

# CO<sub>2</sub>

## Genel Özellikler

- Ozon ile dost
- Düşük dolun maliyeti
- Lokal veya hacimsel söndürme sistemleri için
- Gaz boşalması sonrası temizlik gerektirmez.
- Elektriksel iletken değildir
- Derin yangınlarda ideal çözüm

## Kullanım Alanları

- Boyahaneler
- Arşivler
- Trafo Odaları
- Elektrik Odaları
- Endüstriyel Ekipmanlar
- Kimyasal madde depoları vb. yerler

Atmosferik basınçlardaki karbondioksit (CO<sub>2</sub>), renksiz, kokusuz, ve iletken olmayan, alanı veya hacmi korumak için hızlıca ve etkili bir şekilde nüfuz edebilen bir gazdır. Yoğunluğu, havanın yoğunluğundan yaklaşık olarak 50% daha fazladır. CO<sub>2</sub> yüksek basınçlı silindirlerin içerisinde sıvılaştırılmış olarak saklanır.

CO<sub>2</sub> yıllar boyunca sadece yangın koruması için değil, aynı zamanda diğer ticari alanlarda da etkin olarak kullanılmıştır.

CO<sub>2</sub> yangını fiziksel olarak iki ana prensibe dayalı söndürür. Uygulama yapılan mahal içerisindeki oksijen seviyesinin %21'den %15 seviyesine hacimsel olarak indirgenmesi (Çoğu yanma türleri bu düşük seviyelerde tutuşma yaratamaz.) ve soğutma efekti ile ortamda oluşan ısıyı soğurması sayesinde, CO<sub>2</sub> muhtemel yangınları başarılı bir performans ile söndürür.

İnsanlı mahallerin korunması noktasında CO<sub>2</sub>'nin insanlar tarafından solunması halinde (düşük yoğunlukta olsa bile) boğulmaya ve ölümlere sebep olabileceği dikkate alınmalıdır. Gerekli mühendislik hesaplamaları ve güvenlik önlemleri altında CO<sub>2</sub> sistemleri boyahaneler, elektrik odaları, kimyasal madde depoları, transformatörler, arşivler ve benzeri yerler için etkili şekilde kullanılmaktadır.



Vds Schadenverhütung Vertrauen durch Sicherheit



Agencia Poteccion Contra Incendios  
Ministerio del Interior



VNIPO  
Russian Certification Body

Bazı ülkelerde mevzuat, insan bulunan mahallerde ancak CO<sub>2</sub> sistemlerini manuel koruma metodu olarak kabul eder. Bazı ülkelerde ise, sistem ve korunan alanın ilgili güvenlik cihazlarını içermesi şartıyla izin verilir.

CO<sub>2</sub> sistemleri LPG ve NORM Teknik deneyimi ile dünya ölçeğinde kırktan fazla ülkede tesis edilmiştir.

Üretim portföyümüzde tamamı tarafımızca geliştirilen iki ayrı valf kullanılmaktadır. Bu valfler dünyaca tanınmış akredite laboratuvar ve test kuruluşları tarafından da onaylanmıştır.

LPG 128 vanası pilot silindirde kullanılan ve elektriksel aktivasyonu bir solenoid yardımı ile gerçekleşen vanadır. Yardımcı silindirlere ise pnömatik aktivasyona izin veren LPG 110 vanası kullanılır. Sektörde yer alan tüm yangın ihbar sistemleri ile birlikte uyumlu olarak otomatik aktivasyona müsaade ederler.

Vanalar düşük miktardaki kaçaqlara karşı hatalı boşalma olmaması için emniyet unsurları ile donatılmıştır. CO<sub>2</sub> sistemlerimizde silindirlerin doluluğunun kontrolü için opsiyonel olarak hücresel tartı sistemi kurulabilir.

CO<sub>2</sub> sistemlerimizde yer alan bileşenler VdS ve VNIPO sertifikalıdır. Tüm silindirler PED ve TPED direktiflerine uygun CE belgeli ve π işaretlidir.

#### Ürün Garantisi

ErdeMAK (LPG), ürettiği her türlü ürünün sevkiyat tarihini müteakip iki yıl süreyle imalat hataları bakımından kusurlu bulunanları onarmayı veya değiştirmeyi kabul eder.

ErdeMAK önceden haber vermeksizin, bu belgede belirtilen ürünlerin tasarımının ve/veya parça detaylarının bir kısmını veya tümünü değiştirme hakkına sahiptir.

#### Telif Hakkı

Bu belgenin tümü veya bir kısmı ErdeMAK Mühendislik 'nden izin alınmaksızın kopyalanamaz, çoğaltılamaz veya yayınlanamaz

Bu ürün LPG tarafından üretilmiştir.

## Kimsayal adı:

Kimsayal ad:

Karbondioksit

Kimyasal formül:

CO<sub>2</sub>

Moleküler ağırlık:

44.01

Üç nokta sıcaklığı:

-55.60 C

Üç nokta basıncı:

517,8 kPa

20° C'de sıvı yoğunluğu:

777 kg./m<sup>3</sup>

Kritik sıcaklık:

31.0° C

Kritik basınç:

73.82 bar

21° C'deki basınç:

58.8 bar

20° C'deki buhar basıncı:

57.2 bar

Maksimum doldurma yoğunluğu:

0.75 kg./l.

Hava görelî yoğunluğu:

1.5

Elektrik yangın konsantrasyonu Hacim < 57m<sup>3</sup>

1.6 kg./m<sup>3</sup>

Elektrik yangın konsantrasyonu Hacim > 57m<sup>3</sup>

1.33 kg./m<sup>3</sup>

Arşiv söndürme yoğunluğu:

61%(2.0 kg./m<sup>3</sup>)

Ozona zarar verme potansiyeli:

0

Sera etki potansiyeli:

1

Yüzey yangını tasarım konsantrasyonu:

34%