	<b>KURU BUZ GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b> R.G. 13/12/2014 tarihli ve 29204 sayılı Zararlı Maddelerin ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formaları Hakkındaki yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.	<b>Yayın tarihi</b> : 18/01/2017 <b>Revizyon tarihi/No:</b> 00/00 <b>GBF No</b> : 18/01/2017-10
---	--	---

## Bölüm 1/1- KİMYASAL ÜRÜNÜN - İŞ SAHİBİNİN TANIMI

**Ürün Adı:** Kuru Buz

**Kimyasal Adı:** Katı Karbondioksit

**Kullanım Alanı:** Meşrubat ve içecek sektörü, Gıda sektörü, Seracılık ortamında, Dondurmacılık Sektöründe, Balıkçılık Sektöründe, Soğutma ve dondurma alanları ve Ecza Sanayide kuru buz kullanılmaktadır.

**Üretici Firma:** AKBAŞOĞLU KARDEŞLER GAZ-METAL KİMYA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

**Adres:** İstiklal Mahallesi 9 sokak No:4 K.O.S.B Kemalpaşa İZMİR **Telefon:** +90 232 435 55 43

**Fax:** +90 232 435 23 19

**E-mail:** info@akbasoglu.com.tr

**Acil Numara:** 114(UZEM)

## Bölüm 2/2-ZARARIN TANIMLANMASI

R.G. 13/12/2014-29204 Zararlı maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması hakkındaki yönetmeliğe göre;

**a) Fizikokimyasal özellik**

İlişkisi bulunmamaktadır.

**b) Toksikolojik özellik**

İlişkisi bulunmamaktadır.

**c) Çevre için özellik**


İlişkisi bulunmamaktadır.

### 2.2. Etiketleme Unsurları

Kimyasalın zararlı etkileri yoktur. Kimyasal için herhangi bir piktogram ve tehlikeli ifadesi bulunmamaktadır, sınıflandırılmamıştır.

## Bölüm 2/3BİLEŞİMİ HAKKINDA BİLGİ

INCI adı/İçerik	CAS No	EC No	%	SEA
Karbondioksit (katı)	124-38-9	204-696-9	99,99	Sınıflandırılmamıştır

 <b>AKBAŞOĞLU</b> KARDEŞLER GAZ METAL KİMYA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	<b>KURU BUZ GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b> R.G. 13/12/2014 tarihli ve 29204 sayılı Zararlı Maddelerin ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formaları Hakkındaki yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.	<b>Yayın tarihi</b> : 18/01/2017 <b>Revizyon tarihi/No:</b> 00/00 <b>GBF No</b> : 18/01/2017-10
--	--	---

## Bölüm 2/4- İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

### İlk yardım önlemlerinin tanımı

**Göz teması sonrası:** Gözleri derhal en az 15 dakika boyunca iyice yıkayın. Tüm yüzeylerin iyice yıkanmasını sağlamak için göz kapaklarını gözbebeklerinden uzak tutun. Bir göz doktoruyla hemen temasa geçin. Hemen tıbbi yardım alın.

**Cilt teması sonrası:** Temas durumunda, kontamine olmuş giysileri ve ayakkabıları çıkartırken derhal gözleri veya deriyi bol miktarda su ile yıkayın.

**Yutma sonrası:** Yutma potansiyel bir maruz kalma yolu olarak kabul edilmez.

**Soluma sonrası:** Düşük CO<sub>2</sub> konsantrasyonları artmış solunum ve baş ağrısı oluşturur. Yüksek konsantrasyonlarda boğulmaya neden olabilir. Semptomlar hareket kabiliyeti/bilinç kaybı içerebilir. Maruz kalan kişi, boğulma olayından haberdar olmayabilir. Mağdur solunum aparatı ile kirlenmemiş bölgeye kaldırın. Maruz kalan kişiyi sıcak tutun ve dinlendirin. Doktor çağırın. Solunum durduysa suni solunum uygulayın.

**Akut veya sonradan ortaya çıkan en önemli belirtiler:** Solunum durması.

## Bölüm 2/5- YANGINLA BAŞETME ÖNLEMLERİ

### Söndürme materyali

**Uygun yangın söndürme materyali:** Malzeme yanmaz. Çevredeki yangın durumunda: Uygun söndürücü madde kullanın.

**Uygun olmayan yangın söndürme materyali:** Bilinmemektedir.

### Madde veya karışımın neden olduğu özel tehlikeler

**Özel tehlikeler:** Yok.

**Tehlikeli tutuşma ürünleri:** Yok.


### İtfaiyecilere yönelik tavsiyeler

Tehlikeli bölgeden gelen tüm personeli boşaltın. Spreyleri katı karbon dioksit üzerine boşaltmayın. Katı karbon dioksit suyu derhal dondurur. ÇIPLAK ELLE ASLA KATI KARBON DİOKSİTİ ELLEMEYİNİZ. ELDİVEN KULLANINIZ. Güvenli ise paketleri yangın alanından uzaklaştırın. Solunum aparatı kurtarma çalışanları tarafından istenebilir.

**İtfaiyeciler için özel koruyucu ekipmanlar:** Bağımsız solunum aparatı kullanınız. İtfaiyeciler için standart koruyucu giysi ve ekipman (bağımsız solunum aparatı). Standart EN 469 - İtfaiyeciler için koruyucu giysiler. Standart - EN 659: İtfaiyeciler için koruyucu eldivenler. Standart EN 137 - Tam yüz maskeli açık devreli basınçlı hava solunum aparatı.

## Bölüm 2/6- KAZA SONUCU YAYILMA ÖNLEMLERİ

**Kişisel Önlemler:** Alanı boşaltın. Koruyucu kıyafet kullanın. Atmosferin güvenli olduğu kanıtlanmadığı sürece, alana girerken bağımsız solunum aparatı kullanın. Yeterli havalandırma sağlayınız.

	<b>KURU BUZ GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b> R.G. 13/12/2014 tarihli ve 29204 sayılı Zararlı Maddelerin ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formaları Hakkındaki yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.	<b>Yayın tarihi</b> : 18/01/2017 <b>Revizyon tarihi/No:</b> 00/00 <b>GBF No</b> : 18/01/2017-10
---	--	---

**Çevresel önlemler:** Kanalizasyona, bodruma ve işyerine girmeye veya birikiminin tehlikeli olabileceği herhangi bir yere girmesini önleyin.

**Çevreleme ve temizleme yöntemleri ve malzemeleri:** Alanı havalandırın.

**Diğer bölümlere referanslar:** 8. ve 13. bölümlere de bakınız.

## Bölüm 2/7- ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### Güvenli kullanma önlemleri

**Ürünün güvenli kullanımı:** Kriyojenik kullanımla uyumsuz materyallerden kaçınınız; Karbon çeliği gibi bazı metaller düşük sıcaklıklarda kolaylıkla kırılabilir. Buhar, oksijen yetersizliğinden dolayı hızlı boğulmaya neden olabilir. Vücudunuzun korunmamış herhangi bir bölümüne katı karbon dioksit ile temas etmesine veya yalıtılmamış borulara veya katı veya sıvı karbon dioksit veya soğuk karbon dioksit gazı içeren kaplara dokunmasına asla izin vermeyin. Sadece donmaz olmanızın yanı sıra cildiniz soğuk yüzeylere hızlı şekilde yapışabilir. Katı karbon dioksiti veya herhangi bir biçimde temas halinde olan nesnelere tutarken, muşamba veya izolasyonlu eldiven kullanın. Bölüm 8'de belirtildiği gibi koruyucu giysi ve teçhizat takın. Karbondioksit kullanımındaki diğer önlemler için bkz. Bölüm 16

**Herhangi bir uyumsuzluk da dahil olmak üzere güvenli depolama koşulları:** Yeterli havalandırma ile depolayın ve kullanın. Sıkı kaplara veya kapalı alanlara saklamayın. Depolama alanları temiz ve kuru olmalıdır. Ürün, üstten açık yalıtılmış kaplarda saklanmalıdır. Kapaklar gevşek bir şekilde oturmalıdır, böylece katı asitler olarak verilen karbondioksit buharı atmosfere kaçabilir. Karbondioksit gazı havadan yaklaşık 1½ misli ağırdır ve düşük bölgelerde birikir, bu nedenle havalandırma zeminde veya sınıf düzeyinin altında yeterli olmalıdır.

**Elleçleme:** Sağlık, güvenlik ve çevrenin korunmasını teminen, tehlikeli kimyasallarla çalışılan işlerde ve işyerlerinde alınacak tedbirlere ilişkin 26/12/2003 tarihli ve 25328 sayılı Resmî Gazete' de yayınlanarak yürürlüğe giren "Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak hareket edilmeli, işyerindeki çalışma usullerinin planlanmasına ve koordineli tedbirlerin alınmasına özen gösterilmelidir.


## Bölüm 2/8- MARUZ KALMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

**Mesleki Maruz Kalma Limiti ( TLV ) :** 5000 ppm.

**Mesleki Maruz Kalma Kontrolleri:** Karbondioksit zehirli değildir, fakat yüksek konsantrasyonda boğucu gaz olarak davranır. İstenilerek solunulmamalıdır.

**Uygun mühendislik kontrolleri:** Boğucu gazların açığa çıkabileceği durumlarda oksijen dedektörleri kullanılmalıdır. Örneğin bakım faaliyetleri için bir iş izni sistemi bulundurulması yararlı olacaktır. Maruziyet durumunun mesleki maruziyet limitlerinin altında olduğundan emin olun.(varsa) Yeterli genel ve lokal havalandırma sağlayınız.

**Kişisel korunma önlemleri:** Ürünün kullanımına ilişkin riskleri değerlendirmek ve ilgili riske uygun kişisel koruyucu ekipman (KKE) seçmek için, her iş örneğin, kişisel korunma ekipmanları alanında, bir risk değerlendirmesi yürütülmeli ve belgelendirilmelidir.

	<b>KURU BUZ GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b> R.G. 13/12/2014 tarihli ve 29204 sayılı Zararlı Maddelerin ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formaları Hakkındaki yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.	<b>Yayın tarihi</b> : 18/01/2017 <b>Revizyon tarihi/No:</b> 00/00 <b>GBF No</b> : 18/01/2017-10
---	--	---

Aşağıdaki öneriler dikkate alınmalıdır:

Tavsiye edilen EN/ISO standartlarına uygun seçilmelidir.

Göz/yüz Koruma: Yan siperli koruyucu gözlük kullanınız. Transfer dolumu yaparken ya da transfer bağlantılarını sökerken, yüz maskesi ve kaynakçı gözlüğü kullanınız. Standart EN 166 - Kişisel göz koruması.

Cilt koruma - El koruması: Soğuk yalıtkan eldiven giyin. Temas halinde önlük veya koruyucu giysiler giyin. Kılavuz bilgileri: EN 511 Soğuğa karşı koruyucu eldivenler.

Solunum Sisteminin Korunması: Oksijenin yetersiz olduğu ortamlarda, bağımsız solunum aparatı ( SCBA) ya da maskeli pozitif basınçlı hava yolu kullanılmalıdır. Standart EN 137 - Tam yüz maskeli açık devreli basınçlı hava solunum aparatı.

**Çevresel Maruziyet Kontrolleri:** Karbondioksit, sera etkisi olan gazlardandır. Kontrolsüz ve tehlikeli birikimlere neden olacak deşarjlardan kaçınılmalıdır.

## Bölüm 2/9-FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

**Görünüm:** Katı

**Molekül ağırlığı:** 44.0 gr / mol

**Erime noktası (1 atm):** -56,6°C

**Kaynama noktası:** -78,5 °C

**Buhar basıncı:** 45.1 bar (10 °C)

Buhar yoğunluğu (hava=1): 1.522 (21 °C)

**Özgül ağırlık (gaz, hava=1):** 1,512

**Hacimsel Genleşme katsayısı (likitten gaza,1 atm):** 629

## Bölüm 2/10- STABİLİTE VE KARARLILIK

**Kimyasal Kararlılık:** Normal koşullar altında kararlıdır.

**Tehlikeli Reaksiyon Olasılığı:** Yok.

**Uyumsuz maddeler:** Alkali metaller, alkalın toprak metalleri, asetit oluşturan metaller, Krom, Titanyum > 1022 ° F (550 ° C), Uranyum (U) > 1382 ° F (750 ° C), Magnezyum > 1427 ° F (775 ° C).


## Bölüm 2/11- TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### Akut Etkiler

Akut toksisite: Yüksek konsantrasyonlarda hızlı dolaşım yetersizliğine neden olur. Semptomlar baş ağrısı, mide bulantısı ve kusma olup bilinç kaybına neden olabilir. Basit asfiksilerin aksine, karbon dioksit normal oksijen seviyelerinde (% 20-21) muhafaza edildiğinde dahi ölüme neden olabilir. Diğer gazların (CO, NO<sub>2</sub>) toksisitesini artırmak için % 5 CO<sub>2</sub>'nin sinerjik olarak hareket ettiği bulunmuştur. CO<sub>2</sub>'nin muhtemelen solunum ve dolaşım sistemleri üzerindeki uyarıcı etkilerinden dolayı bu gazlar tarafından karboksi veya met-hemoglobin üretimini arttırdığı gösterilmiştir.

Deri aşınması/tahrişi: Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.

Ciddi göz hasarı/tahrişi: Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.

 <b>AKBAŞOĞLU</b> KARDEŞLER GAZ METAL KİMYA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	<b>KURU BUZ GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b> R.G. 13/12/2014 tarihli ve 29204 sayılı Zararlı Maddelerin ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formaları Hakkındaki yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.	<b>Yayın tarihi</b> : 18/01/2017 <b>Revizyon tarihi/No:</b> 00/00 <b>GBF No</b> : 18/01/2017-10
--	--	---

Solunum veya deri sensitzasyonu: Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.

Karsinojenlik: Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.

Mutajenisiti: Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.

Üreme toksisitesi: Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.

STOT-Tek maruziyet: Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.

STOT-Tekrarlanan maruziyet: Bu ürünün bilinen bir etkisi yoktur.

### Bölüm 2/12- ÇEVRE BİLGİSİ

İlişkisi bulunmamaktadır. Ürünün biyolojik olarak parçalanması beklenmektedir ve su ortamında uzun süre devam etmesi beklenmemektedir. Yüksek uçuculuğu nedeniyle, ürünün zemin veya su kirliliğine neden olması muhtemel değildir.

### Bölüm 2/13- BERTARAF ETME BİLGİSİ

Atmosfere büyük miktarlarda boşalmasından kaçınılmalıdır. Birikiminin tehlikeli olabileceği herhangi bir yere deşarj etmeyiniz. Uygun imha metodları ile ilgili daha fazla bilgi için, <http://www.eiga.org> adresinden indirilebilecek olan "Gazların İmhası" başlıklı EIGA uygulama kodu belge.30'a bakınız. İyi havalandırılmış bir yerde atmosfere çıkarılabilir. Spesifik tavsiyeler için tedarikçinize danışın.

Tehlikeli atıklar listesi : 16 05 05: 16 05 04 maddesinde belirtilenler haricindeki basınçlı kapların içindeki gazlar

### Bölüm 2/14- TAŞIMACILIK BİLGİSİ

**UN numarası:** 1845

**Uygun UN taşımacılık adı :** KARBONDİOKSİT, KATI (KURUBUZ)- Muhtelif Tehlikeli Maddeler

**Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı:** 9

**Sınıflandırma kodu:** M11

**Ambalajlama grubu:** İlişkisi yoktur

**Hava nakliyesi (ICAO-TI / IATA-DGR) Sınıf/Bölüm (Ek risk(ler)) :**

**Deniz yolu ile taşıma (IMDG) Sınıf/Bölüm (Ek risk(ler)):**

**Acil Durum Programı (EmS) - Yangın:** F-C

**Acil Durum Programı (EmS) - Dökülme:** S-V


#### Çevresel Tehlikeler

Karayolu ile nakliye (ADR/RID) : Yok

Hava nakliyesi (ICAO-TI / IATA-DGR) : Yok

Deniz yolu ile taşıma (IMDG) : Yok

**Diğer bilgiler:** Yükleme alanının sürücü bölümünden ayrılmadığı araçlarda taşınmasını önleyiniz. Araç sürücüsünün yükün olası tehlikelerinin farkında olduğundan ve bir kaza ya da acil bir durumda ne yapacağını bilmesini sağlayın.

 <b>AKBAŞOĞLU</b> KARDEŞLER GAZ METAL KİMYA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	<b>KURU BUZ GÜVENLİK BİLGİ FORMU</b> R.G. 13/12/2014 tarihli ve 29204 sayılı Zararlı Maddelerin ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formaları Hakkındaki yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.	<b>Yayın tarihi</b> : 18/01/2017 <b>Revizyon tarihi/No:</b> 00/00 <b>GBF No</b> : 18/01/2017-10
--	--	---

Ürün kaplarını taşımadan önce:

- Yeterli havalandırma olduğundan emin olun.
- Kapların sağlam bir şekilde sabitlendiğinden emin olun.

**MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre toplu taşımacılık:** Geçerli değildir.

## Bölüm 2/15- MEVZUAT BİLGİLERİ

Zararlı maddelerin ve karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik, Maddelerin ve karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması hakkındaki yönetmelik ile Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Taşınması Hakkındaki Yönetmeliğe göre hazırlanmıştır. European Chemicals Agency dan alınan bilgilerden yararlanılmıştır.

## Bölüm 2/16- DİĞER BİLGİLER

### Zararlılık ifadeleri

Boğulma tehlikesi gözden kaçırılmamalı ve operatör eğitimi sırasında vurgulanmalıdır.

### Anahtar Bilgi Kaynakları

Bu güvenlik bilgi formu Tehlikeli Madde ve Mühtazzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Ambalajlanması hakkındaki yönetmelik ile Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması hakkındaki yönetmelik, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği tarafından verilen bilgiler baz alınarak hazırlanmıştır.

### Güncelleme

İlk kez hazırlanmıştır. Bu GBF 13/12/2014 tarihli 29204 sayılı GBF yönetmeliğine göre hazırlanmıştır.

### Hazırlayan

İsim: Cansu Tunalı

İletişim: analiz@cosming.com

Belge No: 01.94.09

Belge Tarihi: 22.07.2016