

nasıl çalışır



Yangın Söndürücü Nasıl Çalışır?

Okulunuzun koridorunda yerde ya da duvarda asılı halde duran kırmızı tüpleri hepiniz fark etmişsinizdir. Bu tüpler birer “yangın söndürücüdür” ve yalnızca yangın çıktığında kullanılmak üzere tasarlanmışlardır. Bu yüzden de pek sık kullanılmazlar. Bu kadar az kullanılmalarına karşın, belki de en yararlı araçlardan biri olan yangın söndürücülerin nasıl çalıştığını merak ediyor musunuz?

Bunu anlamak için önce yanmanın ne olduğuna bakalım. Yanma, kimyasal bir tepkimedir. Yanmanın gerçekleşmesi için kesinlikle “yüksek sıcaklık, yanıcı bir madde ve oksijen” olması gerekir. Bu etkenlerden herhangi biri olmazsa yanma sona erer. Yani ateş söner. Bakalım yangın söndürücünün bu işte rolü neymiş?



Güvenlik pimi

Yangın söndürme düzeneğinin yanlışlıkla çalıştırılmasını engelleyen, ucunda halka olan basit bir metal çubuktur.

Tetik

Basıldığında altındaki vanayı aşağı doğru iterek açar ve itici maddenin serbest kalmasını sağlar.

Basınç göstergesi

İtici maddenin söndürücü maddeye uygulayacağı basınç belli bir değerin üzerinde olmalıdır. Gösterge, bu basıncı kontrol etmemizi sağlar.

İtici kimyasal madde

İtici madde olarak genellikle sıvılaştırılmış karbondioksit kullanılır. Vana açıldığında bu madde genişleyerek kabın içine yayılır ve kimyasal söndürücüye şiddetli bir basınç uygular.

Kontrol kartı

Uzun süre kullanılmadığında yangın söndürücünün içindeki kimyasal maddeler özelliklerini yitirebilir. Bu nedenle yangın söndürücüler düzenli aralıklarla bakımdan geçirilmelidir. Bakım bilgileri kartın üzerine işlenir ve acil bir durumda yangın söndürücüye ne kadar güvenebileceğimizi bilmemizi sağlar.

Söndürücü kimyasal madde

Yangın söndürücünün tipine göre sıvı ya da toz halde bulunabilen bir maddedir. İtici kimyasal maddenin uyguladığı basınç, söndürücü kimyasal maddeyi hızla tüpün dışına iter.

Çıkış borusu

Söndürücü maddenin dışarı çıkmasını sağlayan kanaldır. Kimi yangın söndürücü tiplerinde bu kanal dışarıya uzanan bir hortumla devam eder.

Dışarı püsküren söndürücü madde beyaz bir köpük şeklini alır. Bu köpük, aslında havadan daha ağır bir gazdır. Ağırlığı sayesinde yanıcı maddenin üzerini kaplar ve onu çevreleyen havada bulunan oksijenin tepkimeye girmesini engellemiş olur. Oksijenle beslenemeyen ateş hemen söner.

Yazı ve Çizimler: Bilgin Ersözlü