

## TAŞINABİLİR YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER

Portatif yangın söndürücüler başlangıç yangınlarının söndürülmesinde gelişme aşamasındaki yangınlarda yangını engellemede ve yavaşlatma amacı ile kullanılırlar.

### SÖNDÜRÜCÜ ÇEŞİTLERİ

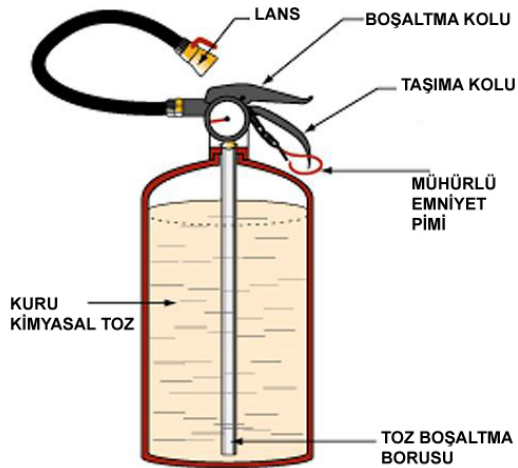
- ▶ Su içerikli portatif söndürücüler
- ▶ Köpüklü portatif söndürücüler
- ▶ Gazlı portatif söndürücüler
- ▶ Kuru Kimyevi Tozlu portatif söndürücüler
- ▶ İstanbul İtfaiyesinde ABC kuru kimyevi tozlu cihazlar ile CO2 gazlı cihazlar mevcuttur.

### KURU KİMYEVİ TOZLAR

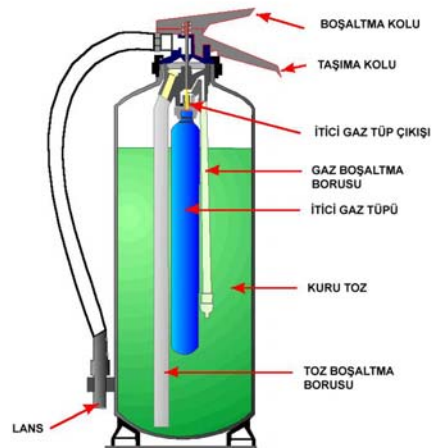
Kuru kimyevi tozlar ABC, BC, D tozu olarak üç sınıfa ayrılırlar.



KURU KİMYASAL TOZLU Y.S.C.



KURU TOZLU YSC (İÇTEN İTİCİ TÜPLÜ)



## ABC TOZU ( ÇOK MAKSATLI )

- ▶ **ABC TOZU : A** ( Katı ), **B** (Sıvı ),**C** (Gaz) yangınlarında etkilidir.
- ▶ Yüzeysel kor yangınları ile alevli yangınları kolayca söndürür.
- ▶ Mono amonyum fosfat (**MAP**) veya Amonyum sülfat içeriklidir.
- ▶ ABC tozu katı madde yüzeyinde eriyerek tabaka oluşturur. Ayırma etkisi ile kısmen boğma ve soğutma, en önemli olarak engelleme etkisini gerçekleştirir.
- ▶ Sıvı yangınlarında yangın sönene kadar toz bulutu devam etmeli, katı yangınlarında kontrollü olarak kesikli şekilde işlenmelidir.
- ▶ ABC tozu **TS EN 615** standardına uygun olmalıdır.



## BASINÇ GÖSTERGELİ YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARININ KULLANIMI



Öncelikle cihazınızın manometresini kontrol ediniz. Yeşil çizgide veya **18 bar** basınçta olması gerekir.

Tüpü yukarı kaldırıp sağa sola sallayarak içindeki tozun hareketini test edin.



Cihazın daha önceden kullanılıp kullanılmadığını (mührünü) kontrol ediniz.



Mandal üzerindeki emniyet pimini çekiniz.



Altındaki mandaldan kaldırarak yangın yerine gidiniz.



Pimi çektikten sonra hortumu yangına yönlendirip müdahale ediniz.

#### KURU TOZLARIN YANGIN SINIFLARINA ETKİSİ

| SÖNDÜRME<br>MADDESİ | A | B | C | D | Elektrik Yangınları |         |
|---------------------|---|---|---|---|---------------------|---------|
|                     |   |   |   |   | <1000 V ,           | >1000 V |
| ABC                 | + | + | + | - | 1m                  | --      |
| BC                  | - | + | + | - | 1m                  | 5m      |
| D                   | - | - | - | + | -                   | -       |

## KURU TOZLARIN AVANTAJLARI

- ▶ Çok maksatlı olarak kullanılırlar.(ABC)
- ▶ Büyük sıvı yangınlarında da kullanılabilirler.
- ▶ Köpük ile beraber kullanılabilirler.
- ▶ (-50 / +60 °C) arasında etkilidirler.
- ▶ Zehirlenme etkisi yoktur.
- ▶ Bikarbonat esaslı tozlar asitleri nötr haline getirir.

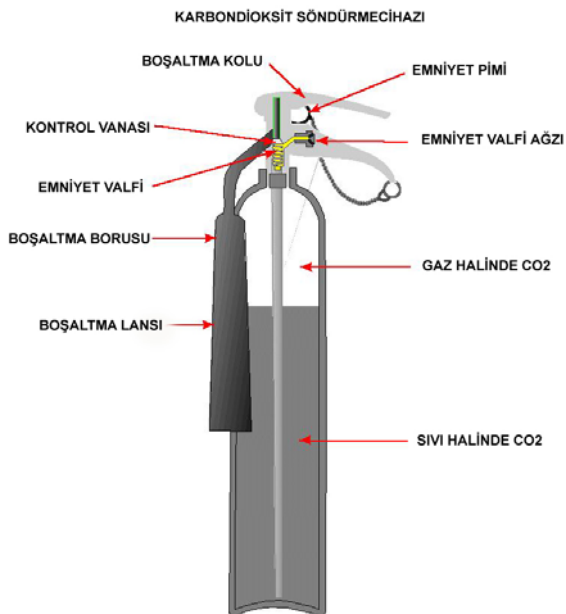
## KURU TOZLARIN DEZAVANTAJLARI

- ▶ Kapalı yerlerde kirlenmeye neden olurlar.
- ▶ Katı madde yangınlarında Söndürme sonrasında geri ateşlenmeye dikkat edilmelidir. Su ile mutlaka soğutma yapılmalıdır.
- ▶ Toz bulutu ortamdaki yanıcı tozları havalandırabilir.
- ▶ Elektrik tesisatlarında sınırlı kullanılır.
- ▶ Cihazlarda sınırlı miktarda bulunması nedeni ile yangın söndürülmeden tükenebilir



Korlu Katı Madde yangınlarında alevler söner kor devam eder

## KARBONDİOKSİT





- ▶ Yoğunluğu **1.52 Kg /m<sup>3</sup>** olup havadan ağırdır.
- ▶ Tüplere **20 °C** de **57 bar** basınçta sıvı halde doldurulur.
- ▶ Alçak basınçlı tanklarda ise **-18 °C** da normal basınçta depolanır.
- ▶ **1Lt sıvı CO<sub>2</sub> 500 Lt** gaz haline dönüşür.
- ▶ Boğma etkisi ile yangını söndürür. Kapalı hacimlerde **%30** konsantrasyon gerekir.
- ▶ Kısmen soğutma , kısmen de engelleme etkisi vardır.
- ▶ Söndürme maddesi dışında itici gaz olarak da kullanılır.



- ▶ CO<sub>2</sub> nin kritik sıcaklığı **31 °C** dir.Bu sıcaklığın üstünde gaz olarak bulunur.
- ▶ **65 °C** de basınç **250 Bar** olup **190 Bar** basınçta açılan emniyet valfi bulunur
- ▶ CO<sub>2</sub> tüpleri boşalma sırasında **- 78 °C** ye soğur.Bu nedenle çıkan gazın **% 25** i kar haline dönüşür.

## KARBONDİOKSİTİN YANGIN SINIFLARINA ETKİSİ

| SÖNDÜRME ETKİSİ | A | B | C | D | Elektrik Yangınları<br><1000V , > 1000 V |
|-----------------|---|---|---|---|--|
| KARBONDİOKSİT   | - | + | + | - | 1m 5m                                    |

## YÜKSEK KARBONDİOKSİT ORANININ İNSAN SAĞLIĞINA ETKİSİ

| % CO2 ORANI | ETKİSİ                       |
|-------------|------------------------------|
| 3           | İlk belirtiler, sıkıntı      |
| 5           | Ter boşalması, nefes darlığı |
| 8           | Baygınlık                    |
| 30          | Ani ölüm                     |

### KARBONDİOKSİTİN AVANTAJLARI

- ▶ Yüksek konsantrasyondaki CO2 Kapalı hacimlerde ani söndürme etkisi yaratır. Elektrik akımı yalıtkanıdır.Ancak seyyar cihazlarda mesafe bırakılmalıdır.
- ▶ Diğer söndürme gazlarına göre ucuz olup kolayca doldurulabilir.
- ▶ Temiz söndürücüdür.Çok az tahriş ve pas etkisi vardır.

### KARBONDİOKSİTİN DEZAVANTAJLARI

- ▶ Yüksek yoğunluktaki CO2 boğucu etki gösterir.
- ▶ Kritik sıcaklık nedeni ile sıcak ortamlarda tüp basıncı artar.
- ▶ Gazın -78 °C de çıkması temas ile soğuk yanıklarına neden olur.
- ▶ Kuru buz partikülleri statik elektrik taşırlar. Alçak basınçlı Depolardan el hortumu ile kullanıldığında topraklama gerekir.