

"Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014-29204) " uyarınca hazırlanmıştır.

## 1. MADDENİN / KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN / DAĞITICININ KİMLİĞİ

### 1.1. Madde / Karışımın Kimliği

Ürün Adı : Teknophos M KL  
Kimyasal Aile : Karışım  
CAS No : İlişkisi yok  
EINECS No : İlişkisi yok

### 1.2. Madde / Karışımın Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Soğutma kulesi korozyon ve kısır inhibitörü

### 1.3. Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

Firmanın Adı : Günsu Enerji Sistemleri ve Konfor Tesisleri San.ve Tic. A.Ş.  
Adresi : Organize San. Böl. 1. Kısım Atatürk Bulv. 07190 Döşemealtı / ANTALYA  
Telefon : +90 242 258 11 40  
Faks : +90 242 258 12 71  
İnternet Sitesi : www.gunsu.com.tr  
E-posta : info@gunsu.com.tr  
GBF Yetkili Kişi : Hüseyin KÜÇÜK

### 1.4. Acil Durum Telefonu

Acil Durum Telefonu : 0 242 258 11 40  
Ulusal Zehir Danışma Merkezi : 114

## 2. ZARARLILIK TANIMLAMASI

### 2.1. Madde / Karışımın Sınıflandırılması

Cilt Aşındırıcı ( Kategori 1A )

### 2.2. Etiket Unsurları

#### Piktogram



Uyarı Kelimesi : Tehlike

#### Zararlılık İfadesi

H314 : Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar

#### Önlem İfadeleri

P280 : Koruyucu eldiven, koruyucu kıyafet, göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın  
P310 : Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU telefonunu veya doktoru/hekimi arayın  
P304 + P340 : SOLUNDUĞUNDA; Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun  
P301+P330+P331 : YUTULDUĞUNDA: Ağızını çalkalayın. İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN  
P303+P361+P353 : DERİ ( veya saç ) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkartın. Cildinizi su/duş ile durulayın



## Güvenlik Bilgi Formu Teknophos M KL

Yayın tarihi : 07.08.2009  
Revizyon No : 002  
Revizyon Tarihi : 01.06.2016  
Sayfa No : 2/7  
GBF No : 110

"Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014-29204) " uyarınca hazırlanmıştır.

P305+P351+P338 : GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin

### Ek Tehlike Açıklamaları

Sodyum Hidroksit, Hedp içerir

### 2.3. Diğer Zararlar

İlişkisi yok

## 3. BİLEŞİM / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

### 3.1. Maddeler

Madde	Konsant.	Cas No	EC No	Sınıfı	H İfadeleri
				Tehlike İşareti / İfadeleri	Güv. İfadeleri
Sodyum Poliakrilat	< %5	9003-04-7	231-791-2	Göz Tahrişi ( Kategori 2 )	H319
Sodyum Hidroksit	% 5 - 15	1310-73-2	215-185-5	Cilt Aşındırıcı ( Kategori 1A )	H314
Hedp	% 5 - 15	2809-21-4	220-552-8	Göz Hasarı ( Kategori 1 )	H318
Benzotriazol	< %5	95-14-7	202-394-1	Akut Toksik ( Kategori 4 ) - Oral	H302
				Akut Toksik (Kategori 4)-Solunum	H332
				Göz Tahrişi ( Kategori 2 )	H319
				Sucul Kronik ( Kategori 3 )	H412

## 4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

**Göz** : Göz kapaklarını açık tutarak en az 30 dakika, akan ılık suyla yıkayın. Kontak lens varsa çıkarılarak akan suda 5 dakika yıkanır. Daha sonra ilaçlı tedavi için göz doktoruna gidin

**Cilt** : Ciltle teması halinde, kirlenmiş giysi ve ayakkabıları çıkartarak, cildinizi akan suyun altında en az 15 dakika süreyle yıkayın. Giysi ve ayakkabıları yıkamadan tekrar giymeyin

**Yutma** : Yutma olmuşsa KUSTURMAYIN. Ağız suyla çalkalayarak yıkayın. Bilinci yerinde olmayan hastaya asla ağız yoluyla bir şeyler vermeyin. Acil tıbbi yardım alın

**Solunum** : Hastayı derhal açık havaya çıkarın. Solunum durmuşsa, suni solunum uygulayın. Solunum güçlüğü varsa, oksijen verin. Acil tıbbi yardım alın

### 4.2. Akut ve gecikmiş önemli belirtiler ve etkiler

Bilinen semptomlar ve etkileri etiket üzerinde belirtilmiştir ( Bölüm 2.2. bakın )

### 4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

**Doktorun Dikkatine:** Tedavi şekli semptomatik ve destekleyici nitelikte olmalıdır

## 5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

### 5.1. Yangın söndürücüler

**Uygun yangın söndürme maddeleri:** Su spreyi, alkole dayanıklı köpük, kuru kimyasal veya karbondioksit kullanın. Açılmamış kapları soğutmak için su spreyi kullanın

**Uygun olmayan yangın söndürme maddeleri:** İlişkisi yok

### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Azot oksitler (NOx), Hidrojen klorür gazı, Silikon oksit, Sodyum oksit, Karbon oksitler

"Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014-29204) " uyarınca hazırlanmıştır.

### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangın söndürmek için gerektiğinde oksijen tüplü komple maske kullanın

## 6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

### 6.1. Kişisel Önlemler, Koruyucu Ekipman ve Acil Durum Prosedürleri

**Kişisel önlemler:** Personel kontrol tedbirleri konusunda eğitilmelidir. Koruyucu ekipmanlar mutlaka kullanılmalıdır. Personelin korunması açısından yeterli havalandırmayı sağlayın. Gereksinim duyulmayan personeli uzak tutun. Buhar, duman veya gazını solumaktan kaçının

**Koruyucu ekipman:** NIOSH (US) veya EN 166 (EU) gibi standartlara uygun olarak test edilmiş ve onaylanmış göz koruma ekipmanı; Tabaka kalınlığı minimum 0,11 mm, emilim süresi minimum 480 dakika olan Nitril Kauçuk eldiven; Her iş yerine göre, tehlikeli maddenin miktarı ve konsantrasyonuna bağlı olarak koruyucu kıyafet; NIOSH gibi ilgili resmi standartlara göre test edilip onaylanmış solunum cihazları ve gereçler kullanın

### 6.2. Çevresel önlemler

Yüzey suyu ve kanalizasyona karışmamasına dikkat edin

### 6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Dökülenleri, yanıcı olmayan emici bir malzeme ( Kum, toprak, talaş, vermikülit ) ile toplayın ve yerel / ulusal mevzuata uygun olarak atmak üzere bir konteynere yerleştirin

### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

Bölüm 8'de belirtilen kişisel korunma cihazlarını kullanın

Döküntüleri Bölüm 13'de belirtildiği şekilde bertaraf edin

## 7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Göz ve cilt ile temasından sakının. Buhar veya buhar bulutunu solumayınız

### 7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Kabı sıkıca kapalı tutun. Ürün kalitesini korumak için, ısı veya doğrudan güneş ışığı almayan; kuru, soğuk ve iyi havalandırılmış bir yerde saklayınız. Gıda, içecek ve hayvan yemlerinden uzak tutun

### 7.3. Belirli son kullanımlar

Bölüm 1.2'de belirtilen kullanımlar dışında, başka bir belirli kullanım öngörülmemiştir

## 8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

### 8.1. Kontrol parametreleri

TWA : 2 mg / m<sup>3</sup> ( Sodyum Hidroksit )

### 8.2. Maruz kalma kontrolleri

#### 8.2.1. Uygun mühendislik kontrolleri

Çalışılan yerin iyi havalanmasını / havanın iyi emilmesini sağlayın. Göz ve vücut duşu bulundurun. Endüstriyel hijyen ve güvenlik kurallarına uygun olarak taşıyın. Çalışmaya ara vermeden önce ve gün sonunda ellerinizi yıkayın





## Güvenlik Bilgi Formu Teknophos M KL

Yayın tarihi : 07.08.2009  
Revizyon No : 002  
Revizyon Tarihi : 01.06.2016  
Sayfa No : 4/7  
GBF No : 110

"Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014-29204) " uyarınca hazırlanmıştır.

### 8.2.2. Kişisel koruyucu donanım

**Göz** : NIOSH (US) veya EN 166 (EU) gibi standartlara uygun olarak test edilmiş ve onaylanmış göz koruma ekipmanı kullanın  
**EI** : Tabaka kalınlığı minimum 0,11 mm, emilim süresi minimum 480 dakika olan Nitril Kauçuk eldiven kullanın  
**Cilt** : Her iş yerine göre, tehlikeli maddenin miktarı ve konsantrasyonuna bağlı olarak koruyucu kıyafet kullanın  
**Solunum** : NIOSH veya CEN gibi ilgili resmi standartlara göre test edilip onaylanmış solunum cihazları ve gereçler kullanın

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

### 9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

**Görünüm** : Berrak Sıvı  
**Renk** : Açık Sarı  
**Koku** : Kokusuz  
**pH** : > 12  
**Yoğunluk 20 °C** : ~1,21 g/ml  
**Alevlenme Noktası** : İlişkisi yok  
**Parlama Noktası** : İlişkisi yok  
**Çözünürlük** : Suda çözünür

### 9.2. Diğer bilgiler

İlişkisi yok

## 10. KARARLILIK VE TEPKİME

### 10.1. Tepkime

Ürün tehlikeli reaksiyona girmez

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Normal ortam koşulları ve öngörülen depolama ve elleçleme koşullarındaki sıcaklık ve basınçta kararlıdır

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

İlişkisi yok

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Isı ve güneşten uzak tutun

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Asitler, Toz halindeki metaller, Aminler, Yanabilir malzeme, Kuvvetli oksitleyici maddeler, Güçlü indirgeme ajanları

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Azot oksitler (NOx), Hidrojen klorür gazı, Silikon oksit, Sodyum oksit, Karbon oksitler

"Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014-29204) " uyarınca hazırlanmıştır.

## 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### 11.1. Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

Akut oral toksisite	: LD50 = 560 mg / kg ( Sıçan ) [ <b>Benzotriazol</b> ]
	: LD50 = 40 mg / kg ( Fare ) [ <b>Sodyum Hidroksit</b> ]
	: LD50 = 1800 mg / kg ( Fare ) [ <b>Hedp</b> ]
	: LD50 > 40.000 mg / kg ( Sıçan ) [ <b>Sodyum Poliakrilat</b> ]
Akut dermal toksisite	: LD50 > 1000 mg / kg ( Sıçan ) [ <b>Benzotriazol</b> ]
Akut solunum toksisite	: LD50 = 1,4 mg / L ( Sıçan ) / ( 4 saat ) [ <b>Benzotriazol</b> ]
Cilt	: Ciddi cilt yanıklarına yol açar
Göz	: Ciddi göz hasarına yol açar
Kanserojenik etki	: İlişkisi yok

## 12. EKOLOJİK BİLGİLER

### 12.1. Toksikite

#### Bahklar üzerinde toksisite

LC 50 ( Sivrisinek balığı )	: 125 mg/l ( 96 saat ) [ <b>Sodyum Hidroksit</b> ]
LC 50 ( Gökkuşluğu balığı )	: 368 mg/l ( 96 saat ) [ <b>Hedp</b> ]
LC 50 ( Bluegill güneş balığı )	: 868 mg/l ( 96 saat ) [ <b>Hedp</b> ]

#### Daphnia ve diğer suda yaşayan omurgasızlara zehirliliği

EC 50 ( Su piresi )	: 527 mg/l ( 48 saat ) [ <b>Hedp</b> ]
EC 50 ( Su piresi )	: 40,38 mg/l ( 48 saat ) [ <b>Sodyum Hidroksit</b> ]

### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

**Benzotriazol** kendiliğinden doğada çözünmez

### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

İlişkisi yok

### 12.4. Toprakta hareketlilik

İlişkisi yok

### 12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

PBT / vPvB değerlendirmesi; kimyasal güvenlik değerlendirmesi gerekmediği / uygulanmadığı için bulunmamaktadır

### 12.6. Diğer olumsuz etkiler

İlişkisi yok

## 13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

### 13.1. Atık işleme yöntemleri

**İçeriği hakkında** : Atıkların oluşmasını mümkün olduğu kadar en aza indirilmelidir. Dökülen malzemenin yayılmasından, akmasından ve çöple, kanallarla, kanalizasyona temasından kaçınılmalıdır

**Ambalaj atıkları** : İlgili yönetmeliğe göre bertaraf edin-ettirin



Güvenlik Bilgi Formu  
Teknophos M KL

Yayın tarihi : 07.08.2009  
Revizyon No : 002  
Revizyon Tarihi : 01.06.2016  
Sayfa No : 6/7  
GBF No : 110

"Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014-29204) " uyarınca hazırlanmıştır.

#### 14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

##### ADR / RID / IATA / IMDG

##### 14.1. Birleşmiş Milletler Numarası

1719

##### 14.2. Sevk İsmi

**ADR** : KOSTİK ALKALİ SIVI B.B.B. ( Sodyum Hidroksit, Hedp )

**IMDG** : KOSTİK ALKALİ SIVI N.O.S. ( Sodyum Hidroksit, Hedp )

**IATA** : KOSTİK ALKALİ SIVI N.O.S. ( Sodyum Hidroksit, Hedp )

##### 14.3. Sınıfı

8

##### 14.4. Ambalaj Grubu

III

##### 14.5. Çevresel zararlar

İlişkisi yok

##### 14.6. MARPOL73/78 Ek II ve IBC Koduna Göre Yığın Nakliye

İlişkisi yok

##### 14.7. Ek bilgiler

14.7.1. Sınıflandırma Kodu ( ADR ) : C5

14.7.2. Tünel Kodu ( ADR ) : E

14.7.3. EmS ( IMDG ) : F-A, S-B

#### 15. MEVZUAT BİLGİLERİ

##### 15.1. Yasal Bilgiler

13 Aralık 2014 tarih ve 29204 Mük. Sayılı “ Zararlı Maddeler ve Karışımlara ilişkin güvenlik bilgi formları hakkında yönetmelik ” çerçevesinde hazırlanmış ve yönetmeliğin öngördüğü şekilde belgelendirilmiş akredite uzman personel tarafından hazırlanmıştır

##### 15.2. Diğer mevzuatlar

28733 / 12.08.2013 - Kimyasal maddelerle çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında yönetmelik

27092 / 26.12.2008 - Kimyasalların envanteri ve kontrolü hakkında yönetmelik

28867 / 30.12.2013 - Büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve etkilerinin azaltılması hakkında yönetmelik

28848 / 11.12.2013 - Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması hakkında yönetmelik

ADR - Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması

IMDG Kod - Denizyoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere İlişkin Uluslararası Kod

#### 16. DİĞER BİLGİLER

Yeni revizyona göre; bu güvenlik bilgi formunun 2. ve 3. bölümünün başlık ve içeriğinde, diğer bölümlerin ise içeriğinde değişiklikler yapılmıştır

"Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014-29204) " uyarınca hazırlanmıştır.

Bu Güvenlik Bilgi Formundaki ürünle ilgili bilgiler tek tek bileşenlerle ilgili bilinenlerden derlenmiştir  
Buradaki veriler mevcut bilgi ve deneyimlere dayanır. Bu Güvenlik Bilgi Formu ürünü güvenlik şartları açısından inceler ve ürünün özellikleriyle ilgili herhangi bir garanti vermez

Buradaki veriler ürün yalnızca uygun uygulama(lar) için kullanıldığında geçerlidir. Ürün diğer uygulamalara uygun olarak satılmamaktadır. Böyle bir durumda kullanımı bu listede bahsedilmemiş risklere yol açabilir. Üreticiye danışmadan diğer uygulama(lar) için kullanmayın

#### H ( Zararlılık ) İfadelerinin tam metni

- H302 : Yutulması halinde zararlıdır  
H314 : Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar  
H318 : Ciddi göz hasarına yol açar  
H319 : Ciddi göz tahrişine yol açar  
H332 : Solunması halinde zararlıdır  
H412 : Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki

#### P ( Önlem ) İfadelerinin tam metni

- P260 : Buharını solumayın  
P264 : Elleçlemeden sonra su ile yıkayın  
P280 : Koruyucu eldiven, koruyucu kıyafet, göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın  
P310 : Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NO'LU telefonunu veya doktoru/hekimi arayın  
P363 : Kirlenmiş giysilerinizi yeniden kullanmadan önce yıkayın  
P304+P340 : SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun  
P301+P330+P331 : YUTULDUĞUNDA: Ağzını çalkalayın. İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN  
P303+P361+P353 : DERİ ( veya saç ) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkartın. Cildinizi su/duş ile durulayın  
P305+P351+P338 : GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin

#### Güvenlik Bilgi Formu Hazırlayıcısının

- Adı - Soyadı : Hüseyin KÜÇÜK  
İletişim Bilgileri : huseyinkucuk@gunsu.com.tr - 0 242 258 11 40  
Yeterlilik Belge Numarası : GBF 1786  
Yeterlilik Belge Tarihi : 09.02.2018