



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

### 1. MADDE VE FİRMA TANITIMI

#### 1.1 Madde Hakkında Bilgiler

<b>Ticari Adı</b>	<b>KALSİYUM KLORÜR</b> <b>CCRoad; CCTech; CCFood;</b> <b>CCFarm.</b>
<b>Ürün Tanımı</b>	<b>KALSİYUM KLORÜR</b> Katı granül. Bu Güvenlik Bilgi Formu düşük toz oluşturan katı kalsiyum klorür formaları için geçerlidir. (Granül, payet, boncuk vs). <b>TOZ FORMU İÇİN GEÇERLİ DEĞİLDİR</b>
<b>CAS No</b>	10043-52-4
<b>EINECS No</b>	233-140-8
<b>EINECS Name</b>	Calcium chloride
<b>Moleküler Formülü</b>	$CaCl_2$
<b>Ürün Kodu/No</b>	149001
<b>1.2 Kullanımı/Uygulama Alanı</b>	En yaygın kullanımlar: Toz tutma, petrol sondajı sırasında işlem yardımcısı, nem alma, yol buz çözücüsü, gıda katkısı, soğutucu ortam. Tavsiye edilene zıt yönde kullanım tanımlanmamıştır.
<b>1.3 Üretici Firma:</b>	
<b>1.3.1 Üretici</b>	
<b>Firma Adı</b>	<b>TETRA CHEMICALS</b>
<b>Adresi</b>	Europe AB Box 901 251 09 HELSINGBORG Sweden
<b>Telefon</b>	+46 42 453 27 00 Ann Martens, Ramboll (İsveç) AB, +46-10-615 54 47
<b>Fax</b>	+46 42 453 27 80
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:msds@tetrachemicals.com">msds@tetrachemicals.com</a>
<b>1.3.2 İthalatçı/Teslimatı yapan:</b>	
<b>Firma Adı</b>	<b>KARTAL KİMYA SAN VE TİC AS</b> <a href="http://www.kartalkimya.com">www.kartalkimya.com</a>
<b>Adresi</b>	Balcık Koyu, Pelitli Yolu Cad. No:140, 41480 Gebze, KOCAELİ
<b>Telefon</b>	+902627512020
<b>Fax</b>	+902627512023
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:info@kartalkimya.com">info@kartalkimya.com</a>
<b>1.4 Güvenlik Bilgi Formu Hakkında Bilgi Veren</b>	Pelin Akari <a href="mailto:Pelin.akari@kartalkimya.com">Pelin.akari@kartalkimya.com</a>



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

### 1.5 Acil Hallerde Danışma

<b>Firma Danışma</b>	+90 262 751 20 20
<b>Uluslararası Acil Danışma Hattı</b>	+44(0)845 46 47
<b>Acil İlk Yardım Merkezi</b>	112
<b>Zehir Danışma Merkezi</b>	114
<b>İtfaiye</b>	110

## 2. BİLEŞİMİ/İÇERİK HAKKINDA BİLGİ

### 2.1 Kimyasal Tanımlama

**2.1.1 Tanımı:** % 75- 99 oranında Kalsiyum Klorür.

**2.1.2 İhtiva ettiği tehlikeli maddeler:**

Madde veya Bileşik	EINECs No	CAS No.	İÇERİK %	Sınıflandırma
Kalsiyum Klorür	233-140-8	10043-52-4	75-99	Xi;R36
Kalsiyum Klorür dihidrat	-	10035-04-8	Değişken	Xi;R36
Kalsiyum Klorür tetrahidrat	-	25094-02-4	Değişken	Xi;R36
Kalsiyum Klorür heksahidrat	-	7774-34-7	Değişken	Xi;R36
Kalsiyum Hidroksit	215-137-3	1305-62-0	<1	C; R34

**2.1.3 Ek uyarılar:**

Konu ile ilgili risk tanım cümlelerinin tamamı 16. bölümde verilmektedir.

## 3. TEHLİKELERİN TANIMLARI

### 3.1 Sınıflandırma / Tehlike tanımı:

Yerel yönetmelikler<sup>1</sup> ve AB direktifleri 67/548/EEC<sup>2</sup> ve 99/45/EC<sup>3</sup> çerçevesinde "Xi-Tahriş edici" olarak sınıflandırılmıştır.

**3.1.1 İnsan ve çevre için özel tehlike uyarıları:**

Xi-Tahriş edici



#### Risk İbareleri

<b>R36</b>	Gözleri tahriş eder
<b>3.2 Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkileri</b>	Gözleri tahriş eder. Ciltte kurumaya ve hafif tahriş neden olabilir.
<b>Gözde</b>	Tahriş edicidir.
<b>Deride</b>	Hafif tahriş edici etki gösterebilir.
<b>Solunması Halinde</b>	Yutak ve boğaz membranlarında tahriş edici etki gösterebilir ve eğer toz konsantrasyon seviyesi yüksekse ilk solumadan sonra ağızda hoş olmayan bir tada neden olabilir.
<b>Yutulması Halinde</b>	Yemek borusu ve midede tahriş neden olabilir.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

<b>Uzun Süreli etkiler</b>	Tavsiye edilen 1000 mg/kg bw alım değeri dikkate alındığında yutulması durumunda uzun süreli maruziyette ters etki beklenmez. Uzun süreli soluma maruziyetinde kalsiyum klorürün toksikokinetik özellikleri ve normal fizyolojik özellikleri dikkate alındığında mevcut veriler baz alınrsa sistemik bir etki beklenmez.
	Kalsiyum klorürün tahriş edici özelliklerinin dışında uzun süreli maruziyette gözle temasında toksik etki beklenmez. Kalsiyum klorürün deri ile uzun süreli maruziyetinde sistemik toksik etki beklenmez. Deri alınımları büyük olasılıkla yavaştır ve vücutta kalsiyum ve klorür iyonları normal olarak bulunur.
<b>3.3 Çevre Üzerindeki Etkileri</b>	Uygun olmayan şekilde çevreye deşarj edilmesi toprak ve su kirlenmesine neden olabilir.
<b>Kaza durumunda (dökülme/sızıntı)</b>	Çevreye yayılması halinde gerekli önlemleri alınız ve yerel yönetmeliklere göre hareket ediniz.
<b>3.4 Sınıflandırma sistemi:</b>	Sınıflandırma, tehlikeli maddeler ve hazırlanışlarıyla ilgili mevcut AB ve Türkiye yerel yönetmelikleri ile uyumludur.
<b>3.5 Ek bilgiler:</b>	Ürün yerel yönetmelikler uyarınca bu belgede belirtilen esaslara göre etiketlenmiştir. Toksikoloji bilgileri için 11. Bölüme bakınız.

## 4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

<b>4.1 İlk yardım önlemlerinin tanımları.</b>		
<b>4.1.1 Genel uyarılar:</b>	Herhangi bir rahatsızlık oluşursa tıbbi yardım alın ve bu güvenlik bilgi formunu doktora gösterin.	
<b>4.1.2 Solunum:</b>	Temiz havaya çıkarın. Ilık ve rahat olmasını sağlayın. Belirtiler devam ederse tıbbi yardım alın.	
<b>4.1.3 Deri ile temas:</b>	Kirlenmiş giysileri hemen çıkarın. Kirlenen bölgeyi bol su ile yıkayın. Kirlenmiş giysileri tekrar kullanmadan önce yıkayın	
<b>4.1.4 Göz ile temas:</b>	Kontakt lens varsa hemen çıkarın. Gözleri en az 10 dakika bol su veya temizleme solüsyonu ile durulayın. Göz kapaklarını durulama boyunca göz yuvarlağından ayrı tutun. Tıbbi yardım alın	
<b>4.1.5 Yutma:</b>	Kusmayı başlatmayın. Ağız bol su ile yıkayın ve içme için bolca su verin( en az 300 ml)	



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

### 4.1.6 Doktor İçin Not:

Kusmayı İzin vermeyiniz.

Ürün midedeki hidrojen klorür ile kuvvetlendirilmiş olabilir ve yemek borusunda tahrişe neden olabilir veya soluma sistemini tahriş edebilir.

Belirtilere göre tedavi uygulayınız.

## 5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

### 5.1 Genel bilgiler

Bu ürün yanıcı değildir.

### 5.2 Uygun söndürücü maddeler:

Çevredeki en uygun yangın söndürücü maddeyi ve ekipmanı kullanın.

### 5.3 Maddenin, yanarken oluşturduğu özel tehlikeler:

Yanma sonucu herhangi tehlikeli gaz açığa çıkmaz.

### 5.4 Özel koruyucu donanım:

Yangınla mücadele esnasında görevli personel solunum cihazı ve kimyasal koruyucu giysi kullanmalıdır.

### 5.5 Diğer bilgiler

Yangın mahallindeki ambalajları su ile soğutunuz.

Personeli güvenli alana çıkartın.

Gereğinden fazla yangın söndürücü kullanarak çevreyi kirletmekten kaçınınız.

Yangınla mücadele artıklarının kanalizasyona ve yer altı sularına ulaşmasına izin verilmemelidir.

## 6. KAZA SONRASI YAYILMAYA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER

### 6.1 Kişisel güvenlik önlemleri/Personelin Korunması:

Maruziyet kontrolü ve 8.bölümde detayları açıklanan kişisel koruyucu önlemleri uygulayınız.

### 6.2 Çevreyi koruyucu önlemler:

Çevreye kontrolsüz boşaltımını önleyin.

Buz çözücü ve toz tutucu ortamlarında kullanım amacını kapsayan ilgili maruziyet senaryolarına bakın.

Uygun olmayan şekilde çevreye deşarj edilmesi toprak ve su kirlenmesine neden olabilir.

Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz.

Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz yetkilileri bilgilendiriniz.

### 6.3 Temizleme/Toplama/İmha yöntemleri:

Büyük miktarlarda yayılmada toprakla veya başka emici bir malzeme ile set oluşturarak malzemeyi toplayın.

Kirlenme meydana gelir gelmez temizleyin.

Yeniden kullanılması yoksa imha edilmesi için temiz bir konteynerde toplayın.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

Dökülen bölgeyi bol miktarda su ile yıkayın.  
Hassas bölgelerde su ile temizlemeyin.  
Yerel yönetmeliklere uygun hareket ediniz.  
Zararlı madde karışmış malzemeyi uygun bir konteynere yerleştiriniz ve madde 13'e göre tasfiye ediniz.

### 6.4 Ek uyarılar:

Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız.  
Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız.  
Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.

## 7. KULLANIM/ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### 7.1 Kullanım/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 örgütsel tedbirlerin alınmasına özen gösterilmelidir.

#### Güvenli kullanım için uyarılar:

İyi havalandırılmış ortamda çalışın.

Atmosfer limitleri maruziyet senaryoları ve mesleki maruziyet limitleri ile uyumlu olarak kontrol edilmelidir.

Tozların solunmasından kaçının.

Deri ve gözle temasından kaçının.

Kirlenmiş giysileri hemen çıkarın.

Deride herhangi bir problem meydana gelirse rapor edin.

Kimyasalların kullanımı sırasında yutulmasını, göze ve cilde temasını önlemek için endüstriyel hijyen standartlarına uyulması zorunludur.

Çalışma sonrasında sonra ellerinizi bol su ve sabun ile yıkayınız.

İş yerinde iyi havalandırma olduğundan emin olunmalıdır.

Uygulama alanında sigara içmek, yemek yemek ve herhangi bir şey içmek yasaklanmalıdır.

#### Güvenlik Önlemleri

İyi havalandırılmış ortamda çalışın.

Atmosfer limitleri maruziyet senaryoları ve mesleki maruziyet limitleri ile uyumlu olarak kontrol edilmelidir.

#### Teknik Önlemler

Özel önlemler gerekmemektedir

#### Çevre için önlemler

Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz.

Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz ve yetkilileri bilgilendiriniz



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

### Elle Taşıma için Özel Kurallar

Madde ile doğrudan teması önleyin.

Kişisel koruyucu teçhizat kullanın.

Ortamın iyi havalandırıldığından emin olunuz.

Göz ve cilt ile temasından kaçının.

Ateş oluşturabilecek kaynaklara yaklaşmayın, sigara içmeyin.

### Yangın ve patlamadan korunmak için uyarılar:

Yangın ile mücadele ekipmanlarını hazır tutunuz.

**Ek Bilgiler :** Orijinal ambalajının zarar görmemesi için gerekli tedbirleri alınız.

### 7.2 Depolama:

#### Depolarda ve ambalajlarda aranan özellikler:

Normal oda sıcaklığında kuru yerde depolayın.

Asitlerle, güçlü oksitleyici ve redükleyici maddeler ile depolamayın.

Depolama sırasında aşırı havalandırmadan kaçının madde havadaki nemi tutabilir.

Özel egzoz havalandırması gerekmemektedir.

Maddeyi orijinal ambalajında depolayınız.

Ortamda sigara içmek, yemek ve içmek yasaklanmalıdır.

Depo kuru ve serin olmalıdır. İyi havalandırma sağlayınız.

#### Ortak depolamada depolama ile ilgili uyarılar:

Yiyecek, içecek ve hayvan besleme alanlarından uzak tutunuz.

Açık ateş kaynaklarından, kıvılcım ve ısıdan uzak tutun.

Kimyasalları depolamada kullanılan genel kurallara uyun.

Kauçuk malzemelerle ve bazı boyalarla etkileşebilir.

#### Depolama şartları ile daha fazla bilgi:

Depo düzenli olarak temizlenmeli, havalandırma tertibatı, sıcaklık ve nem kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır.

Tüm maddeler kullanılmadıkları zaman orijinal ambalajlarında kapalı tutulmalıdır

## 8. MARUZ OLMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

### 8.1 Mesleki Maruziyet Limitleri:

Madde veya Bileşik	EINECS <sup>4</sup> No	CAS <sup>5</sup> No.	İçerik %	Sınır Değer				Üst Sını	Kaynak
				TWA <sup>6</sup> (8 Saat)		STEL <sup>7</sup> (15 Dk.)			
				mg/m <sup>3</sup> <sup>8</sup>	ppm <sup>9</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm		
Kalsiyum Hidroksit	215-137-3	1305-62-0	-	5	-	-	-	-	Tetra Chemicals
Toz (solunabilir miktardaki herhangi toz)	-	-	-	10	-	-	-	-	Tetra Chemicals
Solunabilir toz	-	-	-	4	-	-	-	-	Tetra Chemicals

### 8.2 Maruziyet Kontrolleri:

Kişisel korunmanın gerekli olduğu yerlerde kullanılacak donanım ve uygun koruma yöntemleri 9.2.2004 tarihli ve 25368 sayılı "Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği" ne uygun olarak tanımlanmıştır.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

### 8.2.1 Teknik Sistem Tasarımı Hakkında Bilgi:

Pul formundaki granül halde kalsiyum klorürün normal kullanımda özel havalandırma gerekmez.

Ürünün mesleki maruziyet sınır değerlerinin üzerine çıkılma riskini önlemek için çalışma ortamının çok iyi havalandırıldığından ve temizlendiğinden emin olun.

Gerekli alanlarda hava filtreleme sistemini NIOSH<sup>10</sup> ve CEN<sup>11</sup> sistemlerine uygun kurunuz.

Kullanım alanını ürünün çevreye bulaşmasını engelleyecek şekilde tasarlayınız.

Mümkünse kapalı ekipman kullanınız.

Bölüm 7'i inceleyiniz.

### 8.2.2 Kişisel koruyucu ekipman/donanım:

#### 8.2.2.1 Genel korunma ve hijyen önlemleri:

Yalnızca iyi havalandırılmış yerlerde kullanın.

Gıda maddelerinden, içeceklerden ve hayvan yeminden uzak tutunuz.

Kirlenmiş, bulaşmış giyim eşyalarını derhal çikartınız.

Ellerinizi iş bitiminde ve işe ara verince yıkayınız. Göz ve deri ile direkt temasından kaçınınız.

Bu maddeyi kullanırken herhangi bir gıda maddesi yemeyin, içmeyiniz.

Sigara kullanmayınız.

#### 8.2.2.2 Solunum ile ilgili önlemler:

Normalde gerek yoktur ancak maruz kalma limitleri aşılmışsa, onaylı bir organik buhar respiratörü kullanınız.

Maruz kalma sınırlarının aşılmaması için yeterli havalandırma sağlayınız.

#### 8.2.2.3 Ellerin Korunması:

Ellerin kirlenmesi muhtemel ise EN374'e göre test edilmiş eldiven giyin

Uygun eldiven malzemesi neopren ve nitril kauçuktur.

0,5 mm den kalın malzeme için nüfuz etme süresi muhtemel olarak 8 saattir.

Önerilen malzemeler kalsiyum klorür içindeki safsızlıklar içinde uygundur.

Kirlenen eldivenler tekrar kullanımdan önce su ile dikkatlice durulanmalıdır.

Deri eldivenler uygun değildir.

Deri temasında hemen kirlenmiş bölgeyi yıkayın (Malzeme ayrışması).



#### 8.2.2.4 Gözlerin korunması:

Göz teması mümkünse uygun göz koruyucuyu kullanın.

Polikarbonat gibi bir çok malzeme koruyucu gözlük ve yüz maskesi için uygundur.



#### 8.2.2.5 Vücutun korunması: Normal çalışma giysileri uygundur.

### 8.2.3 Çevresel Maruziyet Kontrolleri:

Çevrenin korunmasına yönelik mevcut mevzuat çerçevesindeki hükümlülükler tam olarak yerine getirilmelidir.

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

### 9.1 Genel Bilgiler

Görünüm (Atmosfer Sıcaklığı)	Katı, toz
Renk	Beyaz; Madde safsızlık olarak az miktarda demir içerebilir, demirin oksidasyon durumuna bağlı olarak son üründe hafif renk farklılığı gözlenebilir.(grimsi beyaz, sarı, pembe)



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

Koku	Yok
<b>9.2 Önemli Sağlık Güvenlik ve Çevre Bilgileri</b>	
pH	7-11 (% 10 su çözeltisinde)
İlk kaynama Noktası (°C) 760 mmHg	> 1600 °C
Erime Noktası (°C) 760 mmHg	782 °C
Parlama Noktası (PM Kapalı Kap) °C	Uygulama gerektirmez
Kendiliğinden Alevlenme Sıcaklığı (°C)	Uygulama gerektirmez
Yoğunluğu g/cm <sup>3</sup>	2.15 g/cm <sup>3</sup> @ 25 °C (Bağıl yoğunluk) 2.15 g/cm <sup>3</sup> @ 15 °C(Bağıl yoğunluk)
Viskozite cps @25°C	Uygulama gerektirmez
Buhar Basıncı @ 20°C	İhmal edilebilir
En düşük Parlama Limiti (g/m <sup>3</sup> )	Uygulama gerektirmez
En Yüksek Parlama Limiti (g/m <sup>3</sup> )	Uygulama gerektirmez
Oksidasyon Özellikleri	Oksitleyici değildir.
Uçuculuk %	Uygulama gerektirmez
% ağırlıkça aromatikler	Uygulama gerektirmez
Katsayısı (su / yağ)	Uygulama gerektirmez
Buhar yoğunluğu (hava=1)	Uygulama gerektirmez
Buharlaştırma hızı (eter=1)	Uygulama gerektirmez
Su içinde (20° C g/l)	745 g/L
<b>9.3 Diğer</b>	
Dağılım Katsayısı log Pow	Tipik kalsiyum klorür tozu için: D10 = 8.2 µm (RSD = 35.0%); D50 = 93.2 µm (RSD = 12.3%); D90 = 304.2 µm (RSD = 2.5%). D10%, D50% and D90% sırasıyla hacim birim dağılım yüzdeleridir. RSD=Bağıl standart sapma
<small>Not: Yukarıdaki özellikler, Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelikte ek-3 Bölüm A'da öngörülen yöntemlere veya karşılaştırılabilir diğer bir yöntemle göre belirlenmiştir.</small>	

## 10. STABİLİTE VE REAKTİVİTE

<b>10.1 Kimyasal Stabilitesi:</b>	Ürün normal kullanım ve depolama şartları altında stabildir.
<b>10.2 Tehlikeli reaksiyonlar/Kaçınılması gereken malzemeler</b> (Su, hava, asitler, bazlar, oksitleyiciler veya tehlikeli reaksiyona neden olabilecek herhangi bir başka özel maddelerle.):	Kuvvetli redükleyici ve oksitleyici maddeler ile şiddetli reaksiyona girebilir.
<b>10.3 Termik ayrışma / kaçınılması gereken durumlar</b> (Tehlikeli tepkimelere neden olabilecek sıcaklık, basınç, ışık, şok (çarpma) ve benzeri sakınılması gereken şartlar altında.):	Bazı paslanmaz çelik sınıflarında çürüme ve korozyona neden olabilir ve yüksek sıcaklık gerilme şartlarında gerilmeli korozyon çatlağına neden olabilir
<b>10.4 Tehlikeli ayrışım maddeleri:</b>	
Bozunarak kararsız ürünlere dönüşme olasılığı.	Bilgi yok
Stabilizatörlere duyulan ihtiyaç ve stabilizatörlerin mevcudiyeti,	Bilgi yok
Zararlı ekzotermik tepkime olasılığı	Bilgi yok





# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

Eğer varsa, fiziksel görünümündeki değişikliğin güvenlik açısından önemi	Bilgi yok
Su ile temas halinde, eğer varsa, oluşacak herhangi bir zararlı ayrışma ürünü,	Bilgi yok
Tehlikeli Bozunma Ürünleri	Tanımlanmış kullanımlarında ayrışma ürünü yoktur.
Tehlikeli Polimerizasyon Ürünleri	Bilgi yok
<b>10.5 Uyumsuzluklar:</b> Bazı paslanmaz çelik sınıflarında çürüme ve korozyona neden olabilir ve yüksek sıcaklık gerilme şartlarında gerilmeli korozyon çatlağına neden olabilir.	

## 11. TOKSİKOLOJİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

### 11.1 Genel:

Normal kullanım koşullarında birincil maruziyet, deri ve göz ile temas yolu ile gerçekleşir. Kalsiyum klorür suda kalsiyum ve klor iyonlarına ayrışır. Absorbsiyonu, dağılımı ve boşaltımı ayrı ayrı düzenlenmiştir. Kalsiyum ve klorür tüm hayvan türlerinin vücutlarında temel bileşendir. Kalsiyum iskelet oluşumu, sinir iletiminin düzenlenmesi, kas konsantrasyonu ve kan pıhtılaşması için önemlidir. Klorür hücre içi osmatik basıncın düzenlenmesi ve tamponlama için gereklidir. Kalsiyum ve klorür insan için temel besin öğeleridir ve günlük alım için her bir iyon için 1000 mg tavsiye edilir. Sağlıklı bir insan için tolere edilebilen üst alım kalsiyum için günlük 2500 mg (Günlük 6,9 g CaCl<sub>2</sub> miktarına eşdeğerdir) olarak ayarlanmıştır (Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, 1999). Klorür için referans besin alımı günlük 2500 mg (Günlük 3,9 g CaCl<sub>2</sub> miktarına eşdeğerdir) olarak ayarlanmıştır (Department of Health, UK, 1991). Gıda katkılarında tahmin edilen kalsiyum klorür günlük alım 160-345 mg'dir ve bu değerlerden oldukça azdır. Buna bağlı olarak kalsiyum klorür için bir kabul edilebilir günlük alım için tespit etme JECFA tarafından gerekli addedilmemiştir (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives; 1974, 2001). Bu nedenle ürünün küçük miktarları gözle teması dışında tehlikeli değildir.

### 11.2 Akut Toksisitesi

Madde veya Bileşik [CAS#]	İÇERİK	LD50 Oral (Ağızdan)	LD50 Dermal (Deri ile)	LC50 Inhalasyon (Nefes ile)
Kalsiyum Klorür [CAS#10043-52-4]	75-99	2301 mg/kg (Sıçan)	> 5000 mg/kg	-

### 11.3 Aşındırıcılık ve Tahriş etkisi (Korozivite ve İritasyon)

Anhidrit kalsiyum klorür (Tavşan): göz için çok tahriş edici (OECD 405)  
Dihidrat ve tetrahidrat kalsiyum klorür (Tavşan): göz için tahriş edici (OECD 405)  
Heksahidrat kalsiyum klorür (Tavşan): göz için orta dereceli tahriş edici (OECD 405)  
Susuz madde ile hidratlar arasında göz tahriş etkisindeki fark susuz kalsiyum klorürün gözdeki kristal suyunu kaplaması reaksiyonu ile açıklanabilir. Bu reaksiyon ekzotermiktir ve lensleri kurutarak gözü tahriş eder ve ısı açığa çıktığı için yaralar. Uzun süreli temas veya kısa süreli temasta gözü doğru yıkamamak dönüşümsüz hasar verebilir. Özellikle anhidrik kalsiyum klorür orta dereceli tahriş etkisi gösterebilir. Kalsiyum klorür deri için tahriş edici değildir bu nedenle uzun süreli maruziyette bölgesel etkilere neden olması beklenmez. Fakat hafif tahriş edici tüm su çözeltilerinin uzun süreli



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

maruziyeti hassas bireylerde atopik dermatit ve tahriş etkisi gösterebilir.

### 11.4 Kronik Toksikite (Kanserojenik, Mutajenik ve Üremeye Toksik Etkisi) :

Kalsiyum klorür yaşayan organizmada (in vivo) genotoksik değildir.

Kalsiyum ve klorür her ikisi de insan için temel besin maddesidir ve günlük her bir iyon için 1000 mg dan fazla alım önerilmektedir.

Bu bilgiler baz alınarak kalsiyum klorür kanserojenik değildir.

29 CFR 1910.1200 (Risk Bildirimi) 'de belirtildiği gibi, bu ürün, NTP<sup>12</sup>, IARC<sup>13</sup> veya OSHA<sup>14</sup> listelendiği sekliyle, hiçbir kanserojen. Mutajen ve üremeye toksik madde içermemektedir.

### 11.5 Diğer Toksikolojik Etkileri:

Alerjik Etki	Bilgi yok
Tekrarlanan Dozlardaki Etkisi	Solunum yolu için tahriş edici değildir.
Bayıltıcı Etki	Bilgi yok
Duyarlılık Yaratma (Sensitizasyon)	Deri ve solunum için hassaslaştırıcı etkisi yoktur.
Gelişimsel Toksikolojik Etkiler (Teratojenik etkisi)	Sistemik olarak mevcut olmadığı gibi oral, deri ve solunum yoluyla maruziyetinde cenin veya erkek ve dişinin cinsel organına ulaşmaz. Sıçan fare ve tavşan üzerinde oral gelişimsel çalışma yapılmıştır. Üç tür içinde maternal ve teratojenik etkiler gözlenmemiştir ve NOAEL değerleri en yüksek verilen dozun üstündedir. Bu nedenle üremeye toksik etkisi yoktur.
Doğurganlık	Bakteriyel tersinir mutasyon analizi: Salmonella için negatif. Typhimurium, diğer: TA92, TA1535, TA100, TA1537, TA94, TA98 (tüm tür/hücre çeşitleri test edilmiştir.) Sitetoksikite: Hayır, fakat konsantrasyon limitlerine kadar test edilmiştir.
<b>11.6 Sağlık Üzerindeki etkileri:</b>	
Gözle Temasında	Gözde ciddi tahriş edici etki.
Ciltle Temasında	Hafif tahriş edici etki gösterebilir
Solunması Halinde	Yutak ve boğaz membranlarında tahriş edici etki gösterebilir ve eğer toz konsantrasyon seviyesi yüksekse ilk solumadan sonra ağızda hoş olmayan bir tada neden olabilir. REACH EKVIII kolon 2'ye göre akut solunum çalışması yapılması gerektirmez. Bu üründe maruziyet deri ve oral olarak değerlendirilir. Bununla birlikte bu ürünle çalışan kişilerin deneyimlerinin incelenmesi önerilir.
Yutulması Halinde	Yemek borusu ve midede tahrişe neden olabilir.
Hedef Organlar	Bilgi yok
Tıbbi Semptomlar	Bilgi yok
Tıbbi Uyarılar	Uzun süreli temas veya kısa süreli temasta gözü doğru yıkamamak dönüşümsüz hasar verebilir.

### 11.7 Ek Toksikolojik uyarılar:

Toksikolojik sınıflandırması içerik bilgisi ve elde olan mevcut bilgilere dayanılarak yapılmıştır.

EC ve yerel yönetmeliklere göre toksikolojik tehlike sınıflandırması: Xi –Tahriş edici.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

### 12. EKOLOJİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

#### 12.1 Ekotoksisite:

Çevre için tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır.  
Tüm ekosistemde kalsiyum ve klorür iyonları normal olarak bulunmaktadır ve uzun süreli yayımlarda negatif etki beklenmez. Ancak yüksek miktarda klorür iyonları hassas çevrelerde lokal tahribata ve hasara neden olabilir.

##### 12.1.1 Akut toksisite:

- Akut Balık Toksikitesi (Pimephales promelas) (LC50 96 Saat): 4630 mg/L
- Akut Balık Toksikitesi (Pimephales promelas) LC50 (48 Saat): > 6560 mg/L
- Akut Balık Toksikitesi (Pimephales promelas) LC50 (24 Saat): > 6660 mg/L
- Akut Daphnia (Magna) Toksikitesi LC50 (48 Saat): 2400 mg/L
- Akut Yosun (Pseudokirchneriella subcapitata) Toksikitesi EC50 (72 Saat): 2900 mg/L(biyokütle baz alınmış)
- Akut Yosun (Pseudokirchneriella subcapitata) Toksikitesi EC50 (72 Saat): > 4000 mg/L (büyüme hızı baz alınmış)
- Akut Yosun (Pseudokirchneriella subcapitata) Toksikitesi EC50 (72 Saat): 1000 mg/L(biyokütle baz alınmış)

##### 12.1.2 Uzun süreli toksisite:

Balıklar: Güvenilir bir çalışma mevcut değildir.

Deniz kabukluları:

- Daphnia Magna EC50 (21 gün): 610 mg/L üreme bozukluğu esas alınmıştır.
- Daphnia Magna EC16 (21 gün): 320 mg/L üreme bozukluğu esas alınmıştır.
- Daphnia Magna LC50 (21 gün): 920 mg/L ölüm oranı esas alınmıştır.

Yosunlar: EC10/LC10 veya NOEC Tatlısu yosunu: 1000 mg/L

##### 12.1.3 Karada yaşayan organizmalar

Kalsiyum klorür kalsiyum ve klorür iyonlarına ayrılır ve klorür iyonları partiküler madde üzerinde adsorbe olmaz. Kalsiyum iyonları partiküler madde üzerine bağlanabilir veya sülfat ve karbonat iyonları ile kararlı inorganik tuzlar oluşturabilir ancak kalsiyum doğal olarak toprakta bulunur. Bu nedenle, toprak üzerinde bir ters etki veya maruziyet olasılığı düşüktür.

##### 12.1.4 Bitkiler

Kalsiyum da yüksek bitkiler için gerekli bir besin olarak bilinir ve hücre duvarı oluşumu, hücre bölünmesi ve hücre uzaması için önemli rolleri vardır. Klorür bitkiler için gerekli mikro ve hücrelerin ozmotik basıncı ( SIDS, 2002 ) düzenlenmesinde önemli role sahiptir. Ancak yüksek dozlarda hassas bitkilere zarar verebilir  
Şeker Akça ağacı ile yapılan bir çalışmada (Acer saccharum ) yılda toplam 11.2 kg/m<sup>2</sup> ve eşit, 6 kış (tedavi başına / ha ve haftalık aralıklarla kış başına 15 tedaviler 11.2 ton toplam tedavi için sodyum klorür ve kalsiyum klorür akış maruz bırakıldı Bir sezon içinde 1.87 kg/m<sup>2</sup> ).  
Sonuç : Bitki örtüsü üzerinde zarar bildirilmiştir. Akça ağaç yaprakları üzerinde yapılan kontrollerde klorür konsantrasyonu 6 kat tespit edildi.

##### 12.1.5 Atıksu arıtma tesisi yaşayan mikro - organizmalar üzerindeki etkileri

Herhangi bir çalışma mevcut değil. Kalsiyum hücre duvarlarının güçlendirilmesinde önemli roller oynar. Klorürü aynı zamanda bakteriler için gerekli mikro besin , fotosentez ve osmoregülasyon için önemli rolleri vardır. Kanalizasyon arıtma tesislerinde yaşayan mikro - organizmalar herhangi bir olumsuz etkisi tahmin edilmemektedir.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

<b>12.2 Fotodegradasyon:</b> Bilgi yok	
<b>12.3 Atık Su Arıtım Tesisleri Üzerindeki Etkisi:</b> Kalsiyum hücre duvarı kuvvetlenmesinde önemli rol oynar. Klorür de bakteriler için mikro besin olarak önemlidir ve fotosentez ve osmo-regülasyon için önemli role sahiptir. Atık su tesislerinde yaşayan mikroorganizmalar için ters etkisi tespit edilmemiştir.	
<b>12.4 Hareketlilik (Mobilité) :</b> Kalsiyum ve klorür iyonlarına ayrışır ve klorür iyonları parçacıklı madde tarafından emilmez. Kalsiyum iyonları toprağa bağlanabilir veya sülfat ve karbonat iyonları ile stabil inorganik tuz formunu alabilir fakat doğal olarak toprakta bulunmaz. Suda tamamen çözünür. Çevresel hareketliliği belirlerken, ürünün kimyasal ve fiziksel özelliklerini dikkate alınız (Bakınız 9. Bölüm)	
Yüzey Gerilimi	Bilgi Yok
Suyu Tehdit Sınıfı	Bilgi Yok
İçme Suyuna Etkisi	Bilgi Yok
Çevresel bilinen veya tahmin edilen dağılımı	Bilgi Yok
<b>12.5 Doğada Parçalanabilirlik</b> REACH EK VII Kolon 2'ye göre madde inorganik olduğu takdirde doğada parçalanabilirlik testi uygulanmaz.	
<b>12.6 PBT</b>	
<b>12.6.1 Kalıcılık ve Bozunabilirlik:</b> REACH Yönetmeliği EK XIII uyarınca inorganik maddeler için PBT değerlendirmesi yapılmaz	
<b>12.6.2 Biyobirikim Potansiyeli:</b>	
Ürünün biyolojik ortamda (biota) birikme potansiyeli	Kalsiyum klorürü oluşturan kalsiyum ve klorür iyonları tüm hayvan bedenlerini oluşturan uzuvların temel yapı taşlarından biridir.
Ürünün besin yoluyla geçme potansiyeli	Bilgi yok
Log Pow	Tipik kalsiyum klorür tozu için: D10 = 8.2 µm (RSD = 35.0%); D50 = 93.2 µm (RSD = 12.3%); D90 = 304.2 µm (RSD = 2.5%). D10%, D50% and D90% sırasıyla hacim birim dağılım yüzdeleridir. RSD=Bağıl standart sapma
<b>12.7 Ek Bilgi:</b> Çevreye salınmasına izin vermeyin, kaza sonucu çevreye yayılıma karşı önlemler, nakliye ve atıkların bertarafına ilişkin bilgiler için 6, 7, 13, 14 ve 15 numaralı bölümleri inceleyiniz.	

### 13. BERTARAF BİLGİLERİ / İMHASI İLE İLGİLİ KONULAR

<b>13.1 Ürün:</b> <b>Öneri:</b> · Emilmiş malzemeyi lisansız olan uygun bir tesiste yakarak imha ediniz.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

- Atıklar ve kullanılmış ambalajlar resmi yönetmeliklere uygun olarak tasfiye edilmelidir. Yer üstü ve yer altı sularına, içme suyu kaynaklarına, duran ve akan sulara, kanalizasyona karışmasını engelleyiniz.

### 13.2 Güvenli Bertaraf :

- Ürün resmi yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.
- Ürünün ev çöpü ile birlikte atılmasına izin vermeyiniz.
- Ürünün kanalizasyona ve yer altı sularına karıştırılması kesinlikle yasaktır.
- Bu eibi durumlarda resmi makamlara haber veriniz.



### 13.3 Avrupa Atık Kataloğu ve Tehlikeli Atık Listesi:

Bu ürün 91/689/EEC yönetmeliğine göre tehlikeli atık olarak sınıflandırılmaktadır  
15 01 02 Plastik paketleme  
15 01 05 Kompozit paketleme için büyük poşetler  
(Ürüne ait atık yönetmelikleri kontrol etmeden bertaraf etmeyiniz.)

### 13.4 Temizlenmemiş ambalajlar:

Öneri: Resmi yönetmeliklere uygun şekilde imha edilmesi önerilir.

### 13.5 Önerilen temizleme maddesi:

- Kullanılmış ambalajı profesyonel atık imha servisi veren kurum veya kuruluşlara teslim ediniz

### 13.6 Ek Bilgi:

Atık kimlik numaraları / atık tanımlarının tahsisi EWC<sup>15</sup> 'ye göre sanayi ve süreçlere özgü olacak şekilde yapılmalıdır.  
Güvenli elleçleme yöntemleri için 7. Bölümü inceleyiniz.

## 14. TAŞIMACILIK İLE İLGİLİ BİLGİLER

	ADR <sup>16</sup> /RID <sup>17</sup>	ADNR <sup>18</sup>	IMDG <sup>19</sup>	ICAO <sup>20</sup> /IATA <sup>21</sup>
<b>TAŞIMACILIK ŞEKLİ</b>	KARAYOLU	NEHİR KANALI	DENİZYOLU	HAVAYOLU
<b>SİSTEME UYGUN SEVK İSMİ</b>	Taşımacılık yönetmeliklerine göre tehlikeli olarak sınıflandırılmamıştır			
<b>UN/ID No.</b>				
<b>TEHLİKE SINIFI</b>				
<b>PAKETLEME GRUBU</b>				
<b>SINIFLANDIRMA KODU</b>				
<b>ETİKETLEME NO</b>				
<b>TEHLİKE TEŞHİS NO (HIN NO)</b>				
<b>EmS</b>				
<b>DENİZ KİRLETİCİLİĞİ</b>			Yok	

IMDG/TDG: Erg No. 154

Taşıma/ Ek Bilgiler: Taşımacılık yönetmeliği gereğince sınırlı miktarlarda paketlenmiş belirli sınıflardaki tehlikeli maddeler için özel hüküm içermez  
Küçük miktarların serbest bırakılması/dökülmesi ile ilgili düzenlemelerine dikkat edilmesi gerekir.

## 15. HÜKÜMLER / YÖNETMELİK BİLGİSİ

### 15.1 Etiketleme:

Ürün; "Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelikte" ve AB mevzuatında öngörülen usul ve esaslara göre Sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

### 15.2 Etiketlendirme için tehlikeyi belirleyici bileşenler:

Kalsiyum Klorür

### 15.3 Tehlike Sembolü ve Tanımı:

Xi – Tahriş edici



### 15.4 Risk İbareleri

R36 Gözleri tahriş eder

### 15.5 Güvenlik uyarıları:

S22 Tozlarını solumayın.

S24 Cilt ile temasından sakının.

### 15.6 Ek Bilgiler:

Bu güvenlik bilgi formundaki hükümlerin uygulanmasına yönelik, mevzuat veya ilgisi olabilecek diğer ulusal tedbirler için aşağıdaki yönetmelikleri inceleyin.

- Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelik
- Bazı Tehlikeli Maddelerin, Müstahzarların ve Eşyaların Üretimine, Piyasaya Arzına ve Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar Hakkında Yönetmelik İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

## 16. DİĞER BİLGİLER

### 16.1 Yasal Enstrümanlar:

Bu doküman 91/155/EEC, 2001/58/EC, ISO 11014-1 uyarınca, 26 Aralık 2008 tarih ve 27092 Mük. Sayılı "Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" çerçevesinde hazırlanmış ve yönetmeliğin öngördüğü şekilde belgelendirilmiş akredite uzman personel tarafından hazırlanmış ve onaylanmıştır.

### 16.2 Güvenlik Bilgi Formunu Hazırlayan/Düzenleyen/Yayımlayan:

Doruk Kimyasal Yönetim Sistemleri San. Ve Tic. Ltd. Şti  
Uzman: Kimya Y. Müh. Selçuk Bilgin ([sbilgin@doruksistem.com.tr](mailto:sbilgin@doruksistem.com.tr))  
**Uzman Akreditasyonu No: TSE GBF-0348 25.5.2009**  
[www.MsdsMarket.com](http://www.MsdsMarket.com) ; [info@doruksistem.com.tr](mailto:info@doruksistem.com.tr) ; 02165180945

### 16.2.1 İletişime geçilecek kişi:

Pelin Akari – Kartal Kimya San ve Tic AS

### 16.3 Düzenleme Tarihi:

08.04.2011

### 16.4 Düzenleme No:

2



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

### 16.5 Yapılan Düzenlemeler/Yorumları:

Türkçe diline çevrilerek 24 Aralık 2008 ve 27092 nolu yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.

### 16.6 Güvenlik Bilgi Formu No:

SDS/149001

### 16.7 R- Risk Düzenlemeleri (2. Bölümde Listelenen Hammaddelerin Risk Tanım Cümleleri)

**R36** Gözleri tahriş eder

**R34** Yanıklara neden olur.

### 16.8 Diğer Konular:

- Ürünün güvenli kullanımına yönelik eğitim önerilerimiz için satış departmanımızla iletişime geçiniz.
- Ürünün kullanımı hakkında önerilen sınırlamalar ve yasal zorunluluk olmayan tavsiyeler için satış departmanımızla iletişime geçiniz.
- Bu güvenlik bilgi formunun düzenlenmesinde kullanılan anahtar bilgi kaynakları;
  - Ürüne ait **TETRA CHEMICALS** tarafından hazırlanmış güvenlik Bilgi Formu
  - "Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" ve ekleri,
  - "Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" ve ekleri,
  - UN ADR, IMDG, IATA listeleri, ECHA ve ilgili AB direktifleri,
  - Diğer yardımcı kaynaklar.

### 16.9 Ek Bilgi:

- Bu Güvenlik Bilgi Formunda sağlanan bilgiler hazırlandığı tarihteki mevcut en iyi tecrübe, bilgi ve inançlarımız temel alınarak hazırlanmıştır. Verilen bilgiler, güvenli elleçleme, kullanım, işleme, depolama, taşıma imha ve bertaraf etme için rehber olması amacı ile tasarlanmıştır.
- Bu bilgiler, dokümanda belirtilmediği sürece, sadece belirlenmiş madde için geçerlidir ve bu maddenin diğer maddelerle birlikte kullanılması durumunda veya herhangi diğer bir proseste kullanılması halinde geçerli olmayabilir.
- Kullanım için Güvenlik Bilgi Formundaki bilgileri dikkate alınız.
- Bu bilgi mevcut bilgilerimize dayanmaktadır.
- Bu Güvenlik Bilgi Formu ürünü uygun güvenlik düzenlemelerine göre tanımlar ancak ürün özelliklerinin güvencesini garanti etmez.
- Herhangi bir teminat teşkil etmez ve ürün özellikleri yasal olarak geçerli bir sözleşme ilişkisi tesis etmez.

<sup>1</sup> 26 Aralık 2008 tarih ve 27092 Mük. Sayılı "Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" çerçevesinde

<sup>2</sup> 67/548/EEC – Avrupa Birliği maddeler direktifi

<sup>3</sup> 99/45/EC – Avrupa Birliği Tehlikeli karışım ürünleri direktifi

<sup>4</sup> EINECS: Kimyasal maddelerin Avrupa Envanteri

<sup>5</sup> CAS: Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası.

<sup>6</sup> TWA: 8 saatlik belirlenen referans süre için ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama

<sup>7</sup> STEL: Başka bir süre belirtilmedikçe, 15 dakikalık bir süre için aşılmaması gereken maruziyet üst sınır değeri.

<sup>8</sup> Mg/m<sup>3</sup>: 20 °C sıcaklıkta ve 101,3 KPa. (760 mm cıva basıncı) basınçtaki 1 m<sup>3</sup> havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı

<sup>9</sup> ppm: 1 m<sup>3</sup> havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m<sup>3</sup>)

<sup>10</sup> NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health / ABD Ulusal İş sağlığı ve güvenliği Enstitüsü

<sup>11</sup> CEN: Comite Europeen de Normalisation / Avrupa Standardizasyon Komitesi

<sup>12</sup> NTP: (National Toxicology Program) Ulusal Toksikoloji Programı



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## KALSİYUM KLORÜR

Düzenleme Sayısı: 2  
Hazırlama Tarihi: 10.09.2008

Form No: SDS/149001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 08.04.2011

- 
- <sup>13</sup> IARC: (The International Agency for Research on Cancer) Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı  
<sup>14</sup> OSHA : (Occupational Safety and Health Association) İşçi sağlığı ve güvenliği derneği  
<sup>15</sup> EWC : (European Waste Katalog) Avrupa Birliği Atık Kataloğu  
<sup>16</sup> ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
<sup>17</sup> RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail  
<sup>18</sup> ADNR: European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
<sup>19</sup> IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
<sup>20</sup> ICAO: International Civil Aviation Organization  
<sup>21</sup> IATA: International Air Transport Association