onaylarını alan mekanik ekipman ile (tüp, valf, basınç kontrolü v.b) GX20 Sistemi oluşturulmuştur.

UYGULAMALAR:

Otomatik/Manuel FM-200™ gazlı GX20 Söndürme Sistemleri özellikleri nedeni ile aşağıda belirtilen hacimlerin korunmalarında güvenilir bir sistem olarak yaygın şekilde kullanılabilir.

- Bilgisayar Odaları
- Teyp, Disk, Disket Depoları
- Telefon Santralleri
- Telekomünikasyon Merkezi
- Transformatör ve Güç Dağıtım Odaları
- Jeneratör Odaları
- Tıbbi ve Endüstriyel Laboratuvarlar
- Sistem Kontrol Odaları
- Banka Kasaları
- Arşivler
- Kütüphaneler
- Müzeler ve Sanat Galerileri
- Alev Alabilir Sıvı Depoları(Aseton....)

GX 20 SÖNDÜRME SİSTEMİ:

GX20 Söndürme Sistemleri "Total Flooding" (Tüm Hacmin Korunması) yöntemine uygundur.

Korunacak hacmin büyüklüğüne uygun olarak değişik tüp ve valf grupları mevcuttur. Korunacak hacmin özelliği ve ortam sıcaklığı dikkate alınarak belirlenen konsantrasyona (normalde % 7) göre hesaplanan gaz miktarına uygun olarak tüp-valf ve aksesuarları seçilir. Sistem 25 bar'da çalıştığı için tüp korunan hacmin içinde yer alabilir ve kapladığı alan rahatsız etmeyecek düzeydedir. Hacmin uygun şekilde korunması için nozulların yerleşimleri belirlenirken gaz boşaltma kapasitelerinin yanısıra etkin oldukları alanlarda büyük önem taşır. Gazın 8-10 saniye içerisinde korunan hacme uygun şekilde dağıtılabilmesi gereklidir. Nozul yerleşimi ve koruma kriterleri dikkate alınarak belirlenen noktalar ile tüp arasında belirlenen boru hattı simetrik bir dağılım yada simetrik olmayan bir dağılım olabilir ve boru çapları ve nozul delikleri KIDDE GX20 Bilgisayar Programı yardımı ile belirlenir.

Osman L.CELASUN
YANMAR END.VE TİC . A.Ş

Büyük Orman Yangınları

Yard. Doç. Dr. Ali KÜÇÜKOSMANOĞLU
İ. Ü. Orman Fakültesi

1. GİRİŞ

Bilindiği gibi orman yangınları ve özellikle büyük yangınlar dünya ormanlarına yabancı değildir. Akdeniz ülkeleri, Kuzey Amerika, Rusya ve Avustralya'da geçmişte olduğu kadar bugünde büyük kararlara neden olan yangınlar çıkmaktadır. Türkiye'de bu konuda yapılan çalışmalardan anlaşılabacağı üzere (KÜÇÜKOSMANOĞLU 1987), yaktığı alan bakımından 500 hektardan büyük olan yangınlara "büyük yangın" adı verilmektedir. Türkiye ormanlarında da hemen her yıl adet ve büyüklükleri farklı olan büyük yangınlar çıkmıştır. Türkiye'de bugüne kadar yaktığı alan bakımından bilinen en büyük yangın Muğla Orman Bölge Müdürlüğü sınırları içerisinde 23 Eylül 1979 günü Marmaris Orman yangınıdır. Bu yangın 11 gün devam ederek 13260 hektarlık orman alanının yanmasına ve milyarlarca liralık maddi zarara neden olmuştur. Bu günlerde ise hepimizce bilindiği üzere Çanakkale Orman Bölge Müdürlüğü sınırları içerisinde çıkan ve bir meslektaşımızın yangınla savaş sırasında şehit olmasıyla sonuçlanan bir yangın çıkmıştır. Bu yangının çıktığı alanın Türk tarihi ve Dünya ulusları bakımından önemi dolayısıyla uzun yıllar hafızalarımızda derin izler bırakacaktır.

2- TÜRKİYE' ÇIKAN BÜYÜK YANGINLAR VE DAĞILIMI

Bu konuda yapılan araştırmalardan anlaşılabacağı üzere Türkiye ormanlarında 1959 - 1988 yılları (30 yıl) arasındaki dönemde toplam 67 adet büyük orman yangını çıkmış ve 85063 hektar ormanlık alanı yakmıştır. Konunun önemini ortaya koymak bakımından büyük yangın adını verdiğimiz orman yangınlarının zararlarını bir örnekle açıklamak uygun olacaktır. Türkiye'de 1979 yılında 1304 adet orman yangını çıkmış ve bunun sonucunda yaklaşık olarak 34000 hektar orman alanı yetiştirilmiştir. Adıgeçen 1979 yılında 7 adet büyük orman yangını meydana gelmiştir. Diğer yangınlarda bir yangına isabet eden ortalama yanan alan 10 hektar olduğu halde, büyük yangınlarda bu miktar yaklaşık olarak 3000 hektardır. Bu açıklamalardan anlaşılabacağı üzere büyük orman yangınlarını diğerlerinden ayırmak ve bunlara karşı daha etkin önlemler almak zorunluluğu vardır.

Bu yangınların çıktığı Orman Bölge Müdürlükleri Adana, Adapazarı, Antalya, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Denizli, Elazığ, Eskişehir, İstanbul, İzmir, K. Maraş, Mersin, Muğla olmakla beraber; bunlar içerisinde yaptıkları alan yönünden en tehlikeli orman bölge müdürlükleri Muğla, Antalya, İzmir ve Çanakkale'dir.

3- BÜYÜK YANGINLARIN ÇIKMA VE GELİŞMESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Büyük orman yangınlarının çıkma ve büyümesini etkileyen bu faktörleri şu şekilde sıralamak mümkündür.

1. Tutuşturucu kaynaklar: Bilindiği gibi orman yangınlarının çıkmasına neden olan ana kaynaklar, yani orman yanıcı maddelerini tutuşturan kaynaklar tüm dünyada yıldırım ve insandır. Bu iki tutuşturucu kaynağın neden

olduğu yangın adedi Dünyanın çeşitli ülkelerinde değişiktir.

2. Yanıcı maddeler: Türkiye ormanlarında çıkan yangınlar çeşitli yanıcı maddelerde çıkmakta ve zarar yapmaktadır. Büyük yangınların çoğunluğu birinci derecede saf kızılçam, ikinci derecede Kızılçam-Karaçam karışığı ormanlarla meşe ormanlarında ve üçüncü derecede de kızılçam ve Maki ile Karaçam ormanlarında çıkmıştır.

3. Hava koşulları: Bir yangının çıkması, gelişmesi ve söndürülmesinde hava hallerinin etkisi önemli bir yer tutar. Nitekim büyük orman yangınlarının çıkış yöreleri, günleri ve saatleri dikkate alındığında hemen çoğunun hava sıcaklığının çok fazla olduğu zamanda çıktığı anlaşılar. Yangın çıktıktan sonrada mevcut rüzgar veya fırtına yangının gelişmesine büyük katkıda bulunmuştur. Ülkemizde 1959 -1988 yılları arasında meydana gelen büyük yangınların tümü rüzgar ve fırtınanın şiddetli olduğu zamanlarda çıkmıştır. Yangın kayıtlarından bazı büyük yangınların söndürülmesi sırasında rüzgarın zaman zaman yön ve hız değiştirmesi söndürme çalışmalarını büyük ölçüde aksatmış ve yanan alanın genişlemesine neden olmuştur.

4. Haber alma: Çıkan bir yangın hakkında haber alınmanın gecikmesinden de yangının gelişmesine etkili olabileceğini kabul etmek zorundayız. Zira haber alınamayan veya geç haber alınan bir yangın bu zaman içinde alanını genişleterek söndürülme zamanını uzatmakta ve dolayısıyla bu yangının büyük bir yangın haline gelmesine yardım etmektedir.

5. Arazi koşulları: Çıkan bir yangının gelişme ve büyümesi üzerinde arazi koşullarının büyük önemi mevcuttur. Özellikle Türkiye'de orman alanlarının dağlık, engebeli ve meyilli oluşu

çıkan yangının gelişmesine yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'de iklim koşullarının yangın için uygun olduğu 0-500 metre yükseklikler arası gerek yangının çıkma, gerekse gelişmesinde büyük rol oynamaktadır.

6. Ulaşım: Çıkan bir yangınla savaşta iyi bir ulaşım şebekesinin varlığının büyük önemi mevcuttur. Ormanın çeşitli yörelerinde bulunan söndürme ekiplerinin yangın haberini alır almaz zaman kaybetmeden yangın yerine ulaşması gerekir. Bu da ormandaki ulaşım şebekesine bağlıdır. Bilindiği üzere, gerek yol gerekse yangın emniyet yol ve şeritleri bir yörede çıkan yangına ulaşım ve dolayısıyla onun alan olarak küçük kalmasında büyük rol oynar.

7. Yangın söndürücüler: Hemen tüm yangınlarda ve özellikle büyüme eğilimi gösteren yangınlarda teknik elemanlardan başka mükellefler, orman yangın işçileri

ve askerlerin söndürme işlerinde çalıştıkları bilinmektedir. Bunlardan başka valiler, kaymakamlar ve çeşitli rütbedeki subaylarda yangın söndürme faaliyetlerine çeşitli şekillerde katkılarda bulunmuşlardır. Fakat orman yangınlarıyla sürekli eğitilen yangın işçilerinden yararlanmanın daha isabetli olacağı muhakkaktır. Bu nedenle orman idaresinin bu çok önemli konuya eğilmesi büyük yarar sağlayacaktır.

8. Karşı ateş:

Bilindiği üzere karşı ateş yangına karşı yangın kullanma yöntemidir. Karşı ateşin amacı, ana yangının önündeki yanıcı maddeleri azaltarak yangının büyümeden kontrol altına alınmasını sağlamak ve ayrıca yangının ana gidiş doğrultusunu değiştirmektir. Karşı ateşten çıkan büyük yangınlarda yararlanılmaması, yangınlara büyümesinde etkili olmuştur.

9. Yangınla Savaş Organizasyonu:

yonu: Türkiye ormanlarında bugüne kadar çıkan yangınların söndürülmesinde orman idaresinin büyük çabalar sarfederek çıkan yangını söndürmeye çalıştığı muhakkaktır. Fakat genellikle bir organizasyon ve plana dayalı olmayan yangın söndürme çalışmalarından arzulanan sonucu alamayacağı da bir gerçektir. Bir yangınla plansız ve organizasyonsuz savaşılacağı asla unutulmamalıdır. Türkiye'de geçmişte çıkan büyük orman yangınlarından bir plana ve organizasyona dayalı olmamanın çıkan yangınların gelişmesinde büyük payı mevcuttur.

10. Araştırma-Eğitim:

Yangınla savaşın geniş araştırma sonuçlarını içeren bir eğitime dayalı olmasının büyük yararı mevcuttur. Orman yangınları hakkında araştırma ve dolayısıyla eğitim düzeyi yeterli olmayan üyelerde yangınlar büyük zararla-

YANGINA KARŞI ÖNLEM ALDINIZ MI?..



6 Kg.
ABC (T)



6 Kg.
ABC (S)

HER TÜRLÜ YANGIN SÖNDÜRME MALZEMELERİ VE DOLUM SERVİSİ



KURTARIR YANGIN SÖNDÜRME SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.

MERKEZ: Emek Yemez Mah. Bankalar Cad. Yanıkkapı Sok. No:27 Karaköy 80000 İstanbul

Tel.:(0212) 255 38 98 - 253 58 11 Fax:(0212) 254 00 12

FABRİKA: Pendik, Kurtköy Yolu Yayalar Ankara Cad. No:1 İstanbul

Tel.:(0216) 307 21 33 (3 Hat) - 307 14 14 Fax:(0216) 307 28 26

ra neden olmaktadır. Eğitimin yalnız yangını söndürecekler değil, yangını çıkarcaklara da götürülmesinin yararı unutulmamalıdır. Bu konunun ancak iki yönlü çalışılmak suretiyle çözümlenebileceği gerçeğini kabul etmek gerekir.

4- BÜYÜK YANGINLARLA SAVAŞ

Orman yangınlarının ülkemizdeki seyri incelendiğinde ormanlarımızın yagından korunmasında koruyucu önleyici ve yangınların söndürülmesinde alınan önlemlerin başarılı olduğu açıkça görülmektedir. Bu itibarla ülkemizde elde edilen başarıda yangın koruma ve savaş organizasyonundaki gelişmelerin katkı-

sı inkar edilemez ancak ülkemizde hemen her yıl meydana gelen ve büyük maddi ve manevi kayıplara sebebiyet veren büyük orman yangınlarıyla savaşta uyulması gereken hususlar ile önerileri şu şekilde özetlemek mümkündür.

1. Yangın amiri bir yangının başlangıcından söndürülmesine kadar geçen süre içinde tüm teknik ve idari tedbirleri almak ve uygulamakla sorumlu olan kişidir. Bir yangında en önemli görevi üstlenen bu şahsın yangına ait her türlü bilgilerle donatılmış olması gerekir. Her teknik eleman yangın amiri olamaz. Bu sebeple yangına hassas yörelerde çıkacak yangınları ve özellikle büyüme

eğilimi gösteren yangınları söndürmek için mutlak suretle yetişmiş bir yangın amirine ihtiyaç vardır.

2. Büyük yangınları söndürmede uygulanacak organizasyonun gerek söndürme kısımlarının kendi aralarında gerekse diğer kısımlarla olacak ilişkileri iyi koordine edilmelidir.

3. Orman yangınlarıyla savaşta her kademedeki personelin sürekli eğitilmeleri şarttır. Bu nedenle orman yangınlarının söndürülmesinde yangın işçilerinin daimi kadroya kavuşturulması suretiyle bunlardan yangın sezonu dışında diğer ormancılık faaliyetlerinde yararlanmak mümkün olacaktır.

YANGINDA İLK KULLANILACAK BASSAN

KURU KİMYEVİ TOZLU & KARBONDİOKSİTLİ
Yangın Söndürme Cihazları



BURSAN

BURSA SANAYİ İŞLETMELERİ A.Ş.

Merkez: Litros Yolu No: 4/1 34020 Topkapı - İST.

Tel : (0.212) 613 15 27-28 Fax : (0.212) 613 20 09

Fabrika: Organize Sanayi Bölgesi 45030 MANİSA

Tel: (0.236) 233 24 91-94 Fax: (0.236) 233 24 95



BURSAN bir NEVZAT FİKRET KÖRÜ HOLDİNG kuruluşudur.

Orman Yangınlarının Önlenmesinde Halkın Eğitilmesi

Yrd.Doç. Dr. Ahmet HAKYEMEZ
İ.Ü.Orman Fakültesi

1.GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz XX. yüzyılda modern ormancılığın amacı, ormanın devamlılığını sağlayarak optimal yararlanmayı elde etmektir. Bu amaca ulaşabilmek için ormanları yalnız usulüne uygun şekilde yetiştirmek yeterli değildir. Buna paralel olarak ormanları çeşitli tehlikelere karşı korumak, gerekli önlemleri zamanında almak ve bu önlemlere karşı meydana gelecek tehlikelerle savaşa hazır bulunmak gerekir.

Ormanlarımız odun ve odun hammaddesi dışındaki ürünleri yanında, iklimi yumuşatması, sel ve taşkınları önlemesi, tarım alanlarını koruması hava kirliliğini azaltması, eğlenme ve dinlenme yeri olması, yurt savunmasındaki rolü, turizme katkısı gibi faydalarıyla insanoğlunun hizmetindedir. Beşikten mezara kadar muhtaç olduğumuz ormanlarımız yüzyılların emek ve masraflarıyla yetiştirilmektedir.

Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi Türkiye’de ormanların devamlılığını tehlikeye sokan etkenlerin başında orman yangınları gelmektedir. Orman yangınlarıyla milli servetimiz birkaç saat içinde kül olmaktadır. Her yıl çeşitli sebeplerle çıkan yangınlar sonucu binlerce hektarlık orman sahalarının yok olduğu bu nedenle de iklim ve su rejiminin bozulduğu, erozyon ve sel afetlerinin büyük tahribata yol açtığı bilinmektedir. Orman yangınlarının çıkmasında en uygun koşullara sahip Akdeniz ikliminin var olduğu Türkiye’nin önemli bir kısmında, insan-orman ilişkilerinin de etkisiyle her zaman orman yangınının çıkabileceği gözönünde bulundurulmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

Türkiye’de orman varlığının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalardan anlaşıldığı üzere Orman varlığımız 20.2 milyon hektar olup yurdumuz alanının %26 sını kapsamaktadır. Orman Genel Müdürlüğü İstatistiklerine göre Türkiye ormanlarında 1937-1996

yılları arasında toplam 6227 adet yangın çıkmış ve bu yangınlar sonunda 1462744 hektar orman alanı yanmıştır.(AVCI, 1997). Mevcut istatistiklere bakıldığında çıkan orman yangınlarının hemen hemen tamamı (% 99) insanlar tarafından çıkarılmakta olup bu yangınların çıkış sebepleri kasıt, ihmal ve dikkatsizlik şeklinde sınıflandırılmaktadır. Orman yangını bu sebeplerden hangisiyle çıkmış olursa olsun temelde bir eğitim noksanlığından kaynaklandığını

söyleyebiliriz.

Ormanların insan toplumlarının refahı üzerinde ne kadar önemli bir yere sahip olduğunun yeterince bilinmemesi, insanlarımızın ormanı kasıtlı olarak yakmasına veya ormanların korunmasında dikkatsizlik göstermelerine sebep olmaktadır. Bundan dolayı orman yangınlarının azaltılmasında halkın eğitimi en önemli hususu teşkil eder. Halkın eğitimi için yalnız yangın konusu ile direkt ilgili kurumlar değil, di-



ğer tüm Devlet ve özel kuruluşlarda bu konuda alınabilecek her türlü önlemleri uygulayarak bu ulusal davaya katılmalıdırlar.

2. HALKIN EĞİTİMİ

Bu güne kadar Türkiye ormanlarından çıkan yangınların çoğu orman içi, orman kenarı ve ormana 10 km. mesafedeki köy ve kasabalarda oturan kişiler tarafından çıkarılmıştır. Bu kişilerin gerek ihmal ve dikkatsizlikleri gerekse bilerek çıkardıkları yangınlar, bu konuda çok yönlü önlemler almayı zorunlu hale getirmiştir. (KUÇUKOSMANOĞLU, 1993). Bu önlemlerin yanında da halkın eğitimi gerekmektedir.

Orman yangınları konusunda araştırma ve dolayısıyla eğitim düzeyi yeterli olmayan ülkelerde yangınlar büyük zararlar neden olmaktadır. Eğitimin yalnız yangın söndürücülere değil, yangın çıkaranlara da götürülmesinin (halkın eğitimi) yararı unutulmamalıdır (KUÇUKOSMANOĞLU, 1993) Orman yangınlarının önlenmesi amacıyla hazırlanacak bir eğitim programında ilk iş olarak insan eliyle çıkan orman yangınlarının sebeplerini detaylı olarak tahlil etmek ve buna bağlı olarakta en uygun eğitim yöntemlerini seçmek gerekir.

Halkın eğitimi konusunda uygulanması gereken ve halen uygulanan eğitim yöntemleri aşağıda özetlenmiştir.

a) Ormana yakın olan veya orman içinden geçen ana yollara, kara ve demir yollarına, piknik ve dinlenme yerlerine halkın uyarılmasını sağlayacak dikkat çekici yangın tehlike levhaları yerleştirmek Özellikle piknik ve dinlenme yerlerini ihtiyaca yetecek şekilde ve yangın çıkmasına meydan vermeyecek biçimde düzenleyip broşür ve uyarı levhaları ile yangına sebep olmadan bu gibi yerlerden ne şekilde istifade edileceği konusunda halkı eğitmek.

b) Halkın orman yangınlarına karşı dikkatini çekmek ve orman sevgisini yaratmak amacıyla televizyon, radyo, sinema ve video gibi kitle iletişim araçlarından yararlanmak. Bu konuda radyo ve televizyon programları ile film yapılabılır, sinemalarda ve genel yerlerde dikkat çekici mahiyette reklam hazırlanabilir.

c) Halka orman sevgisini aşılamak amacıyla özellikle yangın tehlikesinin fazla olduğu yöreler-

de yeterli kapasitede radyo istasyonları kurmak ve bunları vatan-daşın beğenisi doğrultusunda programlamak.

d) Kışla, okul ve camilerde "ormanın faydaları ve orman yangınları"na yönelik eğitime ağırlık vermek. Özellikle orman yangınları sebebiyle uğranılan zararın herkese, dolayısıyla ormanı yakanlara da dokunduğunu anlatmak ve bu kişileri düşünmeye zorlamak gerekir.

e) Orman yangınları konusunda kitap ve mecmua yayınlamak broşürler dağıtmak konferanslar vermek. Ayrıca bu konu ile ilgili film ve tiyatro senaryoları, roman, hikaye, resim, şiir dallarında yarışmalar düzenlemek ödülleri dağıtmak. Özellikle genç neslin orman sevgisi ve korunması konularında yetiştirilmesi için gerekli eğitimi okullarda almalarını sağlamak.

f) Orman yangınlarının önlenmesi konusundaki eğitimi orman köylüsüne ulaştırmak için, yukarıda bahsedilen tekniklerden mümkün olduğu ölçüde yararlanılması yanında, Orman Genel Müdürlüğünün merkez ve taşra kuruluşlarında çalışan teknik elemanların orman köylülerine seyyar ekipler halinde giderek eğitim vermeleri çok faydalı olacaktır. Bu eğitimlerde, orman yangınlarının başlangıç, ilerleme ve sonuçları gözler önüne serilerek ülkeye ne gibi zararlar verdiği örneklerle anlatılmalıdır. Özellikle ormanla iç içe yaşayan, bütünleşen halkın uyarılması ve etki altında tutulması şarttır. Bunu sağlamak ancak bu halka bu konudaki eğitimi ulaştırabilmekle mümkün olur.

Halka verilecek olan eğitim programlarının başarılı olabilmesi için özellikle reklamcılık prensiplerinden azami istifade edilmelidir. Belli başlı reklamcılık prensipleri şöyle sıralanabilir. (REİS VE OLCAY 1988)

a) Dikkat ve algılama: Önce dikkat çekici semboller kullanılır. Daha sonra konuyu açıklayıcı semboller verilir.

b) Tekrar ve devamlılık: İnsanların kanaatleri yavaş değiştiğinden devamlı tekrar önem arzeder.

c) Zamanlama: Kime, ne zaman, nasıl hitap edileceği uygun bir şekilde belirlenmelidir.

3. SONUÇ

Ülkemizdeki büyük bir nüfusun

orman içinde veya bitişine yaşaması ve insanların çeşitli rekreasyon (eğlenme, dinlenme) ihtiyaçlarını karşılamak üzere ormanlara gitmesi, insanla ormanın çok sık olarak başbaşa kalmasına sebep olmaktadır.

Bu kişilerin gerek dikkatsizlik davranışları ve ihmalleri gerekse bazı amaçlara yönelik bilerek yangın çıkarmaları eğitim konusunda çok yönlü tedbirler almayı zorunlu hale getirmiştir.

Halkın eğitim konusunda yapılacak tüm çalışmaların uygulanması Orman Genel Müdürlüğünün ancak "Halkla İlişkiler" Konusuna gerekli önemi vermesiyle sağlanabilir. Aksi halde arasına alınabilecek önlemlerle yeterli ve etkili yararlılığın sağlanamayacağı asla unutulmamalıdır. (ÇANAKÇIOĞLU, 1993)

Orman yangınlarının önlenmesi amacıyla yukarıda sayılan tedbirlerin tekniğine uygun olarak alınması ve özellikle yangın sezonu boyunca devamlı olarak yürütülmesi yangınların adet olarak azalmasını temin edecektir. Yürütülen diğer mücadele metotları ile de orman yangınlarının büyük sahalara yayılarak zararlarını çok fazla olmasından önlenmesi olacaktır.

KAYNAKLAR

1) AVCI, M. 1997. Türkiye'de Orman Yangınları ve Gözetim İtfaiye 110 dergisi, 3 Sayı İstanbul, s 14-19

2) ÇANAKÇIOĞLU, H 1993 Orman Koruma İ.U.Orman Fakültesi Yayınları,

İ.U Yayın No. 3624, O.F. Yayın No. 411 İstanbul, s.174-175

3) HAKYEMEZ, A 1989. Alem-dağ Orman İşletme Müdürlüğünde Orman Yangınları Problemi ve Alınabilecek Önlemler. Yüksek Lisans Tezi. (Yayınlanmadı)

4) KUÇUKOSMANOĞLU, A. 1993. Orman Yangınlarının Önlenmesinde Halkın Eğitimi. 1 Ormancılık Şurası, 3 Cilt. Seri No.13 Yayın No. 006, Ankara, s.205-210

5) REİS, İ. ve OLCAY, M. 1988. Orman Yangınlarının Önlenmesinde Halkın Eğitimi, Türkiye Ormanlarını Yangından Koruma Semineri, Tarım Orman ve Köy-işleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Orman Koruma ve Yangınla Mücadele Dairesi Başkanlığı, Yayın No. 29 Seri.No. 672, s 237-241

İnsan Hayatının Kıymeti Kıyaslanamaz

Beyhan İSTAŞ
Gün İş Güvenliği
Malz.San. ve Tic.
Ltd.Şti

Çok çeşitli nedenleri içeren günümüz sorunlarından hepimizin çok yakın geçmişte yaşamış olduğu unutulması güç acıklı olaylara değinerek belirli Avrupa standartlarının içerdiği kalite, öneri, onay ve yaptırımların ön gördüğü detaylarla ilgili iki önemli üründen söz etmek istemekteyim. İtfaiyeci giysileri ve solunum cihazları.

Giysiler: Bilindiği üzere bunların çeşitleri bulunmadır ve kullanım alanları da o derecede değişiktir, üniformalar, yangına yaklaşma giysileri, yangına giriş elbiseleri(bunlarda çeşitli olabilir) ve kimyevi sıvılarla ilgili kazalara, yangınlara müdahale giysileri.

Solunum Cihazı: Solunumu uygun olmayan her türlü kötü havalı ortamda çalışabilmek amacıyla kullanılan basınçlı hava tüp ve maskesidir.

Elbise Tamamlayıcı Malzemeler: Ayakkabı, çizme, eldiven, baret, alev dayanıklı yüz siperliği, kişisel alarm cihazı, elfeneri, alevden etkilenmeyen yağmurluk.

Yukarıda saymış olduğum donanım genelde Avrupa itfaiye elemanının standart donanımdır. İtfaiye giysisi olarak bütün dünya ülkeleri tarafından onaylanmış ve uygulanmakta olan A26 tipi NOMEX DELTA T 265 gr/m2 kumaştan yapılmış elbisedir. Bu elbisenin üretim kuralları BS EN 469 standardına uygun yapıldığını gösterir sertifika ile teyit edilmesi şarttır. BS EN 469 ülkemizde bazı kişi ve kuruluşların açıkladıkları gibi kumaş standardı değil, itfaiyeci için belli standartta kumaş kullanarak üretim standardı olan BS EN 469'a uygun üretimi gerçekleştirmektir. Bu standartta üretim yapabilmek için belirli donanımda ve sertifika sahibi olmakla birlikte üretim safhasında ve sonucunda standarda önerilen kontrol ile deney imkanlarında bulunması şart koşulmuştur.

Giysi dikişte çok katlı ol-

makla beraber ayrılabilir iç kısım olarakta iki parça yapılabilir. Bu durumda elbise etiketleri dahildeki parçanın belirli durumlarda birlikte giyileceğini açıkça belirtmesi gereği vardır. Dış kısım yukarıda belirtilen kumaştan yapılması ile birlikte iç kısımda iç astar, alev durdurucu su geçirmez kat ve iç astar olmak üzere BS EN 469 standardına uygun deneylerden geçecek şekilde olduğu kadar her kullanılan malzemenin de alev dayanıklılık deney sertifikalarının olması şartı koşulmuştur. Bunlara ek olarak standardın önerdiği resimli ve yazılı etiketlerle kullanıcıya bütün acıklığı ile elbisenin ne amaç için kullanılacağını gösterir olmasında bu koşullar içindedir.

İtfaiyeci giysisi hiç bir şekilde (BS EN 470 -1 PROTECTIVE CLOTHING FOR USE IN WELDING AND ALLIED PROCESSES) veya (BS EN 531 PROTECTIVE

CLOTHING FOR INDUSTRIAL WORKERS EXPOSED TO HEAT, EXCLUDING FIREFIGHTERS AND WELDERS CLOTHING) ile karıştırılmamalıdır. Bunlardan birincisi kaynakçı ve benzer işlerde kullanılacak koruyucu elbiseler ikincisi ise endüstride ısıya karşı çalışan işçiler için olan elbiseler olup açıklandığı gibi itfaiyeci ve kaynakçı elbiseleri bu standart'ın dışında kalan giysilerdir. Bundan böyle BS EN 469 başlı başına itfaiyeci giysisi üretimini açıklayan ve sınırlayan bir standart'dır.

Bu kısa açıklamadan sonra yukarıda bahsetmiş olduğum

elbise tamamlayıcı malzemelerinin de her birinin kendisine özel standart sertifikası olması sonucu günümüzün ideal Avrupa itfaiyecisi donanımı ortaya çıkmış olur. Bu standart'lar bilindiği gibi yalnız AET ülkelerinde değil dünya ülkelerinde onaylanmakta ve yürütülmektedir.

Bu arada solunum cihazının öneminden bahsetmeden geçemeyeceğim. Bu cihaz İngiltere'deki arkadaşım olan bir itfaiye şefinin deyişi ile itfaiyecinin en yakın arkadaşıdır, güvenilir kurtarıcısıdır, kişisel alarm ünitesidir. İtfaiyecinin göreve çıktığında ne gibi bir ortamla karşılaşacağını önceden detaylı bilmek imkansızdır. Onun için her koşula cevap verebilecek bir donanımın minimum risk içinde çalışması göz önünde tutulacak en önemli unsurdur. DONANIM ALINABİLİR FAKAT GİDEN CAN GERİ GETİRİLEMEZ.

Solunum cihazı sadece kötü havalı ortamlardan itfaiyeciyi değil onun kurtarmak için çalıştığı kişiyede hayata dönüştürmek için kullanılabilceği bir gerçektir. Tabiidir ki onunda belirli Avrupa ve Dünya standart'larında olması şarttır. BS EN 137 RESPIRATORY PROTECTIVE DEVICES SELF- CONTAIN OPEN-CIRCUIT COMPRESSED AIR BREATHING APPARATUS.

Bu cihazlar çeşitli zaman biriminde çalışacak kapasitede olmak üzere çelik ve karbon karışımı silindirler, maske ve taşıyıcı sırtlıktan meydana gelmiştir. Çelik silindirlerin itfaiyeciler gibi müthiş zorluklar içindeki çalışmalarında kendilerine büyük yük olduğundan ve çalışma randımanlarını düşürdüğünden günümüz Avrupa İtfaiye Birlikleri artık karbon alaşımlı hafif silindirleri tercih etmek-

tedirler.

Avrupa'da uzun zaman yapmış olduğum çalışma ve etüdlerde edinmiş olduğum bilgilere dayanarak belirli bir üretim ölçeği üzerindeki her iş sahasında minimum iki adet solunum cihazı bulunması şartı koşulmuştur. Bunlardan birinin belirli bir olaya müdahale anında kendisinin beklenilmedik bir kaza ile karşılaşabilme ihtimali göz önünde tutularak ikinci gerçekleştirilebilmek amacı içindir. Bu cihazlar önerilen zaman aralıklarında bakımdan geçirildiği gibi her kullanım sonucu inceden inceye kontrol edilmelidir.

Artık günümüz itfaiye elemanlarının modern standart'larda donatımlı olmasında yeterli olmamaktadır. Bundan böyle Genel Yangın Kural, Standart ve ihale şartname standart'larıda inceden inceye gözden geçirilerek, Kum ve Su kovaları, Kazma, Kürek, Kanca kurallarını kapsayan standart'lar yerine 21 nci asrın standart'ları ile donanmalıdır.

Bu derece olumsuzluklar içinde cansiperane çalışan itfaiyeci kardeşlerimizi candan tebrik eder başarılar dilerim.

Yangın söndürme, koruma işlemleri ve iş güvenliği işçi sağlığı ile ilgili sektörlerde yılların vermiş olduğu tecrübe birikimi sonucu kardeş firmalarımızın sunduğu detaylı hizmetleri sıralamadan önce sizlere kısa bir tarihçe açıklaması yapmamı doğru bulacağınız kanısındayım.

ALARM yangın söndürme malzemeleri firmamız 1960 yıllarından beri yangın sektöründe bilinen bir kuruluş olup şahıs şirketi olarak sürdürmüş olduğu başarılı hizmetleri daha geliştirmek amacı ile limited şirkete dönüştürerek üretim sahasını genişletip kurmuş olduğu imalathanede

TSE onaylı söndürücü tüpler ile günümüz Avrupa Standart'larına eşit kalitede Makaradan su girişli Yangın Dolap imalatında başarı ile yürütmektedir. Bunlara ek olarak Kimyevi Sıvı üretim sahalarının kaçınılmaz ihtiyacı olan Göz ve Vücut duşlarının da normlara uygun bir kalitede üretmektedir. İleriye dönük amacımız çok yakın bir gelecekte bütün bu ürünlere Avrupa standart'ı almaya yönelik çalışmaları yoğunlaştırarak ihracata dönük üretimi gerçekleştirmektir.

GÜN iş güvenliği malzemeleri kardeş firmamız olarak her ne kadar 80 li yıllarda GÜN TİCARET ünvanı altında şahıs firması olarak işe başlamakla birlikte o yılların yoğun çalışmaları sonucu atmış olduğu dev adımlar bu günkü limited şirketin sağlam temelini oluşumunu yaratmıştır. Firmamızın uluslararası sahada yaptığı olduğu atılımlar ve kendisini tanıtımındaki başarısı sonucu sayısı otuzun üstünde Dünya'ya kalitesi ile isim yapmış firmaların güvenilirliğini kazanarak ülkemizdeki Acentelik, Distribütörlük ve mümessillik işlemlerinin sorumluluğunun tanınması ile onurlandırılmıştır. Yaşantımız ve iş hayatımızda önem verilmesi kaçınılmaz olan bu iki sektöre detaylı bir şekilde hizmet vermekten ve endüstriyel sahalar ile buralarda kullanılacak ürünlerde Standart biliminin uygulanmasında bir katkımız olduğundan gurur duymaktayız.

Ülkemiz üretiminde aktif çalışan işçimizin sağlığı ve randımanlı çalışmasının ekonomimize yapacağı katkı bunu gerçekleştirmekte büyük rol oynayacak koruyucu malzemelere yapılacak harcamalarla kıyaslanamaz.

Yangınla Mücadelede ARAZİ Araçları

Halih azırda küçük, kolay taşınabilir ve çok yönlü araç ünitelerinden askeri program spinofflarına, hemen her türlü arazi şartlarının üstesinden gelebilme; sağlam ve zırhlı olup süratle müdahale edebilme yeteneğine sahip araçlara kadar birçok çeşit mevcuttur. Bu tertibatlar vinç ve maçuna gibi yangınla mücadele ve kurtarma ekipmanının da dahil olduğu muhtelif ekipmanın üzerine monte edilebildiği hortum yayma ve diğer ekipmanı nakletme kabiliyetine de sahiptir.

OSHKOSH PHOENIX: Uluslararası Yangın Şefleri Birliği'nin Yangın-Kurtarma Enternasyonal '96 gösterisinde ilk defa tanıtılan araç Amerikan ordusunun sağ-

lam, Ağır Yaygın Devingenlik Taktik Kamyonu-na(HEMTT) dayanan Oshkosh Phonix idi. HEMTT Amerikan ordusunda Çöl Fırtınası ve Bosnadaki ope-

Eğer İtfaiye Daireniz, kent-sel çevrelerde olduğu gibi aşırı bozulmuş yollarda çok yüksek bir hareket yeteneğine; yangınla mücadele, kurtarma ekipmanı ve personel taşınması için iyi bir yükleme kapasitesine sahip tüm arazi şartlarında çalışabilen bir araç arıyorsa size birkaç çeşit sunabiliriz.

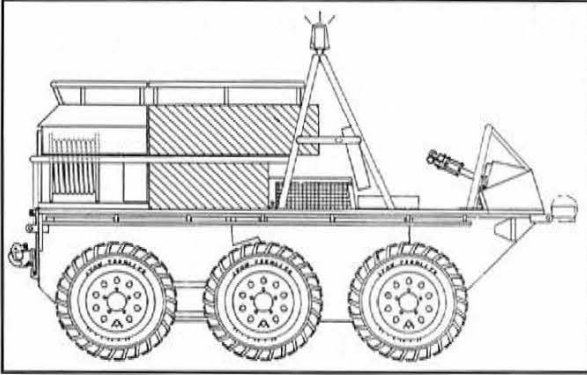
rasyonlarda olduğu gibi 12 yıldan fazla sarp yollarda taşıyıcı olarak kullanılmaktadır.

Birkaç yangınla mücadele ekipmanı imalatçılarınca geliştirilmekte olan bu yeni kamyon çeşidi Oshkosh'un iddiasına göre onu gayri nizami yollar için en elverişli yangınla mücadele aracı konumuna yükseltmektedir. Phonix 445 beygir gücünde Detroit Dizel motoru ve otomatik iletimi tebarüz ettirir. Azami hızı saatte 55 mildir ve ülkeyi baştanbaşa kateden sarp arazilerdeki hızı herhangi bir ticari yangın kamyonu hızını geçer. Oshkosh-tasarımlı sürücü mahali sürücü ve mürettebat için aza-



Oshkosh PHONIX.

mi konforu sağlar. Büyük ön cam ve çevreyi görüntüleyebilen entegre kamera sistemi mürettebata aracın her tarafını izleyebilme imkanını sağlayacaktır.



Supacat 6x6.

Tüm tekerlekleri çalışan Phonix en alışlagelmiş itfaiye kamyonlarının ulaşmayı umut edemedikleri sarp ve bozuk alanları bir baştan diğer başa geçebilir, yokuş ve dik yüzeylere tırmanabilir. Tamamen dolu su tankıyla yaklaşık 43° açı ve % 60 eğimli araziye çıkıp inebilir. 4 ft. derinlikteki sığ dereleri geçebilir; alçak seviyeli çalılıklarda bir patinaj levhası ve fırça muhafızı özelliği gösterir.

Phonix'in ormanlık alanlar ve parklarda arazi yangınlarına karşı mücadelede ideal olduğunu söylemekle tepelere tırmanma yeteneği, şimdilerde gönüllü belediye itfaiyecilerinin büyük taktiksel zorluklarla karşılaşmalarına neden olan birçok kent çevresini kuşatan vadi ve yamaçlarda onu vazgeçilmez bir araç kılar.

Çünkü kamyon ağır bir transporter olarak dizayn edilmiştir, Phonix en az 2,500 galon su taşır ve iki 35 galonluk AFFF ve A Sınıfı köpük tanklarıyla techiz edilmiştir. W.S. Darley şirketinin bir ba-

sıncılı hava köpüğü sistemi olan opsiyonel AutoCAPS'la yangını durdurma yeteneği yaklaşık bir 7 faktörüyle artırılmıştır. Geniş kapasitesi seyahatin verimsizliğini azaltır, zamanı döndürür ve itfaiyecilerin daha uzun süre yerlerinde kalmalarını sağlar.

Su ve yangın söndürme maddesi iki döner taretle yangına uygulanır - bir tanesi ön tampon diğeri de sürücü

cü mahalindeki çatının üzerine monte edilmiştir. Taretlerin her ikisi de sürücü mahalinden kontrol edilir. İkisi birlikte dakikada 595 galon kadar kullanabilir. Kamyonun her iki tarafında da hortum makaraları üzerinde elle tutulan hatlar da vardır. Kamyon hortum ağzlarının altındaki üçü kamyonun kendisini yerdeki yangınlardan korur.

Phonix merkezi bir dış lastik şişme sistemiyle(CTIS) de techiz edilebilir. CTIS operatöre dış lastiklerin arazideki değişikliklere hemen adapte olabilmesi için şişirilmesi ve havasının boşaltılması imkanını sağlar. Anayollarda daha fazla yakıt tasarrufu sağlanması ve kolay hareket edebilmesi için lastik basıncı artırılır. Kumluk alanlar ve bataklıklarda düşük orandaki lastik basıncı çekiş gücünü artırırken araç lastiklerinin alan üzerinde yüzdürülmesini kolaylaştırır. Diğer opsiyonlara da bir global yerleştirme sistemi, ilerisini arayan bir enfaruj sistemi, kendini tamir edebilen bir vinç ve klima tertibatı dahildir. Circle (Grup) no. 101.

İngiltere'deki Supacat Ltd. şirketinin imal etmiş olduğu SUPACAT 6x6 İtfaiye aracı Fogtec sistemini kullanan, özel dizaynli yangınla mücadele ünitesine uydurulan gelişmiş bir arazi aracıdır. Supacat 6x6 alçak zemin basınçlı araç, yol üzerinde ve yol dışındaki kabiliyetiyle dünya çapında tanınan; hem askeri hem de sivil amaçlı uygulamalar için kullanılan bir ayağıdır. 1.4 tona kadar taşıma kapasitesine sahip olup yumuşak kum ve çamurdan sert kayalık dağlara kadar her türlü arazi şartlarında çalışabilir. Sert yüzeylerde 40 mil/saat (64km/saat)'e kadar hız yapabilir.

Yangınla mücadele ünitesi motoruyla birlikte 1,000 litre tank ve pompa ünitesini ihtiva eder. Bu çift makara ve çift tabancalı sisleme sistemini besler. Tabancalar püskürtülen suyun (sis) 4 farklı jet(fışkırtma, fışkırtma, fışkırtma) numunesine sahiptir. Bu sistemin düşük su tüketimiyle araca istisnai bir yangınla mücadele kabiliyeti kazandırdığı söylenebilir. Suyun ekonomik bir şekilde sarfedilmesi çift tabanca sisteminin yangın süresince 30-60 dakika kullanılmasına imkan verir. Uzun pompalama ve blokaj serbest operasyonunun temini için su sisteminde birkaç filtre dahil edilmiştir.

Yangınla mücadele ünitesi onun arazide hızlı bir şekilde çıkarılması ve yeniden donatılmasına imkan sağlamak için dizayn edilmiştir. Bu da Supacat'ın personel taşınması, hortum serme ve katlama, çırpma; makinalarını plana göre yerleştirme, pompaları aktarma ve kazazede tahliyesi gibi diğer görevler için kullanılmasına imkan sağlayacaktır.

Yangınla mücadele ünitesi direkt olarak yolda giden

yangın aygıtları, hidrant veya helikopterler tarafından tekrar doldurulabilir. Mevcut açık su kaynaklarından da kendisi doldurabilir. Su tankı girerken filtreden geçirilir. Çalılık ve kentsel yangınlar için sisleme ekipmanı gibi spesifik yangınla mücadele sistemleri mevcuttur. Supacat 6x6 üzerindeki kazazedeleri yol kenarına nakletmek için hayli devingen ve sağlam bir platformdur ve demiryolu hatları(sahayı, toprak setlerini, tünelleri bir uçtan diğer uca geçme), otoyol ve yollar(toprak setleri, kavşaklar, köprü alanları), uçak kazası yerleri, taşkın alanları, kalabalık veya hasarlı kentsel alanlar, kıyı boyu, dağ ve bozkırlar gibi alanlara ulaşmak için de kullanılabilir. Grup no.102.

ABD Michigan temelli HOVERTECHNICS, Inc şir-

Motors Crusader'i tarafından 160 beygirgücü motorla güçlendirilen teferruatlı bir kurtarma hovekraftı 5 saate kadar bir operasyona yetecek şekilde 32 galonluk(150 litre) bir yakıtı ilaveten 850 lbs.(385 kg) yük taşır. Heathrow Havaalanı Yangın ve Kurtarma Servisince satın alınan hoverkraft binlerce akre'lik su haznesi ve havaalanına güney batı yaklaşım alanları üzerinde Thames Water PLC tarafından çalıştırılan, işlemiden geçirilen pis-su yerleştirme lagünleriyle(kıyı gölü)kurtarmada acil bir müdahale imkanı sağlar.

Ünite herbiri 25 kişi kapasitesinde hoverkraftın üzerine binen özel olarak dizayn edilmiş hızlı deşarj taşıyıcı raf üzerine monte edilmiş, kendiliğinden şişebilen botları taşır - bu onların afet alanında hızlı bir şekilde yayıl-

alanı çevresindeki stratejik noktalara yerleştirilir.

Hoverkraftın kendisi pisti ve çimleri karşıdan karşıya geçerek hava yastığı üzerinde hareket edebilir. Ancak normal olarak havaalanına yakın çamur gölcükleri ve su depolarının birinde olması için gereken kaza alanına kendi özel hızlı yayılma trolleyleriyle taşınır.

16 ft. (4.88 m) uzunluğundaki HOVERGUARD 800 son 10 yıl boyunca Benton Harbor, Michigan'daki fabrikalarında 600'den fazla hoverkraft yapan Hovertechnich Inc.'in imal ettiği üç kurtarma hoverkraftı arasında orta dereceli bir modeldir. Daha büyük ve küçük modeller ABD, Kanada ve denizaşırı pazarlardaki birçok alanda buz ve hızlı su kurtarmaları için İtfaiye, Polis ve Şerif Daireleri tarafından kullanılır.

ABD'deki Washington DC Ulusal Havaalanı, havaalanı yakınındaki çamur ve bataklık alanlara erişebilmek için bir Hovertechnichs Kurtarma teknesi kullanır. (Avrupa distribütörü İngiltere temelli Crayford Special Equipmant Ltd.'dir) Grup no. 103.

TITAN HPR: 'Tüm arazi yangınla mücadele araçlarında nihai' olarak nitelenen Ocala'daki Emergency one Inc. (E-One)'dan Titan HPR, bir firma sözcüsüne göre 'imal edildiğinden bu yana en hızlı ve en hareketli CFR aracı

olup CFR araçları için dünya çapındaki performans standartlarına sahiptir.'

E-One Titan HPR aracının



Heathrow'un Hoverguard 800'üyle birlikte gerideki ebat olarak 3 küçük modeli.

ketine ait THE HOVERGUARD 800 yakınlarda Londra'nın Heatrow Havalanına teslim edilmişti. Bir Genarals

malarına imkan verir. İlave hayat botları ihtiyaç duyulduğunda hoverkraftla kaza yerine hızlı nakil için hava-

en yeniliksel özelliği olan 8 tekerlek işletim mekanizması, tam bağımsız süspansiyon ve sert eğilme moment iskelet çerçevesiyle tüm tekerleklerine önem vermektedir. Bu emsalsiz dizaynın benzer CFR araçlarına göre daha düşük ağırlık noktası, yüksek hızlı dönüş ve yumuşak toprak şartlarına güvenli bir şekilde uyum hususunda Titan HPR aracının kabiliyetini fazlasıyla geliştirmek için yapıldığı söylenebilir.

Bağımsız süspansiyon sisteminin en büyük avantajı herhangi bir tekerlekteki müteharrik gücün ve bu tekerleğin hareketinin araçtaki diğer tekerleklerin çalışmasını engellememesidir. Bu geleneksel sert dingil dizaynları veya tandem (çifte) süspansiyonları kullanan araçların genel bir problemidir.

Süspansiyon yukarı ve aşağı lades kemliği kolları,

frenlerini taşıyan sert bir şekilde monte edilmiş diferansiyelli işletim mekanizması şaftlarını ihtiva eder.

Titan HPR'nin sarp-yol performansı sürücüye yolunda iken lastik basıncını artırma veya azaltma imkanı vererek merkezi bir lastik şişirme sistemiyle daha ileri seviyede geliştirilmiştir. Bu aracın koni biçimindeki gösterge kategorisini (cone index rating) kontrol ederek, 8 tekerlek üzerinde zemin irtibat alanını eşit bir şekilde artırmak suretiyle aracın farklı toprak koşullarına uyum sağlamasına imkan verir.

Araç 3,300 galon su, 450 galon köpük konsantresi ve 550 pound Halon 1211 yangın söndürme maddesi kapasitesine sahiptir. Bu araç farklı bir köpük konsantrasyon derecesini temin eden pompa çevresinde köpük oranlama sistemiyle çok-sayaçlıdır.

tampon taretler de dahildir. Çatı taret 750/1500 gpm çifte-orana ve emici olmayan tampon taret 250 gpm'lik bir oranı tahliye ederken emici olmayan nozzle dizaynına sahiptir. Diğer ana parçaları uzaklaştırmadan kolay erişim temin etmek için pompasının aracın arkasında yer almasıyla aracın pompalama kapasitesi 225 psi'de 1,800 gpm olarak ölçülmüştür.

575 beygircü turbo şarjlı dizel motorla donatılan, 30 tondan daha ağır bir Titan HPR sadece 36 saniyede 0'dan 50 mile saatte hız yapacaktır veya Federal Havacılık İdaresi şartlarından 9 saniye daha hızlıdır. Asfalt yüzeyler üzerinde araç saatte 65 milden daha fazla bir sürat yapabilir.

Sürücü mahali ve Titan HPR aracının karoseri bakımı minimum seviyeye indirmek ve perçinleri ortadan kaldırmak için kaynaklı konstrüksiyon kullanılarak yüksek güçlü alüminyumdan yapılmıştır. Sürücü mahalinin her bir yanında büyük, geniş-açılabilen kapılarla sürücü mahaline hızlı ve kolay erişim sağlanmıştır. 3,300 cm² büyüklüğündeki öncam sürücü ve yardımcısı için geniş bir görüş alanı temin eder. Öncam açıklığı ve çevrelenmiş sürücü mahali şekli, diğer araçların operatörleri için genellikle bir kör nokta meydana getiren ön çeyrek panel direklerini ortadan kaldırır. Daha

fazla bilgi için? Grup no. 104. "FIRE AND RESCUE" Ekim 1996' dan Çeviri; Selamettin ERMİŞ



E-One'ın Titan HPR'si.

bobin yayları, şok absorberler ve gücü tekerlek uçlarına yayan; hava hareketli, aracın içine monte edilmiş disk

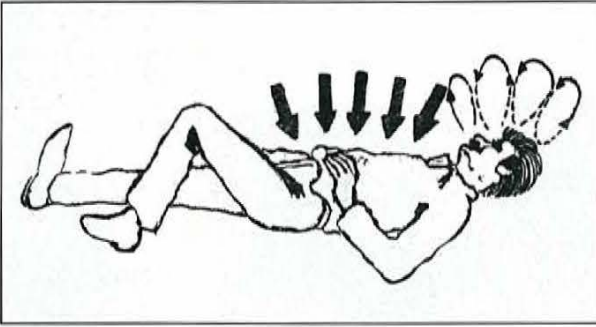
Titan HPR'nin diğer sanatsal yapı özelliklerine otomatik ozmos (geçişim) kumanda kolu kontrollü çatı ve

Çığ, Göçük, Heyelan'dan Kurtarma ve İlk Yardım

İnsan vücudu bir kaç metre kalınlığındaki çığ, toprak yığını, çöken kömür ocağı altında 1 saat kalırsa insanın yaşama şansı %50'dir. Eğer bir saat fazla kalırsa hayatta kalma şansı %30'a iner.

Böyle bir durumda kişi şuurunu kaybedebilir. Vücudunun diğer kısımlarında yaralanmalar ve kırık olabilir. Yaralı, yüzünün önündeki oksijenli havayı kullanır. Her soluk verişte karbondioksitçe zenginleşen hava toprak ve kar içindeki hava boşluklarında toplanır. Yaralının karbondioksiti solu-

Şekil 1



ması ile karbondioksit boğulması (uykuya dalma), solunum merkezinin çalışmaması ve solunumun

durması ile ölüm olur. Soğukun etkisi ile genel donma belirtileri de olur. (Şekil 1)

Yapılması gerekenler

Kaza yerini tesbit ediniz.

Aynı çığ ya da göçük altında kalmamak için dikkat ediniz.

Bulunduğunuz bir cisim, elbise, kayak vs. varsa yerinden kaldırmayınız.

Eğer kazazedeyi bulamazsanız içeri sokacağınız bir sopayı sağa -sola çevirerek kişiyi bulmaya çalışınız.

Yaralıyı göçük ya da kar yığını altından kurtarınız. Kazazedeyi 20-30 dakika bulamazsanız yardım isteyiniz.

Polise ve İtfaiyeye telefon edip durumu bildirin.

Önce yaralının yüzünü açınız.

Varsa ağızdaki kar, kum, çamur gibi yabancı cisimleri temizleyiniz.

Göğüs kafesinin üzerini açınız.

Yaralı hiç solumuyorsa veya solunum yetersizse ağızdan yapay solunum yapınız.

En sonunda bütün vücudu kar yığını yada toprak altından kurtarınız.

Kurtarma sırasında boyun ve bel omurlarında kırık olabileceğini unutmayınız. Kazazedeyi bükmeden taşıyınız.

KALAFATOĞLU® YANGIN SANAYİ A.Ş.

42 Yıldır Yangın Söndürme Sanayinde Önder Kuruluşlarından olan firmamız 1997 yılında başladığı ve yeni faaliyetlerini kapsayan çalışmalarına BURSA,İZMİR, ESKİŞEHİR, ADANA, KONYA, KAYSERİ,GAZİANTEP ve ERZURUM illerini de katarak

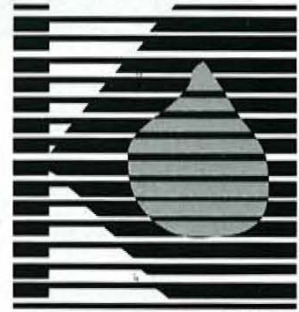
BAYİLİKLER VERECEKTİR.

FAALİYET ALANLARIMIZ:

Yangın Algılama, Söndürme, Springler Sistemleri, Yangın Söndürücüler, Yangın Dolapları, Hortum ve Ekipmanlar, Koruyucu Ekipmanlar, Proje ve Danışmanlık Hizmetlerimizi kapsayacaktır.

Teminat verebileceklerin.

Başvuruları, özgeçmişleriyle birlikte mektup veya faks ile yandaki adreslerden birine yapılmasını rica ederiz.



SATIŞ MÜDÜRLÜĞÜ

Çirpıcı Yedikule Yolu
Sok. No.10 (Eski Man
Fabrikası) 34760 Zeytin-
burnu/İSTANBUL

Tel: (0 212) 613 68 61
613 68 62

Faks: (0 212) 613 68 60

MERKEZ

Aşirefendi Cad. No: 37
İmar Han Kat-4 34430
Eminönü /İSTANBUL

Tel: (0 212) 513 35 28
513 35 29

Faks: (0 212) 519 22 44

Karlı ve Dağlı Bölgelerde Yaralı Taşıma

Kötü hava koşullarında ve dağlık bölgelerde yaralıları ulaştırmak ve bunları en yakın sağlık merkezine veya helikopterlerin konacağı yere kadar taşımak oldukça zordur.

Eğer yaralanma hafifse, kaza yeri yola yakınsa, yaralı ile birlikte bulunanlar kuvvetli dinlenmiş ise, birlikte en az 7-8 kişi varsa, taşınacak uzaklık 3-4 km'den fazla değilse ve yaralının ruhsal durumu uygunsa taşıma yapılır.

Aksi durumda yardım gelene kadar beklenir.

Helikopterle taşıma en uygun ve hızlı olanıdır. Helikopterin ineceği yer 50x50 m2 büyüklüğünde olmalıdır. Paletli, kar ve buz üzerinde giden motorlu, kızaklar ile de taşıma yapılabilir. (Şekil 2)

Yaralı önceden ruhsal yönden hazırlanmalı, üşmesi önlenmeli, su geçirmez battaniye ile sarılmalı, güneş gözlüğü takılmalı ve şapka giydirilmelidir.

Şekil 2



melidir.

Eğer yaralanma bacaklarda ise başı gidecek yönde; göğüs, baş ve kollarda olan yaralanmalarda ayakları gidecek yönde olacak şekilde taşınır.

Suda Boğulmalara Karşı İlk Yardım

Suda boğulma tehlikesi geçiren kişiyi karaya çıkarıp, sırtüstü yatırın.

Yakasını, kemerini, gömleğini gevşetin açın.

Takma dişini çıkarın.

Ağzının içindeki yabancı cisimleri temizleyin.

Ağızdan ağıza yapay solunum yapın, soluk verdiği zaman kişinin başını çabuk yana çevirin, bu hareketi 5-6 kez tekrarlayın. Böylece; fazla su köpürerek dışarı çıktığı gibi kişiye yeterli solu-

num da yaptırılmış olur.

Daha sonra ıslak giysileri çıkarıp battaniyeye sarın,

Yutulmuş suyu çıkartmak için iki elinizle karnın altından tutarak hastayı yukarı kaldırınız. Bu suretle hava yolundaki suların boşalmasına yardım etmiş olursunuz..

KAYNAK-Sivil Savunma Genel Müdürlüğü
İlk Yardım Kitabı.

SATIŞ TEMSİLCİSİ

Konusunda lider olan 42 yıllık Şirketimizin Satış Departmanında görevlendirilmek üzere yangın sistemleri konusunda deneyimli satış temsilcileri aranmaktadır.

İlgilenenlerin fotoğraflı özgeçmişleri ile birlikte, şahsen veya faxla aşağıdaki adrese başvurmaları gerekmektedir. Başvurular gizli tutulacaktır.

KALAFATOĞLU
YANGIN SANAYİ A.Ş.

Çırpıcı Yedikule Yolu Sok.No .10 (Eski Man Fab) Zeytinburnu/İSTANBUL
Tel: (0 212) 613 68 61-62 Fax: (0- 212) 613 68 60



Mehmet ÇELİK
Üsküdar Grup Amiri

Üsküdar

Çubuklu ve Beykoz müfrezeleri ile, iki ilçeye hitaben Üsküdar İtfaiye Bölge Grup Amirliği personeli, bölgesinin tüm itfai olaylarına günün 24 saati hizmet vermiştir. Bundan böyle daha modernize edilmiş olarak, 158 personeli ile, daha bir moralli, daha teknik, daha çağdaş bir anlayışla hizmet verme çabası gösterme kararlıdır. Bölgemizde yangın güvenlik önlemlerinin alınmasında sadece bizim çabalarımızın yeterli olmadığını bilincindeyiz. Yakın gelecekte uygulamaya koymayı düşündüğümüz kurum ve kuruluşlardan istekli olanlara önleyici, koruyucu, söndürücü önlemlerde can ve mal güvenliğinizi sağlanması konularında vermeyi planladığımız bilgilerle bölgemizde yangın sayısının düşeceği umudunu taşıyoruz. Ormanlık alanlarında bölgemizde bulunması, bizleri sevindirmekle birlikte sorumluluğumuzu arttırmaktadır. Bu alanlarında yangından korunması için ilgili kurum ve kuruluşlarla olması gereken dialoglar sürdürülmektedir. Amacımız, yangın olmadan önce alınması gereken önlemleri alarak bölgemiz insanının yangınsız yaşamasını sağlamaktır. Her türlü önlem alınmasına rağmen genede yangın çıkmışsa ilk gören ve duyanların söndürmesi için gerekenlerin yapılmasını öğretmek bizim görevimizdir. Her halükarda bizi gene çağırırlar. Biz geliriz gelmesine. Ancak yolda bizi geciktiren engelleri yoldan kaldırmak bizim boyumuzu aşmaktadır. Üsküdar ve Bey-



koz ilçe sınırları içinde bulunan insanlar bilsinler ki Üsküdar Bölge İtfaiye Grup Amirliği günün 24 saati emirlerindedir. Sadece dara düşüklerinde değil, ondan öncede başvursunlar. Uyarı, öneri ve ölçüleri kendilerine zevkle veririz.

