

MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU (MSDS)

Belge No: MTM-SDS-CO2-600-001 | Revizyon No: 001

Yayın Tarihi: 27.01.2026 | Dil: Türkçe

Ürün: MTM Soda 600 ml Yeniden Doldurulabilir CO2 Soda Silindiri



MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU (MSDS)

Belge No: MTM-SDS-CO2-600-001

Revizyon No: 001 MTM SODA

Yayın Tarihi: 27.01.2026

Dil: Türkçe

BÖLÜM 1 – Madde/Karışımın ve Şirketin Tanıtımı

1.1 Ürün Tanımlayıcısı

Ticari Marka: MTM Soda

Ürün Adı:

MTM Soda 600 ml Yeniden Doldurulabilir CO₂ Soda Silindiri

Ürün Tipi:

Basıncılı Karbondioksit (UN 1013)

Kullanım Amacı:

Ev tipi gazlı su hazırlama cihazlarında kullanılmak üzere gıda sınıfı karbondioksit içeren yeniden doldurulabilir alüminyum silindir.

1.2 Tavsiye Edilen Kullanım

- Gazlı su hazırlama cihazlarında kullanım
- Gıda amaçlı CO₂ uygulamaları

Ev tipi karbonasyon sistemleri

Önerilmeyen Kullanımlar

- Kaynak gazı
- Yangın söndürme
- Endüstriyel proses gazı
- Tıbbi kullanım

Marka

MTM Soda

Dağıtıcı

MTM Gaz Ltd. Şti.

Üretici

MES Alüminyum

Adres

İstasyon Mahallesi Zühre Sokak

Prestij Park Plaza

E Blok D:20

34940 Tuzla / İstanbul / Türkiye

Telefon

+90 216 999 00 79

WhatsApp

+90 533 270 01 78

E-posta

info@mtmsoda.com

Web

www.mtmsoda.com

1.4 Acil Durum Telefonu

24 Saat Acil Destek

+90 216 999 00 79

2.1 Madde veya Karışımın Sınıflandırılması

Ürün: MTM Soda 600 ml Yeniden Doldurulabilir CO₂ Silindiri

İçerik: Gıda sınıfı Karbondioksit (CO₂)

CLP (EC No.1272/2008) Sınıflandırması

Basınç Altındaki Gazlar (Gazlar - Sıkıştırılmış Gaz)

Tehlike Sınıfı:

H280

Basınç altında gaz içerir; ısıtılırsa patlayabilir.

2.2 Etiket Unsurları

GHS Piktogramı

 Gaz Tüpü (GHS04)

Uyarı Kelimesi

Dikkat

Tehlike İfadesi

H280

Basınç altında gaz içerir. Isıtılması halinde patlayabilir.

Önlem İfadeleri

Önleme

P410

Güneş ışığından koruyunuz.

P403

İyi havalandırılan yerde muhafaza ediniz.

Depolama

- 50°C üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakmayınız.
- Isı kaynaklarından uzak tutunuz.
- Tüpü dik konumda saklayınız.
- Çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz.
- Sadece MTM Soda uyumlu karbonasyon cihazlarında kullanınız.

Bertaraf

Silindir tamamen boşaldığında yerel mevzuata uygun olarak geri dönüşüme gönderilmelidir.

2.3 Diğer Tehlikeler

- Karbondiyoksit renksiz ve kokusuz bir gazdır.
- Kapalı alanlarda yüksek konsantrasyonlarda oksijen miktarını azaltarak boğulma tehlikesi oluşturabilir.
- Basıncı silindir darbe veya aşırı ısıya maruz kalırsa mekanik hasar görebilir.
- Tüp valfi zorlanmamalı ve izinsiz sökülmemelidir.
- Ürün PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmaz.
- Ürünün normal kullanım koşullarında bilinen ilave bir sağlık riski bulunmamaktadır.

BÖLÜM 3 – Bileşim / İçindekiler Hakkında

Bilgi

3.1 Madde

Özellik Bilgi

Ürün MTM Soda 600 ml CO₂ Soda Silindiri

Kimyasal Adı Karbondiyoksit

Kimyasal

Formül CO₂

Safılık %100

CAS Numarası 124-38-9

EC (EINECS)

No 204-696-9

Endeks No Bulunmamaktadır

REACH

Durumu

(EC) No 1907/2006 (REACH) Yönetmeliği Ek IV/V kapsamında kayıt yükümlülüğünden muaftır.

3.2 Karışımlar

Bu ürün karışım değildir.

Ürün, yalnızca gıda sınıfı karbondiyoksit (CO₂) içerir.

Ürünün sınıflandırmasını etkileyecek ilave bileşen, katkı maddesi veya safsızlık içermez.

Kimyasal Kimlik

- ADR Sınıfı: 2.2 (Yanıcı Olmayan, Zehirli Olmayan Gaz)
- Gaz Tipi: Basınç altında sıkıştırılmış/sıvılaştırılmış karbondiyoksit
- Dolum Gazı: Gıda sınıfı CO₂ (E290)

Not

Bu SDS, MTM Soda markalı yeniden doldurulabilir 600 ml alüminyum CO₂ silindiri için hazırlanmıştır.

Silindir:

- Üretici: MES Alüminyum

- Marka: MTM Soda

Silindir içinde bulunan gaz yalnızca gıda amaçlı karbonasyon uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

BÖLÜM 4 – İlk Yardım Önlemleri

SECTION 4 – First Aid Measures

4.1 İlk Yardım Önlemlerinin Açıklaması

Solunması Halinde

- Maruz kalan kişiyi derhal temiz havaya çıkarın.
- Kurtarma sırasında gerekiyorsa bağımsız solunum cihazı kullanın.
- Kişiyi sıcak tutun ve dinlenmesini sağlayın.
- Solunum durmuşsa eğitimli personel tarafından suni solunum uygulanmalıdır.
- Belirtiler devam ederse derhal tıbbi yardım isteyin.

Cilt Teması

Sıvı karbondioksit veya aşırı soğumuş tüp yüzeyi ile temas donmaya neden olabilir.

- Donan bölgeyi en az 15 dakika boyunca ılık (sıcak olmayan) su ile yıkayın.
- Donmuş dokuyu ovalamayın.
- Steril pansuman uygulayın.
- Tıbbi yardım alın.

Göz Teması

- Göz kapaklarını açık tutarak en az 15 dakika bol temiz su ile yıkayın.
- Kontakt lens varsa çıkarın.
- Göz doktoruna başvurun.

Yutma

Normal kullanım koşullarında olası bir maruziyet yolu değildir.

Herhangi bir özel ilk yardım uygulaması gerekmez.

4.2 En Önemli Belirti ve Etkiler

Akut Etkiler

Yüksek CO₂ konsantrasyonları;

- Baş ağrısı
- Baş dönmesi
- Solunum hızında artış
- Nefes darlığı
- Bilinç bulanıklığı
- Bilinç kaybı
- Boğulma riski

oluşturabilir. Maruz kalan kişi oksijen yetersizliğini fark etmeyebilir.

Gecikmiş Etkiler

Uzun süre yüksek CO₂ seviyelerine maruziyet;

- Solunum yetmezliği
- Oksijen eksikliği
- Ciddi dolaşım bozuklukları

gibi hayati sonuçlara yol açabilir.

- Semptomlara yönelik tedavi uygulanmalıdır.
- Gerekğinde oksijen desteği sağlanmalıdır.
- Hastanın solunumu ve dolaşımı sürekli izlenmelidir.
- Ürün için bilinen özel bir antidot bulunmamaktadır.

MTM Soda İlave Güvenlik Notu

Basınçlı CO₂ tüpü hasar görmüş, aşırı ısınmış veya gaz kaçağı şüphesi bulunan durumlarda ürün kullanılmamalı; güvenli bir alana alınmalı ve MTM Gaz Ltd. Şti. Teknik Destek Hattı (+90 216 999 00 79) ile iletişime geçilmelidir.

BÖLÜM 5 – Yangınla Mücadele Önlemleri

5.1 Söndürme Maddeleri

Uygun Söndürme Maddeleri

Ürünün kendisi yanıcı değildir.

Çevrede meydana gelen yangına uygun olarak aşağıdaki söndürme maddeleri kullanılabilir:

- Su spreyi
- Köpük
- Kuru kimyevi toz
- Karbondioksit (CO₂)
- Diğer uygun yangın söndürme maddeleri

Bilinen herhangi bir söndürme maddesi için kullanım kısıtlaması bulunmamaktadır.

5.2 Madde veya Karışımdan Kaynaklanan Özel Tehlikeler

MTM Soda CO₂ silindiri yanıcı değildir.

Ancak;

- Basınçlı silindirler yangına maruz kaldığında iç basınç hızla artabilir.
- Aşırı ısınan silindir çatlayabilir veya patlayabilir.
- Emniyet valfi devreye girerek gazı kontrollü şekilde atmosfere tahliye edebilir.
- Kapalı alanlarda açığa çıkan CO₂ oksijen seviyesini düşürerek boğulma riski oluşturabilir.

Normal koşullarda tehlikeli yanma ürünü oluşmaz.

5.3 İtfaiyeciler İçin Tavsiyeler

Yangın durumunda;

- Mümkünse silindirleri güvenli bir alana taşıyın.
- Taşınamıyorsa güvenli mesafeden su püskürterek sürekli soğutun.
- Yangın tamamen söndürüldükten sonra bile silindirlerin sıcaklığı kontrol edilmelidir.
- Basınçlı kapların bulunduğu alana gereksiz personel girmemelidir.

İtfaiyeciler İçin Koruyucu Donanım

Kapalı veya yetersiz havalandırılan alanlarda çalışan ekipler;

- Bağımsız Solunum Cihazı (SCBA)
- Isıya dayanıklı koruyucu elbise
- Koruyucu eldiven
- Koruyucu gözlük veya yüz siperi

kullanmalıdır.

MTM Soda Güvenlik Tavsiyesi

- Silindirleri 50°C'nin üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakmayınız.

- Yangın sırasında tüplere doğrudan yaklaşmayınız.
- Yangın sonrası hasar görmüş silindirleri tekrar kullanmayınız.
- Hasarlı veya yangına maruz kalmış tüpler MTM Gaz Ltd. Şti. tarafından kontrol edilmeden yeniden doldurulmamalıdır.

6 – Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Önlemleri aynı formatta hazırlayabiliriz.

BÖLÜM 6 – Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı

Önlemler

Gaz kaçağı veya silindirin hasar görmesi durumunda:

- Olay bölgesindeki gereksiz personeli güvenli alana tahliye edin.
- Ortamın güvenli olduğu doğrulanmadan kapalı alana girmeyin.
- Yetersiz havalandırılan alanlarda yalnızca bağımsız solunum cihazı (SCBA) kullanan eğitilmiş personel müdahale etmelidir.
- Ortamın doğal veya mekanik olarak yeterince havalandırılmasını sağlayın.
- Gazın biriktiği düşük kotlu alanlara (çukur, bodrum vb.) girmekten kaçının.

6.2 Çevresel Önlemler

- Gaz kaçağını güvenli şekilde durdurmaya çalışın.
- CO₂'nin kanalizasyon, bodrum, çukur veya havalandırması yetersiz alanlarda birikmesini önleyin.
- Geniş çaplı kaçaqlarda alan emniyete alınmalı ve yetkili kişiler bilgilendirilmelidir.

6.3 Muhafaza Etme ve Temizleme Yöntemleri

- Kaçak güvenli şekilde durdurulabiliyorsa durdurun.
- Ortamı tamamen havalandırın.
- Gaz tamamen dağılıp güvenli seviyeye inmeden alana giriş yapılmamalıdır.
- Hasarlı tüp yeniden doldurulmamalı ve kullanım dışı bırakılmalıdır.
- Gerekirse tüp, üretici veya yetkili dolum merkezine gönderilmelidir.

6.4 Diğer Bölümlere Atıflar

Kişisel koruyucu donanımlar için Bölüm 8'e,

Bertaraf işlemleri için Bölüm 13'e bakınız.

MTM Soda İlave Güvenlik Talimatı

- Kaçak yapan, darbe almış veya yangına maruz kalmış silindirleri kullanmayınız.
- Valf üzerinde tamirat yapmaya çalışmayınız.
- Gaz kaçağı şüphesi durumunda silindiri açık havaya çıkarın ve ateş veya kıvılcım kaynaklarından uzak tutun.

MTM Gaz Ltd. Şti.

Telefon: +90 216 999 00 79

WhatsApp: +90 533 270 01 78

BÖLÜM 7 – Elleçleme ve Depolama

SECTION 7 – Handling and Storage

7.1 Güvenli Elleçleme İçin Önlemler

MTM Soda CO₂ silindirleri yalnızca kullanım amacı doğrultusunda kullanılmalıdır.

Aşağıdaki güvenlik kurallarına uyulmalıdır:

- Yalnızca MTM Soda ile uyumlu karbonasyon cihazlarında kullanınız.
- Silindirin içine su veya başka herhangi bir maddenin geri emilmesine izin vermeyiniz.
- Valf bağlantılarını zorlamayınız veya değiştirmeyiniz.
- Yalnızca ürünün çalışma basıncı ve sıcaklığına uygun ekipman kullanınız.
- Şüphe duyulması halinde MTM Gaz Ltd. Şti. teknik servisine başvurunuz.
- Silindirleri düşürmeyiniz, sürüklemeyiniz veya darbeye maruz bırakmayınız.
- Kullanım sırasında yeterli havalandırma sağlayınız.
- Valf koruyucu parçalarına zarar vermeyiniz.

7.2 Güvenli Depolama Koşulları

Silindirler aşağıdaki koşullarda muhafaza edilmelidir:

- İyi havalandırılan, kuru ve temiz alanlarda depolanmalıdır.
- Ortam sıcaklığı 50°C'nin altında tutulmalıdır.
- Doğrudan güneş ışığından ve diğer ısı kaynaklarından korunmalıdır.
- Tüpler devrilmeyecek şekilde sabitlenmelidir.
- Kutulu silindirler dik olarak depolanabilir.
- Kutusuz silindirler yatay konumda ve yuvarlanmayacak şekilde muhafaza edilmelidir.
- Oksitleyici veya yanıcı maddelerle birlikte uygunsuz koşullarda depolanmamalıdır.
- Depolama alanına yetkisiz kişilerin girmesi önlenmelidir.

Depolama Tavsiyeleri

- Çocukların erişemeyeceği yerde saklayınız.
- Nemli veya korozyif ortamlarda uzun süre bırakmayınız.
- Boş ve dolu silindirleri ayrı alanlarda depolayınız.

7.3 Belirli Son Kullanımlar

Bu ürün yalnızca aşağıdaki amaçlarla kullanılmalıdır:

- Ev tipi gazlı su hazırlama sistemleri
- Gıda sınıfı karbonasyon uygulamaları
- MTM Soda yeniden doldurulabilir CO₂ silindir sistemi

Bunun dışındaki endüstriyel, tıbbi veya farklı amaçlı kullanımlar tavsiye edilmez.

MTM Soda İlave Güvenlik Talimatı

- Boş görünen silindirlerde dahi artık basınç bulunabilir.
- Silindiri delmeyiniz, kesmeyiniz, yakmayınız veya üzerinde değişiklik yapmayınız.
- Yeniden dolum yalnızca MTM Gaz Ltd. Şti. veya yetkilendirilmiş dolum merkezleri tarafından yapılmalıdır.

- Kullanım ve depolama ile ilgili sorular için:

MTM Gaz Ltd. Şti.

Telefon: +90 216 999 00 79

WhatsApp: +90 533 270 01 78

E-posta: info@mtmsoda.com

BÖLÜM 7 – Elleçleme ve Depolama

SECTION 7 – Handling and Storage

7.1 Güvenli Elleçleme İçin Önlemler

MTM Soda CO₂ silindirleri yalnızca kullanım amacı doğrultusunda kullanılmalıdır.

Aşağıdaki güvenlik kurallarına uyulmalıdır:

- Yalnızca MTM Soda ile uyumlu karbonasyon cihazlarında kullanınız.
- Silindirin içine su veya başka herhangi bir maddenin geri emilmesine izin vermeyiniz.
- Valf bağlantılarını zorlamayınız veya değiştirmeyiniz.
- Yalnızca ürünün çalışma basıncı ve sıcaklığına uygun ekipman kullanınız.
- Şüphe duyulması halinde MTM Gaz Ltd. Şti. teknik servisine başvurunuz.
- Silindirleri düşürmeyiniz, sürüklemeyiniz veya darbeye maruz bırakmayınız.
- Kullanım sırasında yeterli havalandırma sağlayınız.
- Valf koruyucu parçalarına zarar vermeyiniz.

7.2 Güvenli Depolama Koşulları

Silindirler aşağıdaki koşullarda muhafaza edilmelidir:

- İyi havalandırılan, kuru ve temiz alanlarda depolanmalıdır.
- Ortam sıcaklığı 50°C'nin altında tutulmalıdır.
- Doğrudan güneş ışığından ve diğer ısı kaynaklarından korunmalıdır.
- Tüpler devrilmeyecek şekilde sabitlenmelidir.
- Kutulu silindirler dik olarak depolanabilir.
- Kutusuz silindirler yatay konumda ve yuvarlanmayacak şekilde muhafaza edilmelidir.
- Oksitleyici veya yanıcı maddelerle birlikte uygunsuz koşullarda depolanmamalıdır.
- Depolama alanına yetkisiz kişilerin girmesi önlenmelidir.

Depolama Tavsiyeleri

- Çocukların erişemeyeceği yerde saklayınız.
- Nemli veya korozyif ortamlarda uzun süre bırakmayınız.
- Boş ve dolu silindirleri ayrı alanlarda depolayınız.
- Hasarlı silindirleri kullanmayınız ve yeniden doldurmayınız.

7.3 Belirli Son Kullanımlar

Bu ürün yalnızca aşağıdaki amaçlarla kullanılmalıdır:

- Ev tipi gazlı su hazırlama sistemleri
- Gıda sınıfı karbonasyon uygulamaları
- MTM Soda yeniden doldurulabilir CO₂ silindir sistemi

Bunun dışındaki endüstriyel, tıbbi veya farklı amaçlı kullanımlar tavsiye edilmez.

MTM Soda İlave Güvenlik Talimatı

- Boş görünen silindirlerde dahi artık basınç bulunabilir.
- Silindiri delmeyiniz, kesmeyiniz, yakmayınız veya üzerinde değişiklik yapmayınız.
- Yeniden dolum yalnızca MTM Gaz Ltd. Şti. veya yetkilendirilmiş dolum merkezleri tarafından yapılmalıdır.

- Kullanım ve depolama ile ilgili sorular için:

MTM Gaz Ltd. Şti.

Telefon: +90 216 999 00 79

WhatsApp: +90 533 270 01 78

BÖLÜM 8 – Maruz Kalma Kontrolleri /

Kişisel Korunma

8.1 Kontrol Parametreleri

Mesleki Maruziyet Sınır Değerleri

Madde: Karbondioksit (CO₂)

Parametre Değer

CAS No 124-38-9

EC No 204-696-9

Kimyasal Formül CO₂

İşyerinde yürürlükte bulunan ulusal mesleki maruziyet sınır değerleri dikkate alınmalıdır.

Kapalı alanlarda yeterli oksijen seviyesinin korunması sağlanmalıdır.

8.2 Maruz Kalma Kontrolleri

Teknik Kontroller

- Çalışma alanında yeterli doğal veya mekanik havalandırma sağlanmalıdır.
- CO₂ gazının düşük kotlarda birikmesini önlemek için uygun havalandırma sistemi kullanılmalıdır.

- Büyük miktarlarda CO₂ kullanılan alanlarda gaz algılama sistemi önerilir.
- Oksijen seviyesinin güvenli sınırlar içinde kalması sağlanmalıdır.

Kişisel Koruyucu Donanımlar

Göz Koruması

Silindir bağlantısı yapılırken veya gaz çıkışı ihtimali bulunan işlemlerde;

- EN 166 standardına uygun koruyucu gözlük veya yüz siperi kullanılmalıdır.

Silindirlerin taşınması ve değiştirilmesi sırasında;

- Isıya ve mekanik etkilere dayanıklı koruyucu iş eldiveni kullanılmalıdır.
- Soğuk gaz veya sıvı CO₂ ile temas ihtimali bulunan işlemlerde kriyojenik koruyucu eldiven tercih edilmelidir.

Solunum Koruması

Normal kullanım koşullarında özel solunum koruması gerekmez.

Ancak;

- Gaz kaçağı bulunan kapalı alanlarda,
 - Yetersiz havalandırılan ortamlarda,
 - Oksijen seviyesinin güvenli olmadığı durumlarda,
- yalnızca bağımsız solunum cihazı (SCBA) kullanılmalıdır.

Vücut Koruması

Normal kullanımda özel koruyucu giysi gerekli değildir.

Endüstriyel dolum, bakım veya servis işlemlerinde;

- Koruyucu iş kıyafeti
- Emniyet ayakkabısı
- Gerekli durumlarda yüz siperi

kullanılması tavsiye edilir.

Hijyen Önlemleri

- Çalışma sırasında yiyecek, içecek tüketmeyiniz.
- İş bitiminde ellerinizi yıkayınız.
- Hasarlı kişisel koruyucu ekipmanları kullanmayınız.
- Gaz çıkışı olan alanlarda gereksiz süre bulunmayınız.

Çevresel Maruziyet Kontrolleri

- Büyük miktarda gazın kapalı ortama kontrolsüz şekilde salınmasını önleyiniz.

- CO₂'nin bodrum, kanal veya çukur gibi düşük kotlu alanlarda birikmesine izin verilmemelidir.

MTM Soda Güvenlik Tavsiyesi

MTM Soda CO₂ silindirleri yalnızca iyi havalandırılan ortamlarda kullanılmalıdır. Gaz kaçağı şüphesi durumunda kullanım derhal durdurulmalı, ortam havalandırılmalı ve gerekirse MTM Gaz Ltd. Şti. Teknik Destek Hattı (+90 216 999 00 79) ile iletişime geçilmelidir.

BÖLÜM 9 – Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

9.1 Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler Hakkında

Bilgiler

Özellik Değer

Ürün Adı MTM Soda CO₂ Silindiri

İçerik Karbondioksit (CO₂)

Görünüm Renksiz gaz (basınç altında sıvılaştırılmış)

Koku Kokusuz

Molekül Ağırlığı 44,01 g/mol

Kimyasal Formül CO₂

CAS No 124-38-9

EC No 204-696-9

pH Uygulanamaz

Erime / Donma Noktası -56,6 °C

Kaynama Noktası -78,5 °C (Süblimleşme)

Parlama Noktası Uygulanamaz

Yanıcılık Yanıcı değildir

Patlayıcılık Patlayıcı değildir

Oksitleyici Özellik Yok

Kendiliğinden Tutuşma Uygulanamaz

Fiziksel Özellikler

Özellik Değer

20 °C'de Buhar Basıncı 57,3 bar

Gaz Yoğunluğu (Hava = 1) 1,52

Sıvı Yoğunluğu (Su = 1) 0,82

9.2 Diğer Bilgiler

- Karbondioksit havadan daha ağırdır.
- Gaz, özellikle bodrum, kanal, çukur ve düşük kotlu alanlarda birikebilir.
- Kapalı alanlarda yüksek konsantrasyonlarda oksijen seviyesini düşürerek boğulma riski oluşturabilir.

- Basınç altında depolandığından, silindir ısıya maruz bırakılmamalıdır.

MTM Soda Ürün Bilgisi

Özellik Bilgi

Ürün Tipi Yeniden doldurulabilir alüminyum CO₂ silindiri

Marka MTM Soda

Üretici MES Alüminyum

Gaz Gıda Sınıfı Karbondioksit (E290)

Kullanım Alanı Ev tipi gazlı su hazırlama cihazları

Nominal Dolum 425 g ± üretim toleransı

Silindir Hacmi 600 ml

Güvenlik Notu

Silindir yalnızca önerilen çalışma sıcaklığı aralığında kullanılmalıdır. 50 °C'nin üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakılmamalı, delinmemeli, yakılmamalı veya mekanik olarak hasar verilmemelidir.

BÖLÜM 10 – Kararlılık ve Tepkime

SECTION 10 – Stability and Reactivity

10.1 Reaktivite

MTM Soda CO₂ silindiri normal kullanım, taşıma ve depolama koşullarında kimyasal olarak reaktif değildir.

Ürün, önerilen kullanım şartlarında tehlikeli bir reaksiyon göstermez.

10.2 Kimyasal Kararlılık

Ürün;

- Tavsiye edilen depolama koşullarında kararlıdır.
- Normal sıcaklık ve basınç altında bozunmaz.
- Uygun şekilde depolandığında kimyasal özelliklerini korur.

10.3 Tehlikeli Reaksiyon Olasılığı

Normal kullanım koşullarında tehlikeli reaksiyon beklenmez.

Ancak;

- Silindirin aşırı ısıtılması,
- Mekanik hasar görmesi,
- Yangına maruz kalması,

iç basıncın yükselmesine ve emniyet valfinin açılmasına veya silindirin hasar görmesine neden olabilir.

10.4 Kaçınılması Gereken Durumlar

Aşağıdaki durumlardan kaçınılmalıdır:

- 50 °C'nin üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakılması.
- Açık alev ve yoğun ısı kaynaklarına yakın depolama.
- Delme, kesme, kaynak yapma veya yakma işlemleri.
- Silindirin düşürülmesi veya şiddetli darbeye maruz kalması.
- Yetkisiz kişiler tarafından valf üzerinde işlem yapılması.

Orijinal SDS'de normal kullanım için özel olarak kaçınılması gereken kimyasal koşullar belirtilmemiştir.

10.5 Uyumsuz Maddeler

Normal kullanım koşullarında özel olarak belirtilmiş uyumsuz madde bulunmamaktadır.

Normal kullanım ve depolama koşullarında tehlikeli bozunma ürünü oluşmaz.

MTM Soda İlave Güvenlik Bilgisi

- Basınçlı silindirler yalnızca yetkili dolum merkezlerinde doldurulmalıdır.
- Hasarlı veya yangına maruz kalmış silindirler yeniden kullanılmamalıdır.
- Silindir üzerinde kaynak, taşlama, delme veya mekanik değişiklik yapılmamalıdır.
- Dolum, depolama ve kullanım sırasında yalnızca MTM Gaz Ltd. Şti. tarafından önerilen güvenlik prosedürleri uygulanmalıdır.

BÖLÜM 11 – Toksikolojik Bilgiler

11.1 Toksikolojik Etkiler Hakkında Bilgiler

Genel Bilgiler

MTM Soda CO₂ silindiri, %100 gıda sınıfı karbondioksit (CO₂) içerir.

Normal kullanım koşullarında ürünün sağlık açısından önemli bir risk oluşturması beklenmez.

Risk, esas olarak yüksek konsantrasyonda CO₂ gazına maruz kalınması durumunda ortaya çıkar.

Akut Toksisite

Karbondioksit akut toksik olarak sınıflandırılmamıştır.

Ancak yüksek konsantrasyonlarda;

- Solunum hızında artış,
- Baş ağrısı,
- Baş dönmesi,
- Halsizlik,
- Mide bulantısı,
- Bilinç bulanıklığı,
- Bilinç kaybı,
- Boğulma

gibi etkiler görülebilir.

Yüksek CO₂ konsantrasyonları;

- Kandaki oksijen seviyesini düşürür.
- Hızlı dolaşım yetmezliğine neden olabilir.
- Uzun süreli maruziyet yaşamı tehdit edebilir.

Maruz kalan kişi oksijen yetersizliğini fark etmeyebilir.

Cilt Teması

Gazın kendisi normal koşullarda cilt tahrişine neden olmaz.

Ancak sıvılaştırılmış CO₂ veya çok soğumuş tüp yüzeyi;

- Soğuk yanığı,
- Donma,
- Doku hasarı

oluşturabilir.

Göz Teması

Doğrudan sıvı CO₂ teması;

- Şiddetli tahriş,
- Donma,
- Geçici görme bozukluğu

oluşturabilir.

Yutma

Ürün gaz halinde olduğundan normal kullanım koşullarında yutulması beklenmez ve potansiyel bir maruziyet yolu olarak değerlendirilmez.

Cilt Aşındırıcılığı / Tahriři

Sınıflandırılmamıştır.

Ciddi Göz Hasarı / Tahriři

Normal kullanımda beklenmez.

Sıvı CO₂ teması halinde donma meydana gelebilir.

Solunum veya Cilt Hassaslaştırıcılığı

Bilinen hassaslaştırıcı etkisi bulunmamaktadır.

Mutajenite

Bilinen mutajenik etkisi bulunmamaktadır.

Kanserojenite

Kanserojen olarak sınıflandırılmamıştır.

Üreme Toksisitesi

Bilinen olumsuz etkisi bulunmamaktadır.

Belirli Hedef Organ Toksisitesi (STOT)

Normal kullanımda beklenmez.

Yüksek CO₂ seviyelerine maruziyet merkezi sinir sistemi ve solunum sistemi üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir.

Aspirasyon Tehlikesi

Uygulanamaz.

MTM Soda Sağlık Uyarısı

CO₂ renksiz ve kokusuz bir gazdır. Kapalı alanlarda fark edilmeden birikebilir ve oksijen seviyesini düşürerek boğulma tehlikesi oluşturabilir. Bu nedenle ürün yalnızca iyi havalandırılan ortamlarda kullanılmalıdır. Gaz kaçağı şüphesi bulunan durumlarda ortam derhal havalandırılmalı ve gerekirse tıbbi yardım alınmalıdır.

BÖLÜM 12 – Ekolojik Bilgiler

12.1 Toksisite

Karbondioksit (CO₂), normal kullanım koşullarında sucul organizmalar üzerinde akut toksik etki gösteren bir madde olarak sınıflandırılmamıştır.

Ancak büyük miktarlarda kontrolsüz olarak atmosfere salınması çevresel etkilere neden olabilir.

12.2 Kalıcılık ve Bozunabilirlik

Karbondioksit doğal karbon döngüsünün bir parçasıdır.

Bu nedenle klasik anlamda biyolojik bozunabilirlik değerlendirmesi uygulanmaz.

12.3 Biyobirikim Potansiyeli

Karbondioksitin canlı organizmalarda biyobirikim yaptığına dair bir bulgu bulunmamaktadır.

Biyobirikim potansiyeli beklenmez.

12.4 Toprakta Hareketlilik

Ürün gaz halinde olduğundan çevreye salındığında atmosfere yayılır.

Toprakta kalıcı değildir ve su ortamlarında uzun süreli birikim göstermesi beklenmez.

12.5 PBT ve vPvB Değerlendirmesi

- PBT (Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik) değildir.
- vPvB (Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli) değildir.

12.6 Diğer Olumsuz Etkiler

Büyük miktarlarda atmosfere salınan karbondioksit sera gazı etkisine katkıda bulunabilir.

Küresel Isınma Potansiyeli (GWP)

Parametre Değer

CO₂ (Referans Gaz) 1

Bu değer örnek SDS ile uyumludur.

Çevresel Önlemler

- Gazın gereksiz yere atmosfere salınmasından kaçınılmalıdır.
- Kaçak yapan silindirler güvenli şekilde izole edilmelidir.
- Boş silindirler yeniden dolum veya geri dönüşüm sistemine gönderilmelidir.
- Silindirler doğaya bırakılmamalı veya evsel atık olarak bertaraf edilmemelidir.

MTM Soda Çevre Politikası

MTM Soda yeniden doldurulabilir alüminyum CO₂ silindirleri, tek kullanımlık gaz kartuşları ve plastik şişe tüketimini azaltmayı amaçlayan çevre dostu bir sistemin parçasıdır.

Boş silindirlerin tekrar doldurularak kullanılması:

- Doğal kaynak tüketimini azaltır.
- Atık oluşumunu önlemeye katkı sağlar.
- Döngüsel ekonomi ve sürdürülebilir üretim yaklaşımını destekler.

BÖLÜM 13 – Bertaraf Bilgileri

13.1 Atık İşleme Yöntemleri

MTM Soda CO₂ silindirleri yeniden doldurulabilir ürünlerdir ve normal kullanım sonrasında atık olarak değerlendirilmemelidir.

Silindirler mümkün olduğunca yeniden dolum sistemine geri kazandırılmalıdır.

Ürünün Bertarafı

- Gaz tamamen boşaltılmadan silindir bertaraf edilmemelidir.
- Silindir delinmemeli, kesilmemeli, ezilmemeli veya yakılmamalıdır.
- Basıncı kaplar evsel atıklarla birlikte atılmamalıdır.
- Hasarlı veya kullanım ömrünü tamamlamış silindirler yalnızca yetkili geri dönüşüm veya bertaraf tesislerine teslim edilmelidir.

Ambalajın Bertarafı

- Karton ambalajlar uygun geri dönüşüm sistemine verilmelidir.
- Plastik koruyucu parçalar yerel atık yönetmeliklerine uygun şekilde ayrıştırılmalıdır.
- Alüminyum silindirler geri dönüştürülebilir metal atık olarak değerlendirilmelidir.

Yeniden Dolum

MTM Soda CO₂ silindirleri yalnızca:

- MTM Gaz Ltd. Şti.
- veya MTM Gaz tarafından yetkilendirilmiş dolum merkezlerinde yeniden doldurulmalıdır.

Yetkisiz kişiler tarafından yapılan dolumlar güvenlik riski oluşturabilir ve ürün garantisini geçersiz kılabilir.

Atık Yönetimi

Bertaraf işlemleri;

- yürürlükteki çevre mevzuatına,
- tehlikeli atık yönetmeliklerine,
- basınçlı kapların bertarafına ilişkin ulusal düzenlemelere

Çevresel Tavsiye

Gereksiz CO₂ salımından kaçınılmalıdır.

Boş silindirlerin yeniden doluma gönderilmesi, hem çevresel etkilerin azaltılmasına hem de doğal kaynakların verimli kullanılmasına katkı sağlar.

MTM Soda Geri Dönüşüm Politikası

MTM Soda, yeniden doldurulabilir alüminyum silindir sistemi ile tek kullanımlık CO₂ kartuşlarının ve plastik atıkların azaltılmasını hedeflemektedir.

Kullanıcıların boş silindirleri yetkili MTM Soda bayilerine veya MTM Gaz Ltd. Şti.'ne iade etmeleri tavsiye edilir.

BÖLÜM 14 – Taşımacılık Bilgileri

14.1 UN Numarası

UN 1013

Uygun Taşıma Adı

KARBONDİOKSİT (CARBON DIOXIDE)

14.2 Uygun UN Taşıma Adı

KARBONDİOKSİT

veya

CARBON DIOXIDE

14.3 Taşıma Tehlike Sınıfı

Düzenleme Sınıf

ADR / RID 2.2

Düzenleme Sınıf

IATA 2.2

Tehlike Etiketi

2.2 – Yanıcı Olmayan, Zehirli Olmayan Gaz

14.4 Ambalajlama Grubu

Uygulanamaz

Basınçlı gazlar için ambalajlama grubu bulunmamaktadır.

14.5 Çevresel Tehlikeler

Ürün;

- Deniz kirleticisi değildir (Marine Pollutant: Hayır).
- Çevre için tehlikeli madde olarak sınıflandırılmamıştır.

14.6 Kullanıcı İçin Özel Önlemler

Taşıma sırasında;

- Silindirler devrilmeyecek şekilde sabitlenmelidir.
- Valfler darbelere karşı korunmalıdır.
- Taşıma sırasında 50 °C'nin üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakılmamalıdır.
- Ateş ve yoğun ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.
- Hasarlı veya gaz kaçağı bulunan silindirler taşınmamalıdır.

ADR Bilgileri

Bilgi Değer

UN No UN 1013

Sınıf 2.2

Sınıflandırma Kodu 1A

Tehlike Etiketi 2.2

IMDG Bilgileri

- UN 1013
- Class 2.2
- Marine Pollutant: No
- EmS: F-C, S-V

IATA Bilgileri

Hava taşımacılığı yalnızca yürürlükteki IATA Dangerous Goods Regulations (DGR) hükümlerine uygun şekilde yapılmalıdır.

14.7 MARPOL 73/78 Ek II ve IBC Koduna Göre Dökme

Taşımacılık

Uygulanamaz.

Ürün dökme olarak taşınmak üzere tasarlanmamıştır.

MTM Soda Taşıma Talimatı

MTM Soda CO₂ silindirleri yalnızca ADR, RID, IMDG ve IATA kurallarına uygun şekilde taşınmalıdır.

Silindirler:

- Dolu veya boş olsun, basınçlı kap olarak işlem görmelidir.
- Taşıma sırasında devrilmeyecek şekilde emniyete alınmalıdır.
- Yetkili personel tarafından yüklenmeli ve boşaltılmalıdır.
- Gıda sınıfı kullanım amacı dışında kullanılmamalıdır.

15.1 Madde veya Karışıma Özgü Güvenlik, Sağlık ve

Çevre Mevzuatı

Bu ürün, yürürlükte bulunan ulusal ve uluslararası kimyasal güvenlik mevzuatına uygun olarak sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.

Avrupa Birliği Mevzuatı

- REACH Tüzüğü (EC) No. 1907/2006
- CLP Tüzüğü (EC) No. 1272/2008
- Komisyon Tüzüğü (AB) 2020/878 (Güvenlik Bilgi Formu gereklilikleri)

Türkiye Mevzuatı

- Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik (KKDİK)

- Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (SEA)

- Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (2014/68/AB)
- Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (2010/35/AB uyumlu)
- Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkında Yönetmelik (ADR)

Ürün Sınıflandırması

Özellik Bilgi

Ürün MTM Soda CO₂ Silindiri

İçerik Karbondioksit (CO₂)

UN No UN 1013

ADR Sınıfı 2.2

CLP Sınıfı Press. Gas (Compressed Gas)

Tehlike İfadesi H280 – Basınç altında gaz içerir; ısıtılırsa patlayabilir.

Etiketleme

Ürün aşağıdaki GHS etiketleme kurallarına uygun olarak işaretlenmelidir:

Piktogram

GHS04 – Gaz Tüpü

Uyarı Kelimesi

Tehlike İfadesi

H280

Basınç altında gaz içerir. Isıtılması halinde patlayabilir.

Güvenlik İfadeleri

- P403 – İyi havalandırılan yerde muhafaza edin.
- P410 – Güneş ışığından koruyun.

15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Bu ürün için, üretici tarafından sağlanan teknik bilgiler esas alınmıştır.

Ürün, %100 karbondioksit (CO₂) içerdiğinden ve standart kullanım koşullarında değerlendirildiğinden, ilave kimyasal güvenlik değerlendirmesi gerektiren özel bir durum bulunmamaktadır.

MTM Soda Uygunluk Beyanı

MTM Soda yeniden doldurulabilir CO₂ silindirleri;

- İlgili basınçlı ekipman mevzuatına,
- Taşımacılık düzenlemelerine,
- Kimyasal güvenlik sınıflandırmalarına

uygun şekilde kullanılmalı, taşınmalı ve yeniden doldurulmalıdır.

Yeniden dolum işlemleri yalnızca MTM Gaz Ltd. Şti. veya yetkilendirilmiş dolum

merkezleri tarafından gerçekleştirilmelidir.

BÖLÜM 16 – Diğer Bilgiler

Revizyon Bilgileri

Bilgi Açıklama

Bilgi Açıklama

Ürün MTM Soda Yeniden Doldurulabilir CO₂ Silindiri

Belge No MTM-SDS-CO2-600-001

Revizyon No 01

Yayın Tarihi 27.01.2026

Son Revizyon Tarihi 27.01.2026

Sonraki Gözden Geçirme Ürün veya mevzuat değişikliklerinde güncellenecektir.

Kısaltmalar

Kısaltma Açıklama

ADR Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşınması Anlaşması

RID Demiryolu ile Taşıma Yönetmeliği

IMDG Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükler Kodu

IATA Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği

UN Birleşmiş Milletler

CAS Chemical Abstract Service

EC Avrupa Topluluğu Kimyasal Kimliği

REACH Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması

CLP Sınıflandırma, Etiketleme ve Ambalajlama Tüzüğü

SEA Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Yönetmeliği

PBT Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik

vPvB Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

SCBA Bağımsız Solunum Cihazı

Tehlike İfadeleri

H280

Basınç altında gaz içerir; ısıtılırsa patlayabilir.

Önlem İfadeleri

P403

P410

Güneş ışığından koruyun.

Belgenin Hazırlanmasında Esas Alınan

Mevzuat

- REACH (EC) No. 1907/2006
- CLP (EC) No. 1272/2008
- Komisyon Tüzüğü (AB) 2020/878
- KKDK Yönetmeliği
- SEA Yönetmeliği

- ADR 2025
- Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (2014/68/AB)
- Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (2010/35/AB)

Belgeyi Hazırlayan

MTM Gaz San ve Tic Ltd. Şti.

İstasyon Mahallesi Zühre Sokak

Prestij Park Plaza E Blok D:20

34940 Tuzla / İstanbul / Türkiye

Telefon: +90 216 999 00 79

WhatsApp: +90 533 270 01 78

E-posta: info@mtmsoda.com

Web: www.mtmsoda.com

Yasal Uyarı

Bu Güvenlik Bilgi Formu (SDS/MSDS), ürünün hazırlanma tarihindeki mevcut teknik bilgiler esas alınarak düzenlenmiştir. Belge yalnızca ürünün güvenli taşınması, depolanması, Buradaki bilgiler herhangi bir kalite garantisi veya teknik şartname niteliğinde değildir. Ürünün farklı uygulamalarda kullanımından doğabilecek sonuçların değerlendirilmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

Ürün yalnızca üretici ve MTM Gaz Ltd. Şti. tarafından önerilen kullanım amacı doğrultusunda kullanılmalıdır.

Telif ve Marka Bildirimi

MTM Soda®, MTM Gaz San ve Tic Ltd. Şti.'nin tescilli markasıdır.

Bu Güvenlik Bilgi Formu, MTM Gaz Ltd. Şti.'nin yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz, değiştirilemez veya ticari amaçla kullanılamaz.

MTM
SODA
Mix To Magic