

T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ

Yangın ve Yangından Korunma

Hazırlayan

Cumhur Gültekin

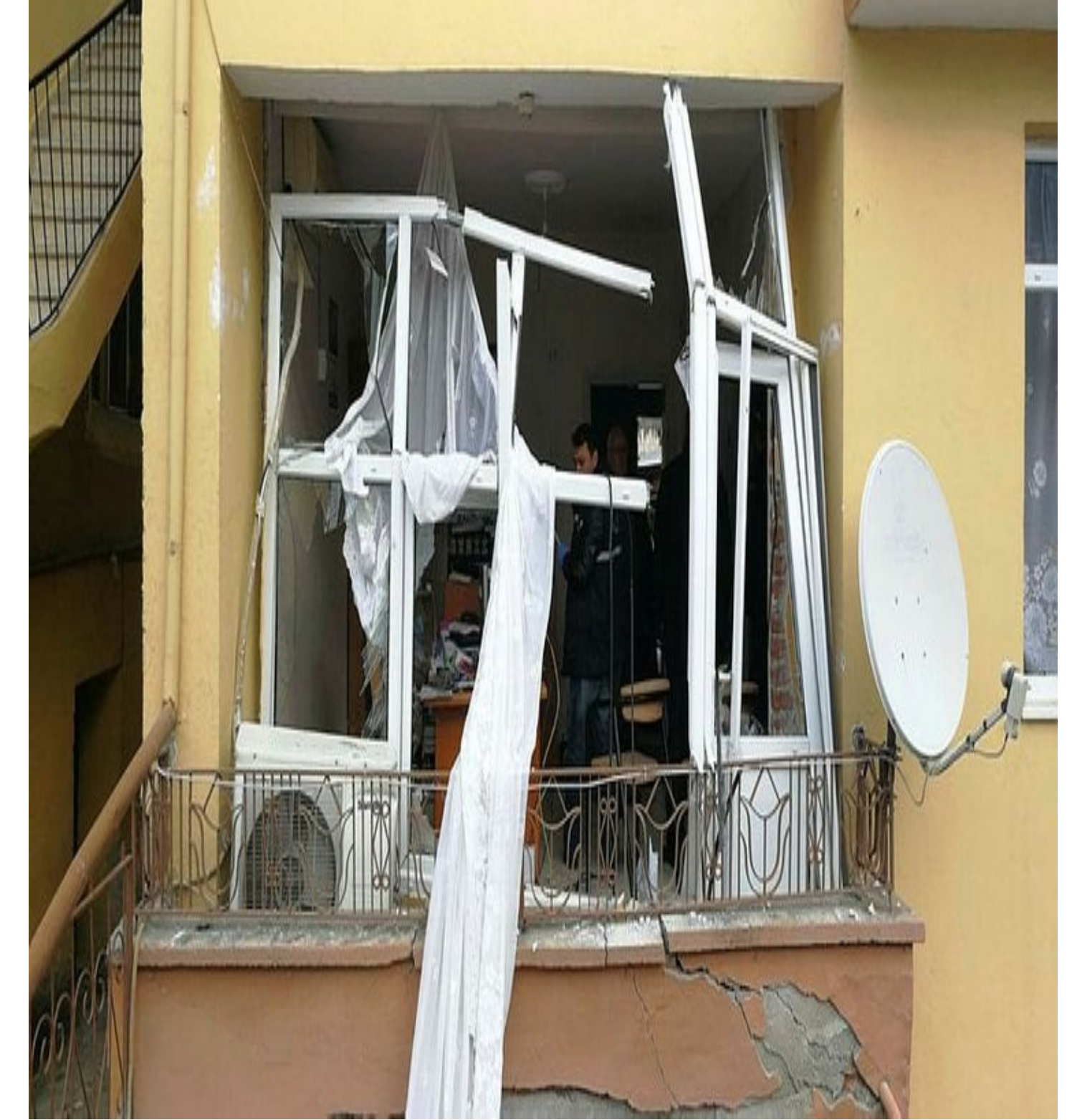
İş Güvenliği Uzmanı (A)

Kapalı ortamda gaz kokusu fark edersek

Kapalı ortamda gaz kokusu fark ettiğimizde asla lambayı yakmıyor, asla fişi prize takmıyoruz. Bu davranışlarından birini yaparsak, o anda oluşan kıvılcım ile ateşleme etkisi oluşur ve biriken gaz patlar.

Doğalgazın yoğunluğu havanın yoğunluğundan daha az olduğu için, yükselerek tavanda birikir. Tüp gaz olarak bildiğimiz LPG'nin yoğunluğu havanın yoğunluğundan fazla olduğu için zeminde birikir.

Gaz birikimi fark ettiğimizde hemen vanayı kapatıp, kapı ve pencereyi açıp, havlu veya çalı süpürgesi ile biriken gazı dışarı atıyoruz. Sonrasında yetkili servisi arayıp, gerekli bakım ve onarımın yapılmasını sağlıyoruz.



YANMA VE YANGIN

Yanıcı maddenin, ısı ve oksijenle birleşmesi sonucu oluşan kimyasal reaksiyona yanma denir.

Bir yanma olayı olabilmesi için yanıcı madde, ısı ve oksijenin bir arada olması gerekir. Bu bileşenlere yangın üçgeni adı verilir.

Yakılan ateş kontrolden çıkmış ve etrafa zarar vermeye başlamışsa bu olaya yangın denir.



YANGINI BAŞLATAN ETKENLER

Yanarak atılan sigara ve kibrit,
Soba ve bacalar,
Elektrikli ısıtıcılar,
Elektrik arızaları, elektrik arkı,
Bazı kimyasal maddeler,
İmalat sırasında çıkan kıvılcımlar,
Doğal etkenler.



YANGIN SINIFLARI

A SINIFI YANGINLAR

B SINIFI YANGINLAR

C SINIFI YANGINLAR

E SINIFI YANGINLAR

(Yangın sınıfları, detayları daha çoktur. Ancak, bu paylaşımda günlük hayatta en çok yaşananlar dikkate alınmıştır.)

YANGIN SINIFLARI

A SINIFI YANGINLAR

Yanıcı katı madde yangınlarıdır. (Tahta, kağıt, pamuk vb.)

Soğutma veya yanıcı maddenin uzaklaştırılması ile kontrol edilir ve suyla / kuru kimyevi toz ile söndürülür.



YANGIN SINIFLARI

B SINIFI YANGINLAR

Yanıcı sıvı madde yangınlarıdır.
(Benzin, yağ, yağlı boya, katran vb.)

Boğma (Karbondiyoksit, köpük,
kuru kimyevi toz) ile söndürülür.

**Kızgın yağ kaynaklı yangınlarda
asla su dökülmez.** Bu yangınları
söndürmek için dökülen su, yangının
daha da büyümesine neden olur.



Kızartma yağ yanmalı yangınlarda ilk yapılacak işlem ocak kapatılıp, yanan yağın üzerine kapak kapatılmalı veya ıslak havlu veya bezle üzeri örtülmelidir.

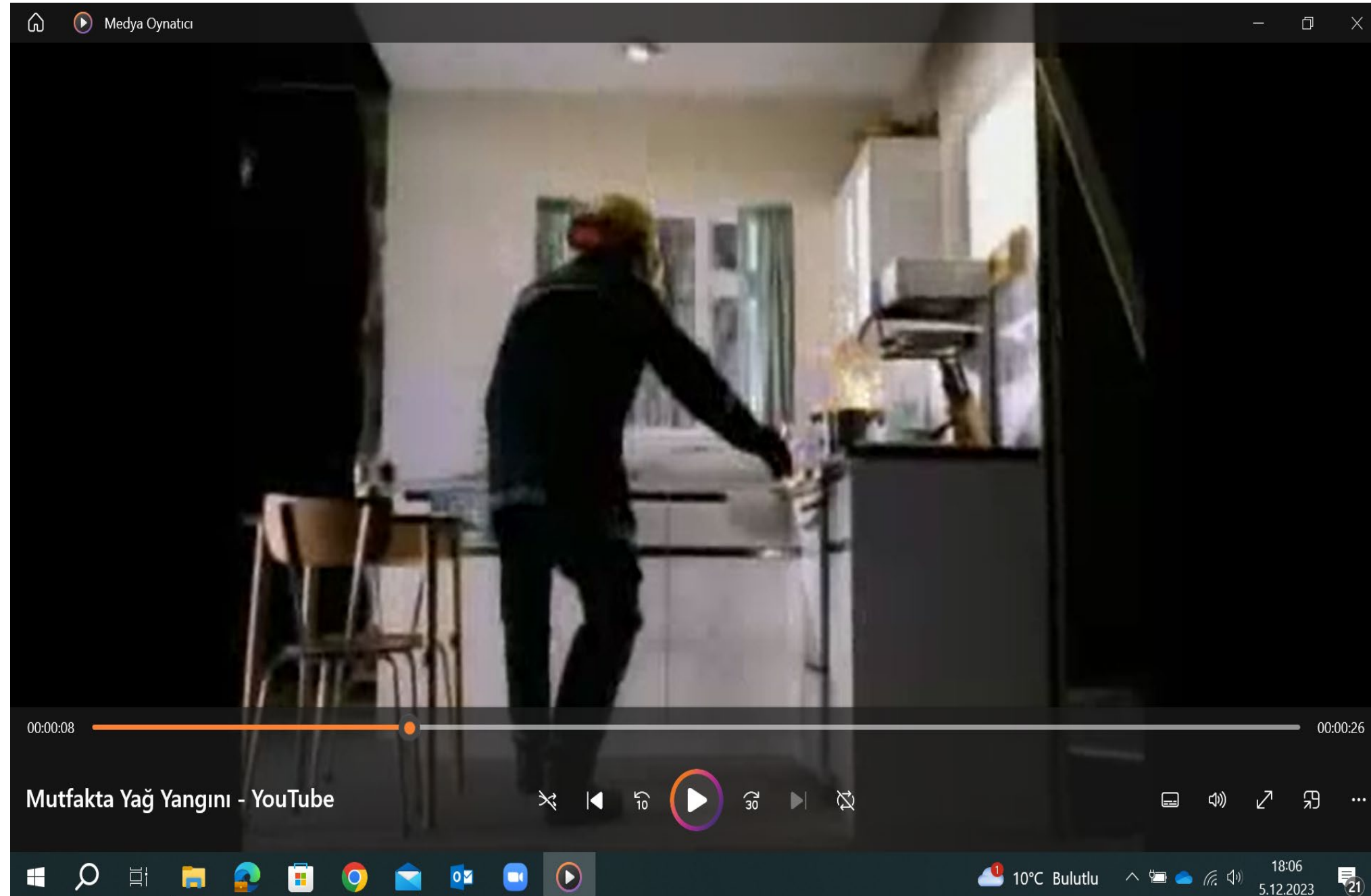
Yanan kızgın yağa asla su dökülmez.



Kızgın yağ yangını

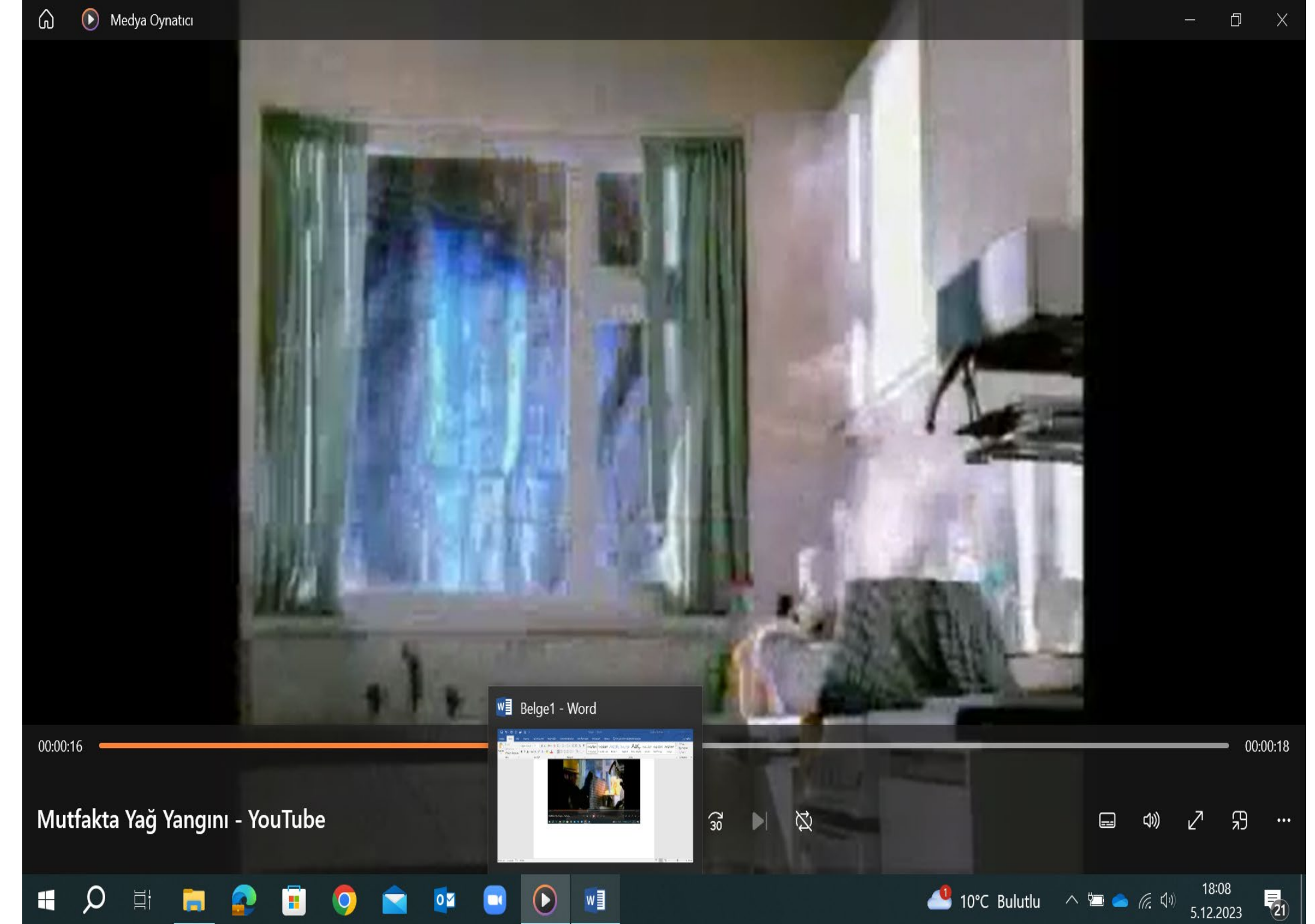
Kızgın yağ yangınında ilk olarak ocak kapatılarak ısı kaynağı devre dışı bırakılır.

Sonrasında varsa kabın kapağı kapatılır. Kapak yoksa, bir havlu ıslatılıp, suyu sıkıldıktan sonra kabın üstüne örtülür.



Kızgın yağ yangını

Bu şekilde yanma alanına oksijen girişi kesildiği için ateş söndürülmüş olur.



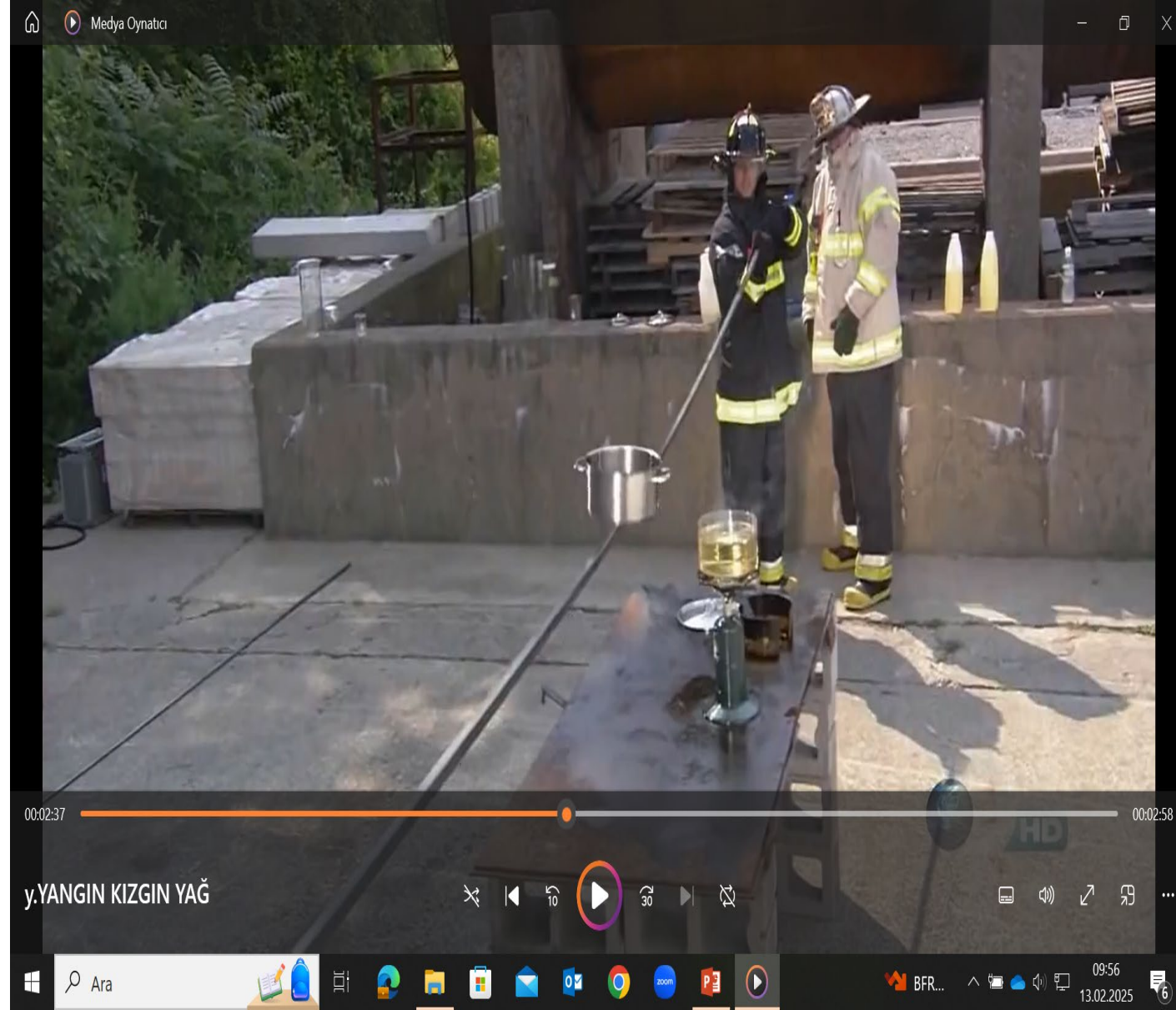
Kızgın yağ yangını

Kızgın yağ yangınında su dökersek ne olur? Oluşan reaksiyondan dolayı, sanki yanıcı madde dökülmüş gibi yanmanın şiddeti artar. Bu nedenle **kızgın yağ yangınlarına asla su dökülmez.**



Yanmayan kızgın yağa su dökmek

Yanmayan kızgın yağa su dökülürse ne olur?

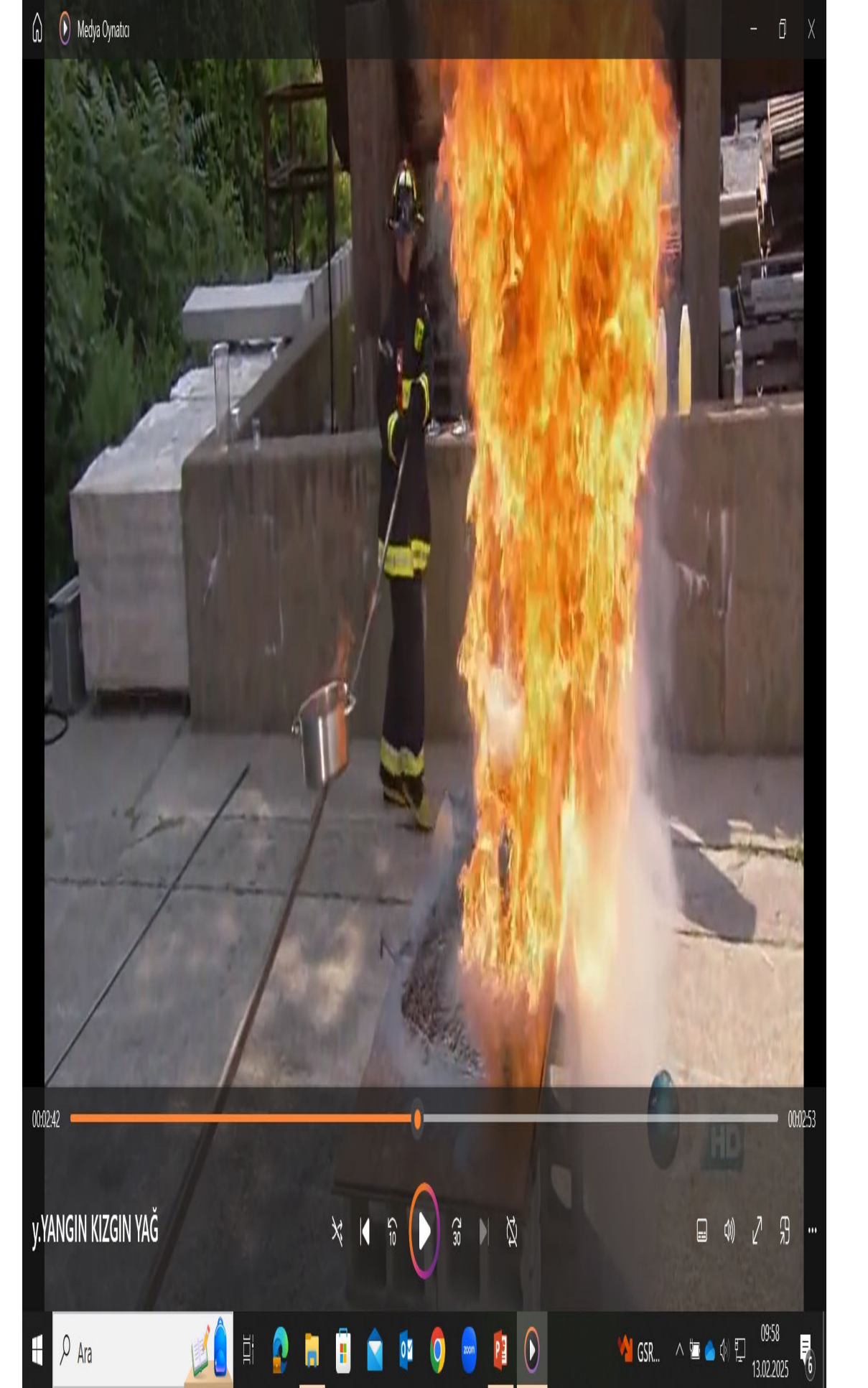


Resimlerden de görüldüğü gibi kızgın yağa su döküldüğünde alev alev yanar hale geliyor.

Kızgın yağ yangını mutfakta her an yaşanabilir.

Bu nedenle mutfakta kızgın yağda yemek yaparken, özellikle donmuş haldeki tavuk, donmuş patates türü malzemenin tamamı bir anda doğrudan kızgın yağa dökülmemelidir.

Piştirilecek ürünler, kızgın yağa azar azar ve suyu süzölmüş şekilde konulmalıdır.

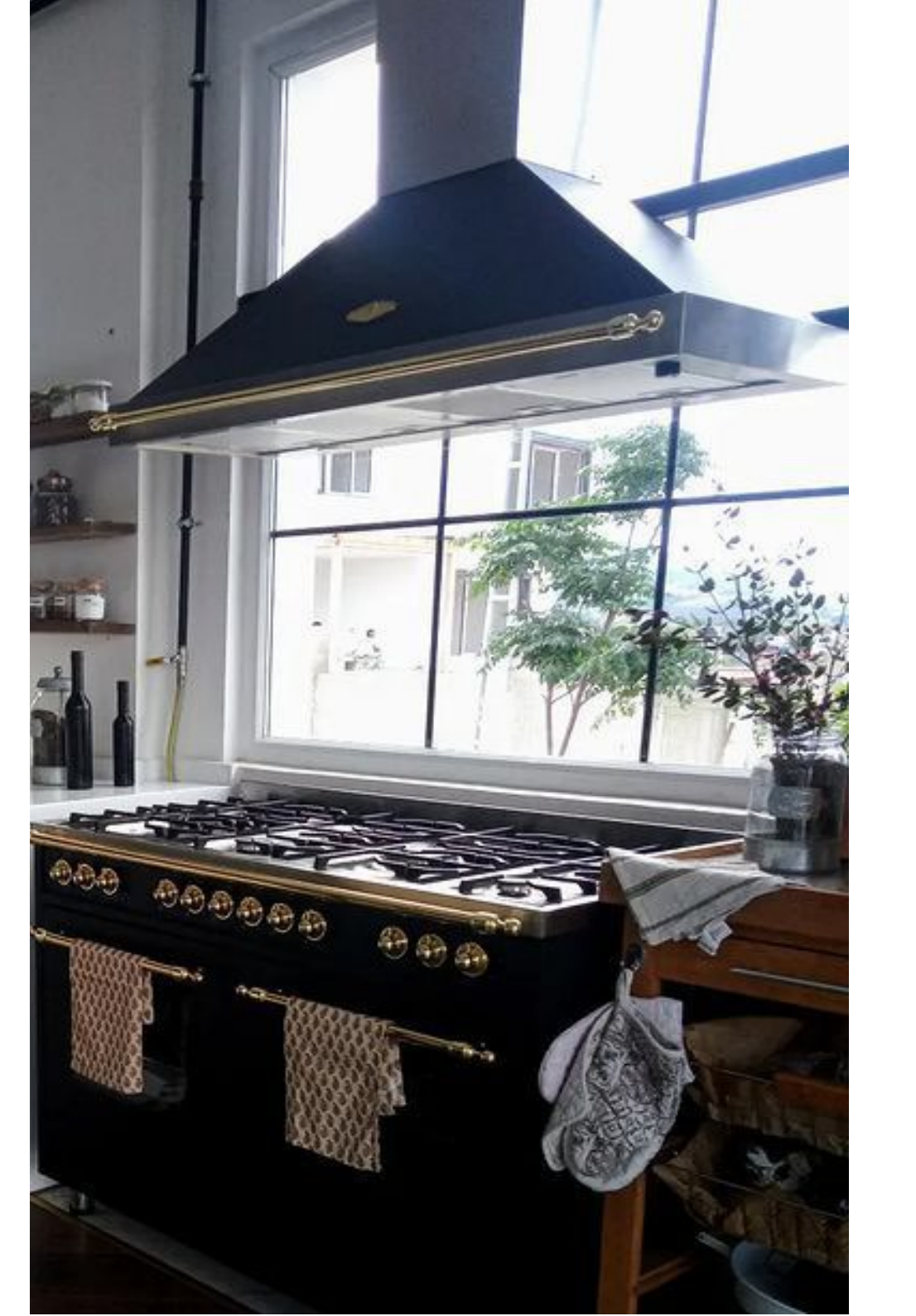


Ocağın pencere önünde olması

Mutfak yangınlarının bir nedeni de ocağın pencere önünde veya yanında olmasıdır.

Pencereye takılı olan tül ve perdeler esinti etkisiyle yerinde durmaz. Ocak yanarken, esinti etkisi ile perde yanan ocağa doğru yanaşabilir. Bunun sonucunda da yanan ocak alevi ile perde yanmaya başlar.

Bu nedenle ocaklar pencere önünde olmamalıdır. Ocak pencere önündeysen, bu pencereye perde, tül takılmamalıdır.



YANGIN SINIFLARI

C SINIFI YANGINLAR

Yanıcı gaz kaynaklı yangınlarıdır.
(Metan, propan, LPG, asetilen, doğalgaz vb.)

Kuru kimyevi tozlu, karbondioksit gazlı yangın söndürme cihazları ile söndürülür.

Bu tür yangınları söndürürken öncelikle gazın geldiği vana kapatılmalıdır.

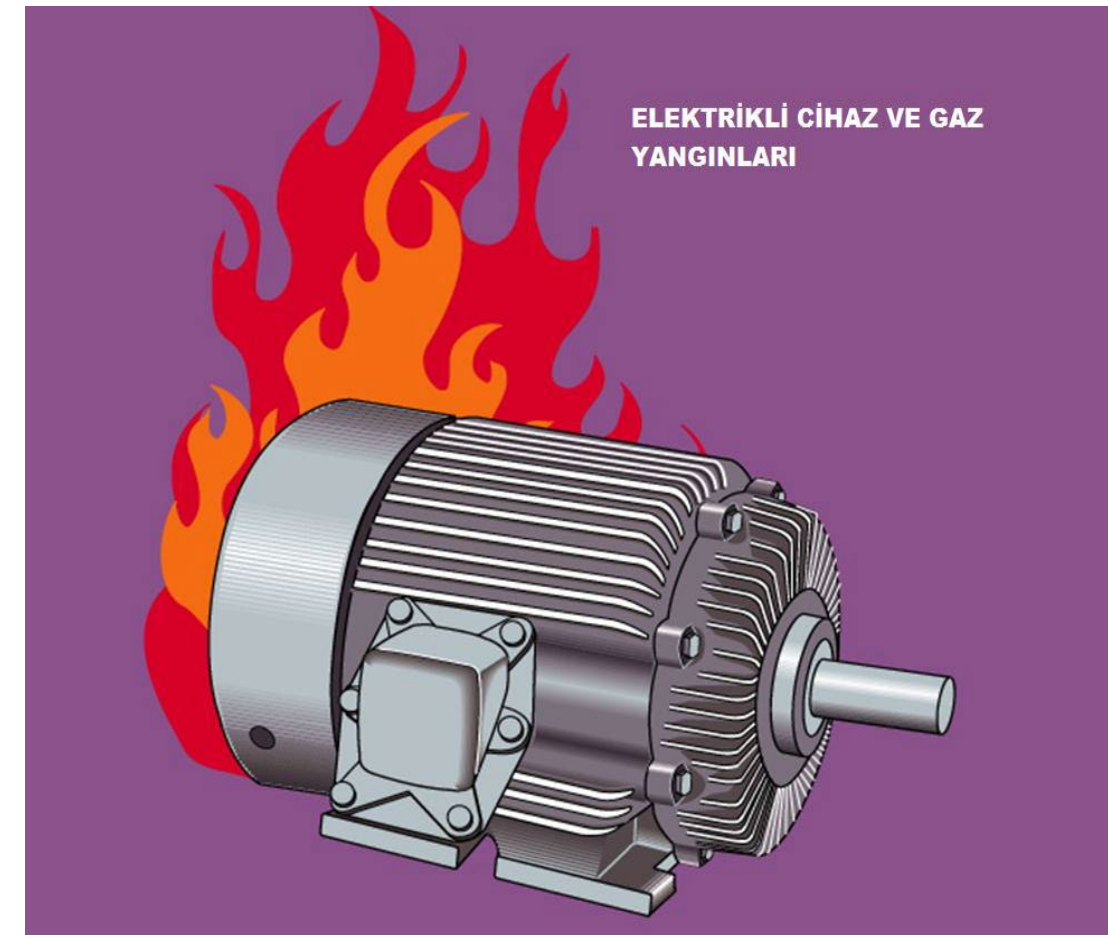
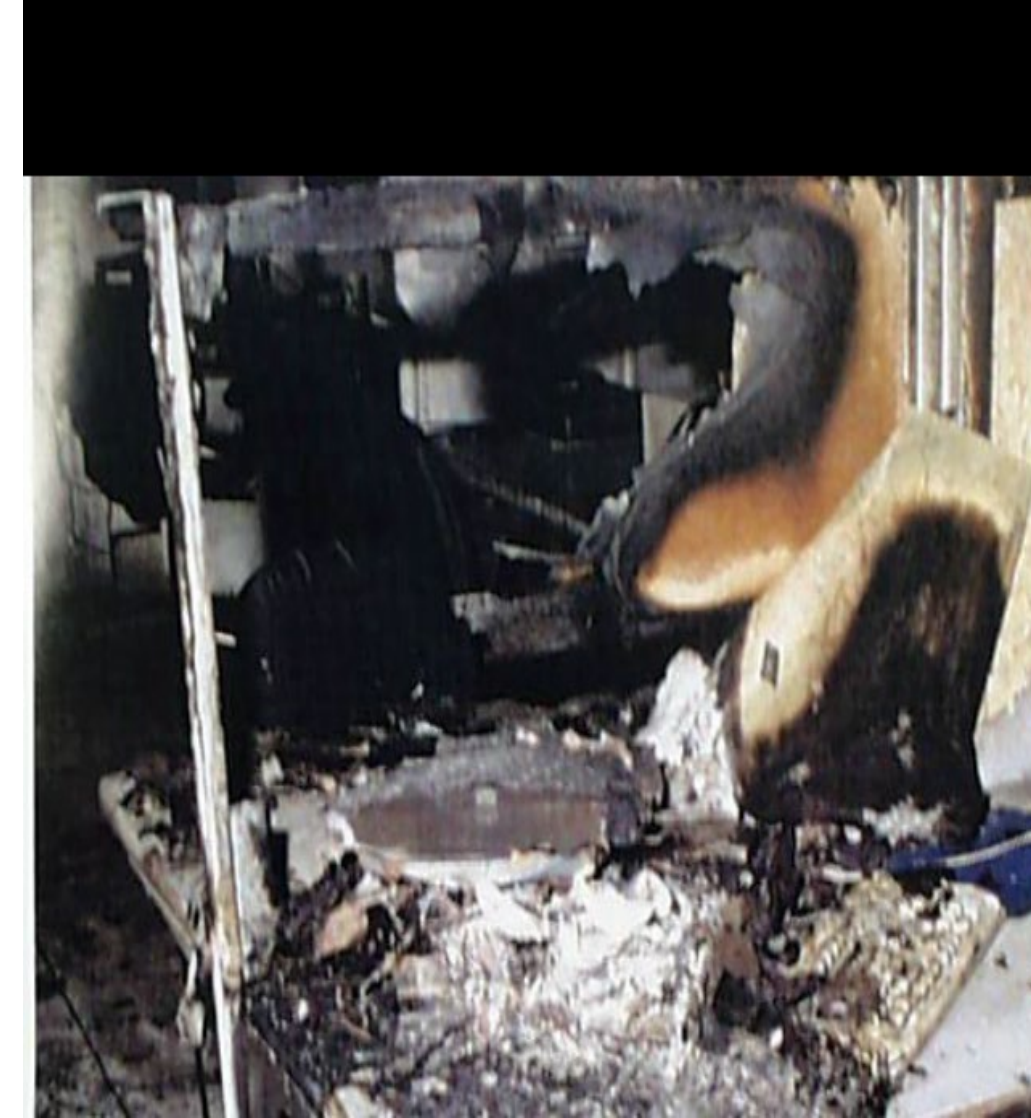


YANGIN SINIFLARI

E SINIFI YANGINLAR

Elektrik tesisatı ve elektrikli cihaz kaynaklı yangınlardır.

İlk olarak elektrik enerjisi kesilmeli, sonrasında karbondioksit veya kuru kimyasal tozlu yangın söndürme tüpü ile müdahale edilmelidir.



Elektrik Yangınları

Bütün elektrikli cihazlar potansiyel yangın tehlikesi kaynağıdır.

Bir elektrikli cihaz arıza konumuna geçtiğinde veya zorlanarak çalışırken aşırı akım çekerek çalışır. Bunun sonucunda cihazı besleyen kablolar ısınır, kablo en ince yerinde akkor haline gelerek, yanındaki yanıcı maddeyi tutuşturup, yangını başlatır.

Aynı durum mevcut elektrik tesisatındaki ek yerleri için de geçerlidir.

Bu nedenle yangın ihtimaline karşı gerek elektrik tesisatı ve gerekse mevcut elektrikli cihazların yıllık periyodik bakımları, temizlikleri, gerektiğinde onarımları yaptırılmalıdır.

Mevcut elektrik tesisatına fazladan yükleme yapılmamalıdır. Kullanılmayan, kapatılan elektrikli cihazların fişleri prizden çıkarılmalıdır.

Elektrik Yangınları

Evlerimizde, işyerimizde çok kullanılan uzatma kablolu çoklu prizler var.

Bu tür priz kullanıyorsak, çoklu prizi besleyen kabloya bağlı fiş prize takılıyken, fiş ve çoklu prizin sıcaklığını elle kontrol etmemiz gerekiyor.

Eğer bir ısınma varsa bu uzun vadede yangın kaynağıdır. Bu nedenle çoklu prizden beslenen cihaz sayısını azaltmak gerekir.

Mümkün olduğunca elektrikli cihazları doğrudan prizlerden beslemek en doğru davranıştır.



YANGIN ALGILAMA SİSTEMLERİ

**Duman dedektörleri,
Isı dedektörleri,
Acil durum butonları.**

YANGININ SÖNDÜRÜLMESİ

Yangını söndürebilmek için yanmayı oluşturan üç unsurdan birinin yok edilmesi gerekir. Bunun için yanmanın olduğu yerdeki ısı, oksijen veya yanıcı maddeden birinin ortadan kaldırılması gerekir.

- 1- Soğutarak söndürme.
- 2- Havayı (Oksijeni) keserek söndürme.
- 3- Yanıcı maddenin ortadan kaldırılması ile söndürme.

YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER



SU



KARBONDİOKSİT



KURU
KİMYEVİ TOZ



KÖPÜK

Kuru Kimyevi Tozlu Yangın Söndürme Tüpü



Kuru Kimyevi Tozlu seyyar söndürücüler, A, B, C sınıfı her türlü yangın riski taşıyan ortamlarda güvenle kullanılır. Özellikle parlayabilen gazları içeren tutuşabilir sıvı yangınlar için uygundur.

Karbondiyoksit Gazlı Yangın Söndürme Tüpü

A sınıfı (Odun, Kömür, Kağıt, Tekstil ürünleri vb.) yangınlarda etkili olmakla beraber B sınıfı (Petrol, Yağ, Alkol vb.) yangın ile C sınıfı (Hidrojen, LPG, Asetilen vb.) yangınlarda mükemmel söndürme kabiliyetine sahiptir.

Bu tür cihazlarda çıkan söndürücü malzemenin ısısı -79 C olduğu için kesinlikle çıkış hortumunun ucundan tutulmamalıdır. Çıkış bölümü soğuktan donduğu için elimiz hortuma yapışık kalır, donar. Böyle durumda elimize su dökülüp 5 dk. beklenir. Sonrasında elimiz yavaşça gevşetilip, hortum bırakılır.



YANGIN SÖNDÜRME TÜPLERİ

Kolayca ulaşılabilir bir yerde olmalıdır.

Yeri herkesçe bilinmelidir.

Duvara sabitlenmeli veya yangın dolabında muhafaza edilmelidir.

Her yıl yetkili firma tarafından bakımı yapılmalıdır.

Bir kez kullanıldıktan sonra mutlaka tekrar doldurulmalıdır.

Basınçlı kap olduklarından ısıya maruz, güneşe maruz kalmamalıdır.



1 dk. lık aşamadaki yangına tek tüple, 2 dakikalık aşamadaki yangına 2 – 3 kişi 2 – 3 yangın söndürme tüpü ile aynı anda müdahale edilir.

3 dakika ve sonrasındaki yangınlarda yangın dolabındaki su hortumu çıkarılıp, su vanası açılıp, yanma alanının etrafı ıslatılarak, yangının yayılması önlenmeye çalışılır.

Yangın Söndürme Tüpünü Kullanma

Yangın söndürme tüpü kullanılırken bir elle tetiğe basılır, diğer elle hortum ucu yanmanın olduğu yere tutulur. Yanmanın olduğu yer, ateşin başlangıç noktası, yanıcı maddenin üstüdür. Tetiğe basabilmek için önce tetiğin emniyet kilidi olan pime parmak takılıp pim çekilir, çıkarılır. (Orta resimde görüldüğü gibi.)

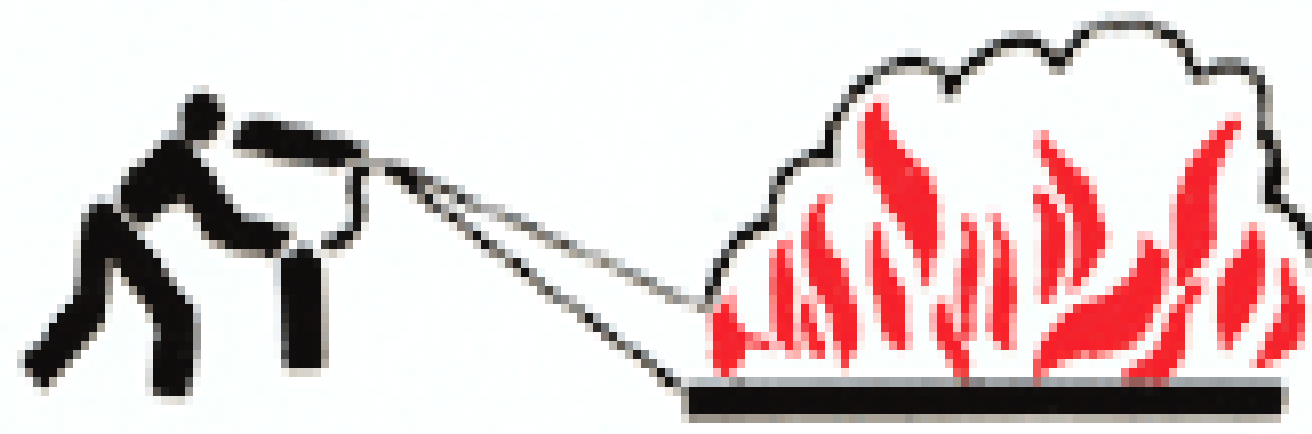


YANGIN ANINDA

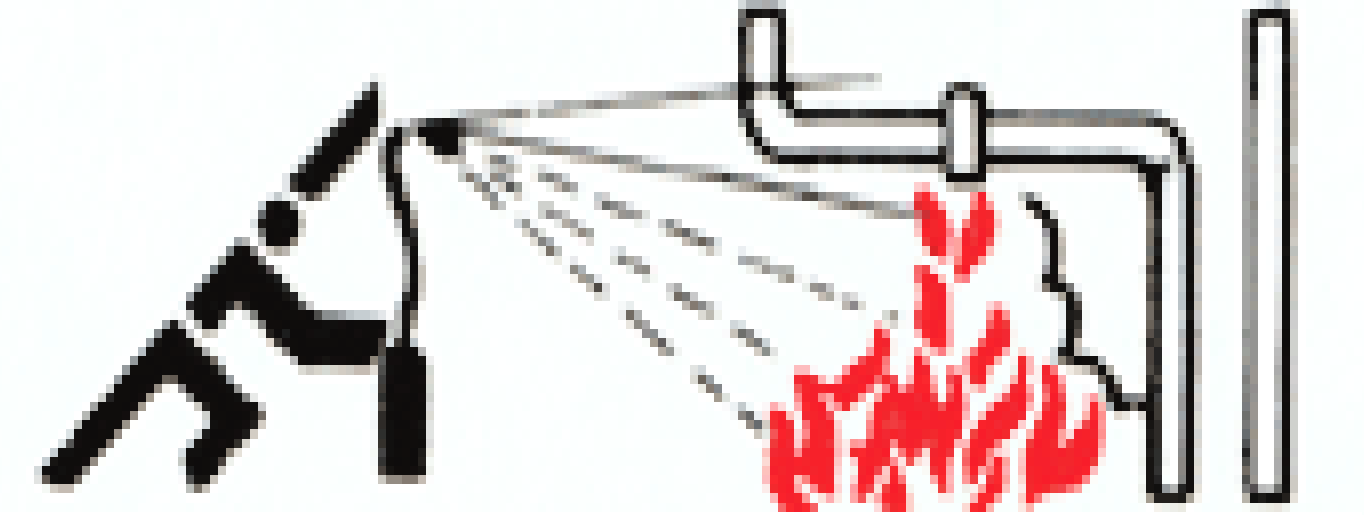
- 1- Bir elle hortumun gaz çıkış ağzı yanma noktasına doğru tutulurken, diğer elle tetiğe basılarak, tüpteki gazın dışarı fışkırması sağlanır.
- 2- Ateşe fazla yaklaşılsa, yanan bir malzeme üstümüze sıçrayabilir, bizde yanabiliriz. Bu nedenle söndürme aşamasında ateşe yaklaşık 2 mt. yaklaşılr.



RÜZGARI ARKANA AL



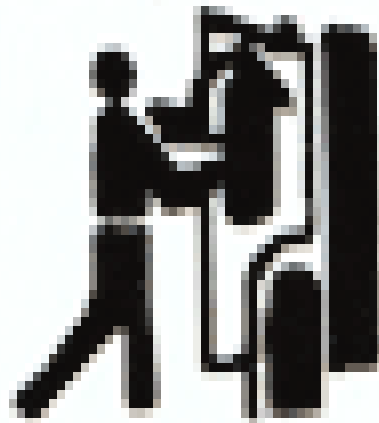
CİHAZI ALEVİN DİBİNE TUT



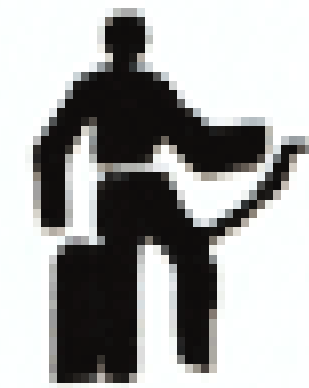
CİHAZI YANGININ DOĞDUĞU YERE TUT



EVVELA ÖNÜ SONRA İLERİYİ SÖNDÜR

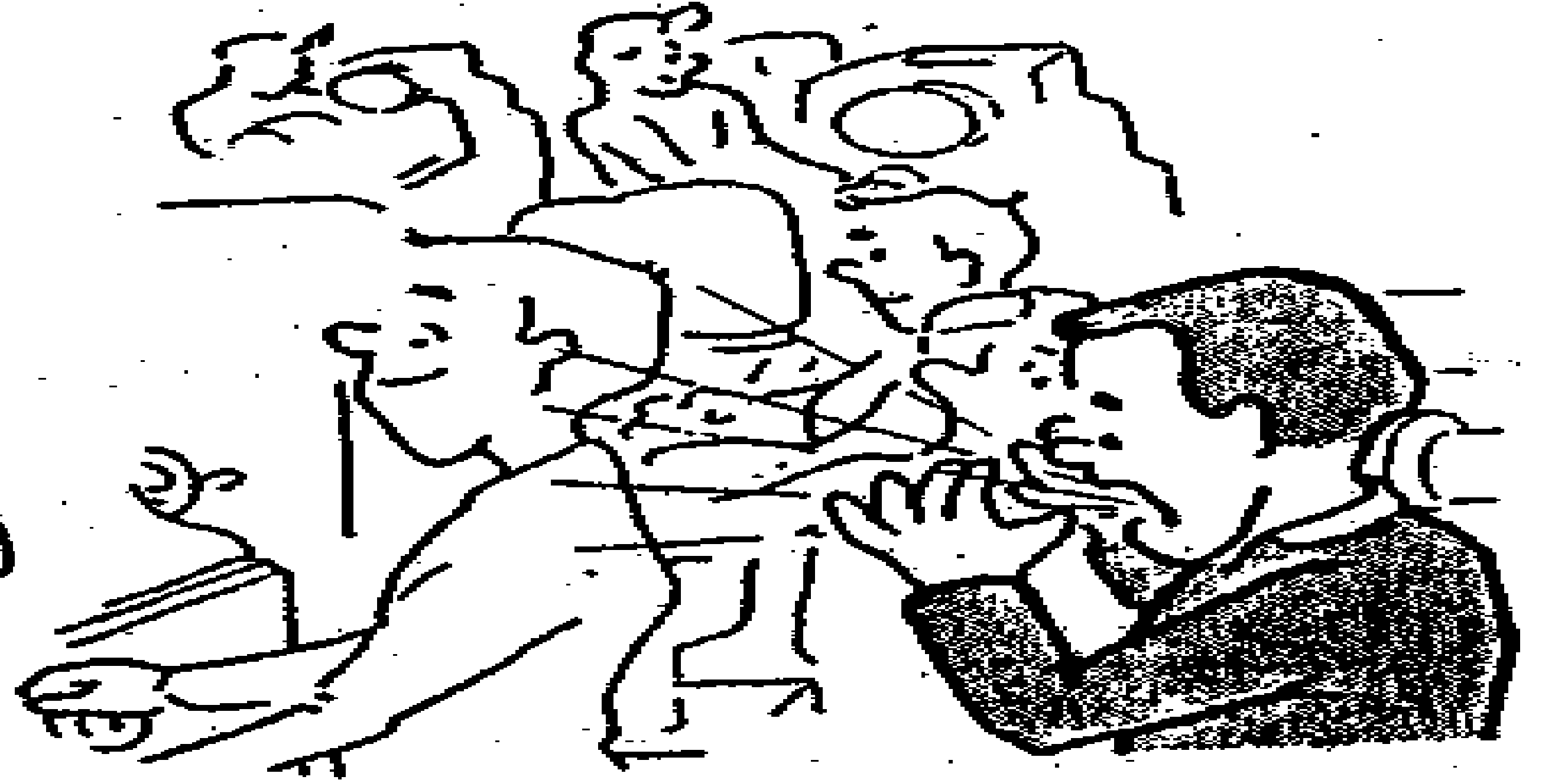


CİHAZI ÖMÜZ HIZANA AS



YANGIN TAMAMEN SÖNMEDEN AYRILMA

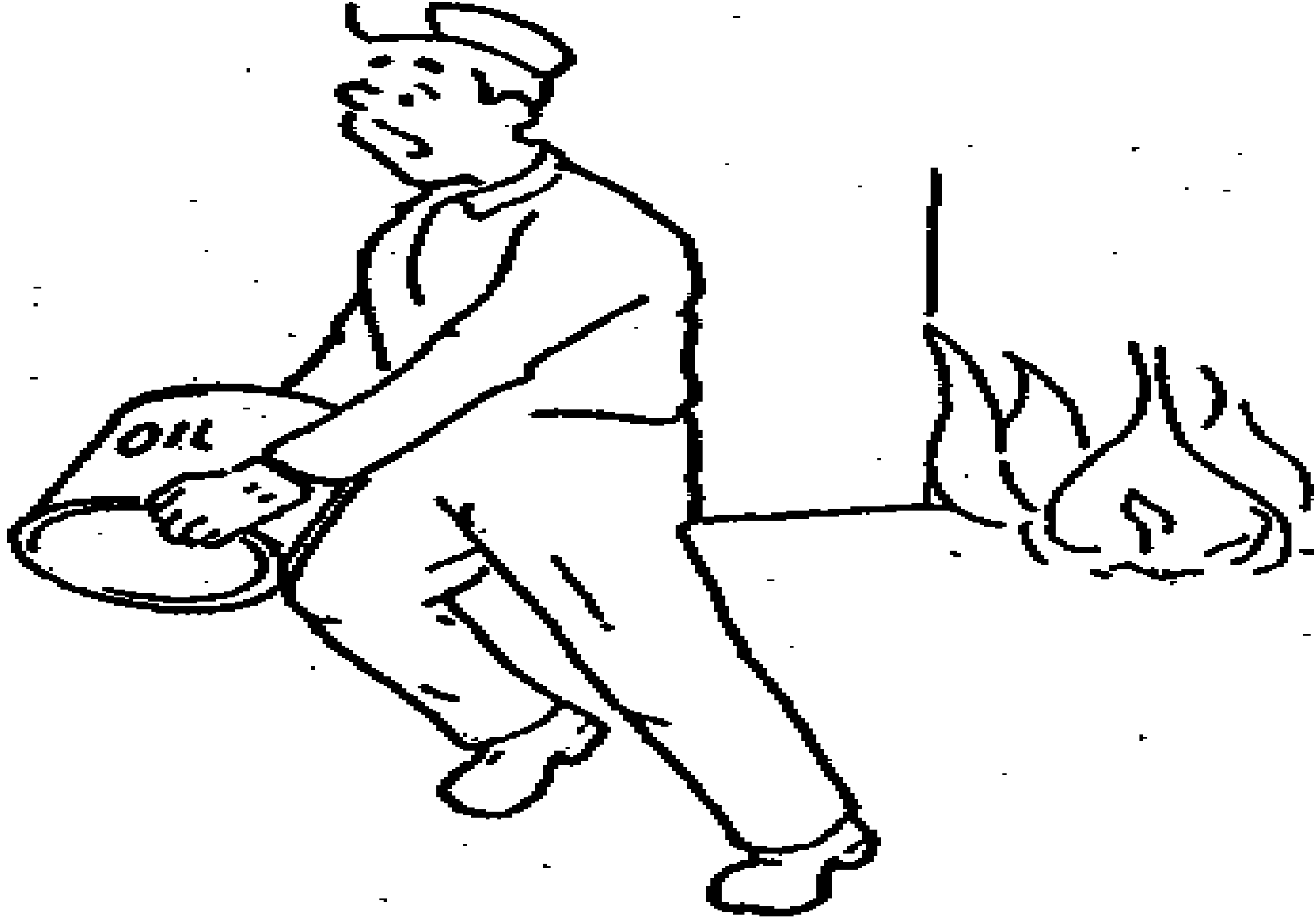
YANGIN ANINDA



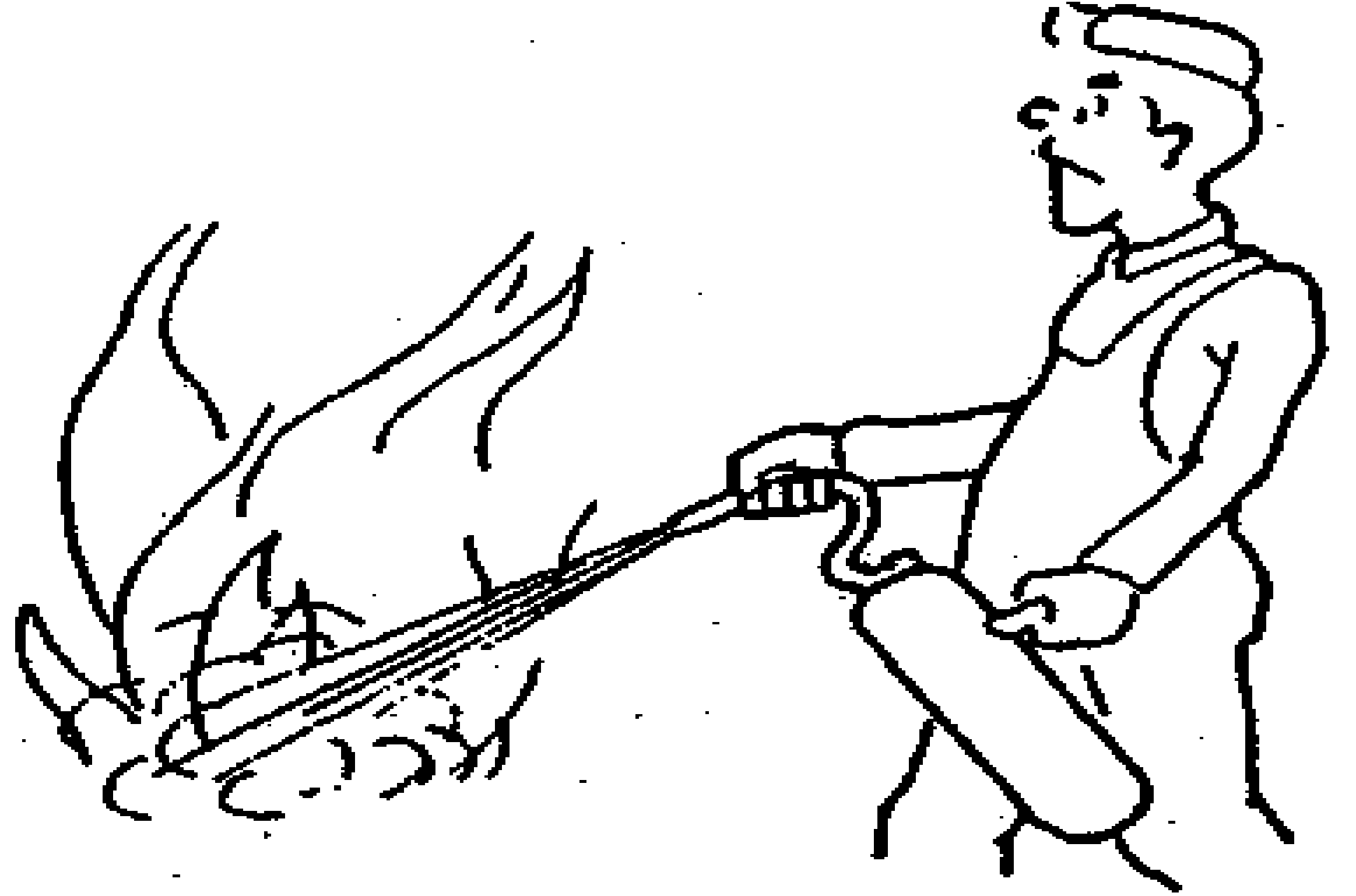
1- Derhal en yakın amirinize haber verin.

2- Çevrenizdekileri uyarın.
(Yangın ihbar butonuna basın,
YANGIN VARR. diye bağırın.)

YANGIN ANINDA

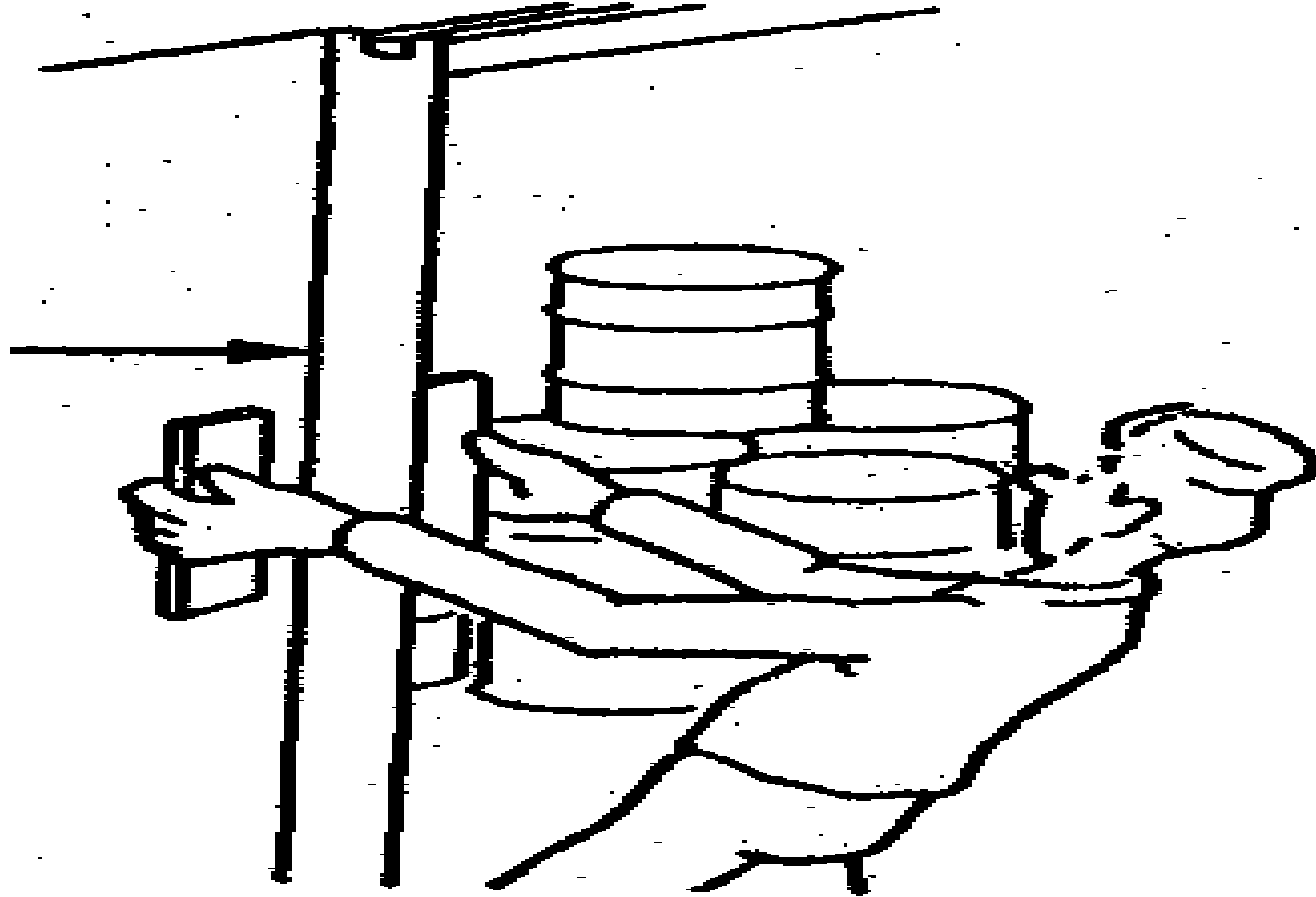


3- Yanıcı / patlayıcı maddeleri olabildiğince yangından uzaklaştırın.

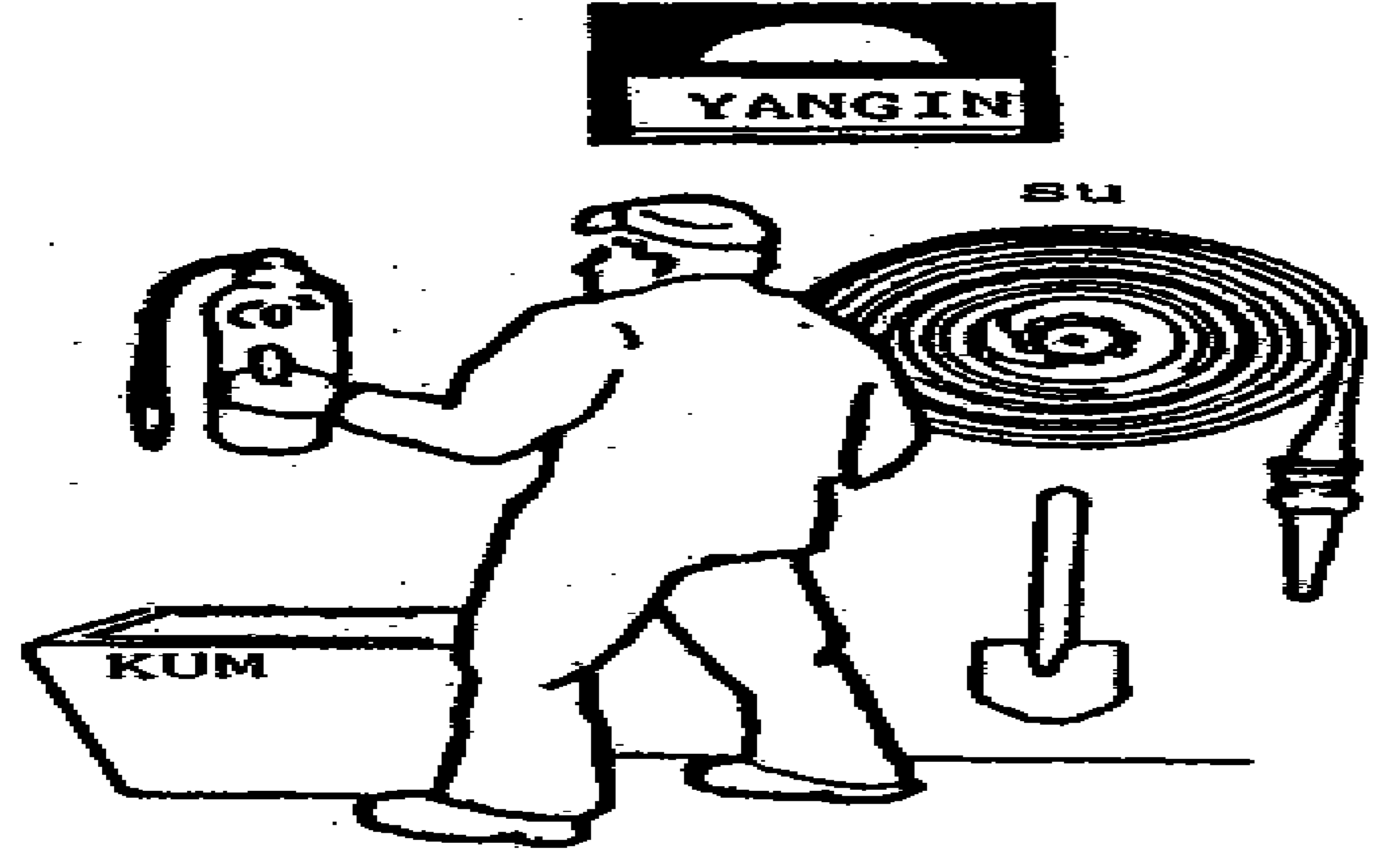


4- Yangın söndürücüyü kullanarak, yangını söndürmeye çalışın.

YANGIN ANINDA

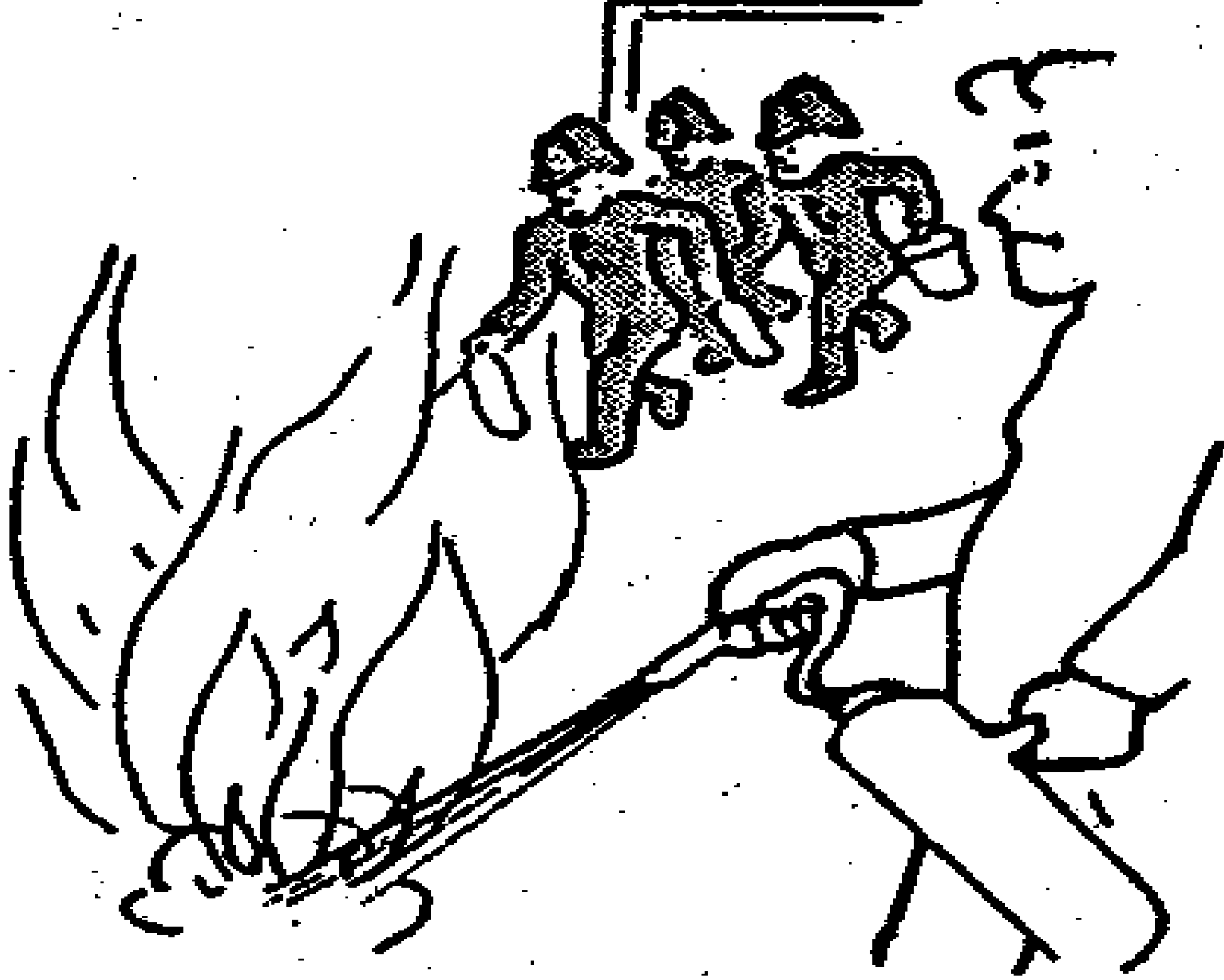


5- Kapalı bir ortamda, içeride kimse yoksa, hava akımını kesmek için kapı ve pencereler kapatılır. Böylece hava girişi kesilince, oksijen girişi de kesildiği için söndürücü etki yaratılmış olunur.

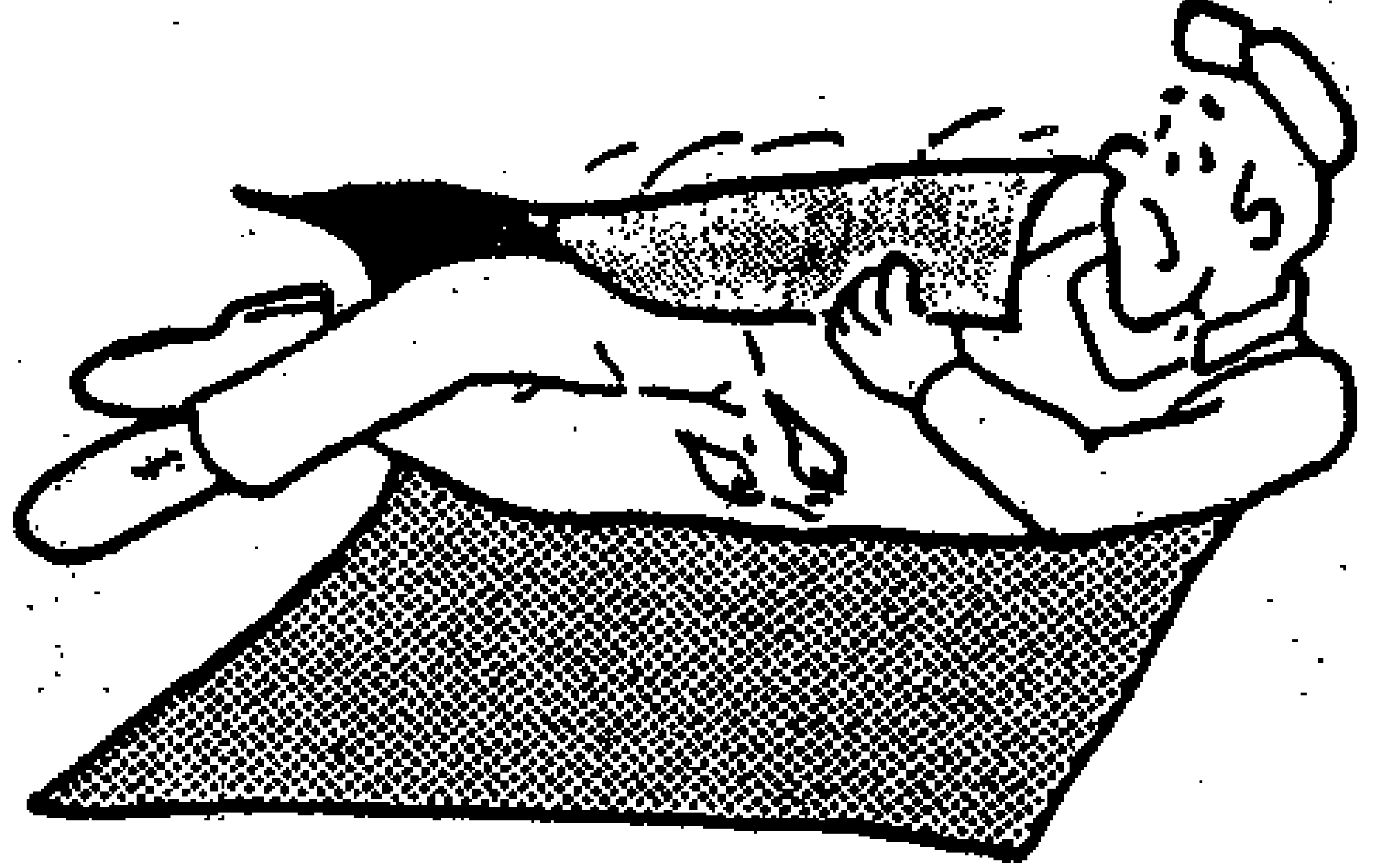


6- Yangın bir yağ veya metal yanması veya elektrik yangını ise su kullanmayın. Patlamaya neden olur. Tüplü yangın söndürücü kullanın.

YANGIN ANINDA



7- İtfaiye gelene kadar yangını söndürme çalışmasına devam edin.



8- Elbiseniz tutuşursa derhal yere yatıp, yuvarlanın. Yakınıınızda battaniye varsa sarılıp, yangını boğun.

ELBİSEMİZ TUTUŞURSA

1-DUR



**KOŞMAYIN,
KOŞARSANIZ ÜZERİNİZDEKİ
ALEVİN DAHA ÇOK
ŞİDDETLENMESİNE
NEDEN OLURSUNUZ**

2. ÇÖK



YERE ÇÖKÜN

3- YUVARLAN



**YERDE YUVARLANIN,
YUVARLANMANIZ HALİNDE
ÜZERİNİZDEKİ ALEVİ
SÖNDÜREBİLİRSİNİZ**

YANGIN ANINDA

- 1- Telaşlanmayın.
- 2- Yangını ilk görenseniz, yangın var diye bağırın ve yangın bildirim butona basın.
- 3- Yangınla mücadele eğitimi aldıysanız, yangının türüne göre söndürme amaçlı ilk müdahaleyi yapınız. İtfaiye gelinceye kadar mümkünse yangını söndürmeye, mümkün değilse yangının büyümesini önleme amaçlı çaba sarf edin.
- 4- Yangın ile mücadele eğitimi almadıysanız, çalışma ortamındaki cihazları kapatıp, derhal acil durum toplanma alanına gidin.
- 5- Yolunuz üzerindeki kapı sıcaksa o kapıyı açmayın. Büyük ihtimalle arkasında yanma olduğu için ısınmıştır.
- 6- Acil durumlarda yeşil renkli yönlendirme levhalarını takip edin.



YANGIN ANINDA ODADAN ÇIKAMIYORSANIZ!

- a) Kapıyı kapatın.**
- b) Duman girişini önlemek için açık kapı kenarlarını tıkayın.**
- c) Yerde, emekleyerek hareket edin. (Zehirli gazlar yukarıda kalır.)**
- d) Yanabilecek malzemeleri kapıdan uzaklaştırın.(Alevler önünde yanıcı madde olmazsa yangın yayılmaz, durur.)**
- e) Su varsa bir bezi ıslatıp maske olarak burnunuzu ve ağzınızı örtüp, nefesi bu şekilde alın.**
- f) Telefonla, işyerinden bir arkadaşınızı arayıp, bulunduğunuz yeri ve mevcut durumu bildirin.**
- g) Bulunduğunuz yerde pencere varsa, yanına gidip, dışarıdakilerin sizi görmesini sağlayın.**
- h) Kapıdan uzakta durun.**

ALT KATTA YANGIN ÇIKARSA

Pencereler kapatılır.

Doğalgaz girişi kapatılır.

Pencere önündeki yanabilen maddeler çekilir.

Yangında alevler ulaşacak yanıcı madde arar. Eğer alevlerin yeni bir yanıcı maddeye ulaşmasını önlersek, yanmanın olduğu yerde kalmasını, yanıcı madde bitince kendiliğinden sönmesini sağlamış oluruz.

Evimizde yangın çıkarsa

Doğalgaz vanası kapatılır.

Merdiven boşluğundaki yangın dolabından yangın söndürme tüpü alınarak, yangını söndürme amaçlı müdahale yapılır.

Yangın çıkma ihtimaline karşı alınacak önlemler

Dekorasyonda mümkün olduğunca yanıcı olmayan malzeme kullanılır.

Mesai bitimi iş çıkışında çalışan tüm elektrikli cihazlar kapatılır.

Elektrikli cihazların periyodik bakımları zamanında yaptırılır, ihmal edilmez.

Gece evde yatarken bilgisayar, televizyon kapatılır.

Kazan dairesi ve doğalgaz tesisatının, bacalarının uygunluğu, temizliği bir yıllık periyotlarla kontrol edilir.

YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

Yangın dolapları

Yangın dolabında su hortumu ve yangın tüpü bulunur.

Yangın anında yangın tüpü ile veya hortum çıkarılıp, su vanası açılarak yangına söndürme amaçlı müdahale yapılır.



YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

Sprink (Yağmurlama)
sistemi:

Yangın çıkan
bölgedeki ısıya hassas
tüplerin ısınma sonucu
patlaması ile o alana su
fıskırtma işlemi yapılarak,
yangın söndürme
müdahalesi yapılır.



Kaynaklar

- Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç tarafından hazırlanan Patlama ve Parlama Tehlikeleri adlı yazı.
- Hacettepe Üniversitesi İdari Mali İşler Daire Başkanlığı Sivil Savunma Uzmanlığı Yangın Eğitimi Sunumu.
- Çankırı Karatekin Üniversitesi (Dönüşüm Yangın Eğitim Merkezi) Yangın ve Acil Durum Eğitimi adlı sunum.

Paylaşılan sunumla ilgili görüş, düşünce veya sorularınızı c.gultekin@iku.edu.tr adresine yazabilirsiniz.