

"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 KSF 1400  
Kimyasal Aile : Amin karışımı  
CAS No : İlişkisi yok  
EINECS No : İlişkisi yok

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

Buhar jeneratörü için korozyon 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 1B )

**2.2. Etiket Unsurları****Piktogram**

Uyarı Kelimesi : Tehlike

**Zararlılık İfadesi**

H314 : Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar

**Önlem İfadeleri**

P260 : Buharını solumayın  
P280 : Koruyucu eldiven, koruyucu kıyafet, koruyucu gözlük/maske kullanın  
P304+P340 : SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun  
P301+P330+P331 : YUTULDUĞUNDA: Ağızınızı çalkalayın. İsitifra etmeye ÇALIŞMAYIN



## Güvenlik Bilgi Formu Teknophos KSF 1400

Yayın tarihi : 21.09.2010  
Revizyon No : 002  
Revizyon Tarihi : 01.06.2016  
Sayfa No : 2/7  
GBF No : 156

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

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

**Ek Tehlike Açıklamaları**  
Morfolin 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
Morfolin	% 5-15	110-91-8	203-815-1	Alevlenir Sıvı ( Kategori 3 )	H226
				Akut Toksik ( Kategori 4 ) - Oral	H302
				Akut Toksik ( Kategori 4 ) - Dermal	H312
				Cilt Aşındırıcı ( Kategori 1B )	H314
				Akut Toksik ( Kategori 4 )-Solunum	H332
Amonyum Hidroksit	< %5	1336-21-6	215-647-6	Cilt Aşındırıcı ( Kategori 1B )	H314
				Sucul Akut ( Kategori 1 )	H400
				BHOT - Tek Mrz ( Kategori 3 )	H335

### 4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

#### 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. Ağzı 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. bakım )

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

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



## Güvenlik Bilgi Formu Teknophos KSF 1400

Yayın tarihi : 21.09.2010  
Revizyon No : 002  
Revizyon Tarihi : 01.06.2016  
Sayfa No : 3/7  
GBF No : 156

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

### 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 (NO<sub>x</sub>), Karbon oksitler

#### 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. Tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Gereksinim duyulmayan personeli uzak tutun. Buhar, duman veya gazını solumaktan kaçının. Buhar birikimi patlayıcı yoğunluğa ulaşabilir, dikkatli olun. Buhar zemine yakın yerlerde birikebilir

**Koruyucu ekipman:** NIOSH (US) veya EN 166 (EU) gibi standartlara uygun olarak test edilmiş ve onaylanmış göz koruma ekipmanı; EN 374 standartlarına uygun, Tam temas halinde, tabaka kalınlığı minimum 0,3 mm, emilim süresi minimum 480 dakika olan Butil Kauçuk; Sıçrama ile temas halinde tabaka kalınlığı minimum 0,11 mm, emilim süresi minimum 240 dakika olan Nitril Kauçuk eldiven kullanın; 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. Tutuşturucu kaynaklardan uzakta muhafaza edin. Sigara içmeyin. Statik elektrik oluşmasını engelliyici önlemler alın

#### 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. Açılan kaplar, dökülmeyi önlemek için dikkatli bir şekilde kapatılmalı ve dik tutulmalıdır

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

**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**

İlişkisi yok

**8.2. Maruz kalma kontrolleri****8.2.1. Uygun mühendislik kontrolleri**

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

**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** : Tam temas halinde, tabaka kalınlığı minimum 0,3 mm, emilim süresi minimum 480 dakika olan Butil Kauçuk; Sıçrama ile temas halinde tabaka kalınlığı minimum 0,11 mm, emilim süresi minimum 240 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** : Renksiz  
**Koku** : Amin kokulu  
**pH 20 °C** : 11 - 12 ( 25 g / L )  
**Yoğunluk 20 °C** : 0,995 - 1,000 g/ml  
**Alevlenme Noktası** : İlişkisi yok  
**Parlama Noktası** : > 60 °C  
**Çözünürlük** : Suda çözünür

**9.2. Diğer bilgiler**

İlişkisi yok

**10. KARARLILIK VE TEPKİME****10.1. Tepkime**

İlişkisi yok

**10.2. Kimyasal kararlılık**

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

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

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

İlişkisi yok

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Isı, güneş ve kıvılcımdan uzak tutun

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Kuvvetli oksitleyici maddeler, Bakır, Demir, Çinko

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Azot oksitler (NO<sub>x</sub>), Karbon oksitler

## 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### 11.1. Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

Akut oral toksisite : LD50 = 1450 mg / kg ( Sıçan ) [ **Morfolin** ]  
: LD50 = 350 mg / kg ( Sıçan ) [ **Amonyum Hidroksit** ]  
Akut dermal toksisite : LD50 = 500 mg / kg ( Tavşan ) [ **Morfolin** ]  
Akut solunum toksisite : LC50 = 8000 ppm - 8h ( Sıçan ) [ **Morfolin** ]  
Cilt : Ciddi cilt yanıklarına yol açar  
Göz : Ciddi göz hasarına yol açar  
Kanserojenik etki : İlişkisi yok

## 12. EKOLOJİK BİLGİLER

### 12.1. Toksisite

#### Balıklar üzerinde toksisite

LC50 ( Gökkuşaağı balığı ) : 180-380 mg/l ( 96 saat ) [ **Morfolin** ]

#### Daphnia ve diğer suda yaşayan omurgasızlara

EC 50 ( Defne ) : 100 mg/l ( 24 h ) [ **Morfolin** ]

LC 50 ( Su piresi ) : 0,66 mg/l ( 48 h ) [ **Amonyum Hidroksit** ]

#### Su yosunları (algler)

EC 50 ( Yeşil yosun ) : > 310 mg/l ( 72 saat ) [ **Morfolin** ]

### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Biyolojik olarak bozunur.

### 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



## Güvenlik Bilgi Formu Teknophos KSF 1400

Yayın tarihi : 21.09.2010  
Revizyon No : 002  
Revizyon Tarihi : 01.06.2016  
Sayfa No : 6/7  
GBF No : 156

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

### 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 kaçının

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

### 14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

#### ADR / RID / IATA / IMDG

##### 14.1. Birleşmiş Milletler Numarası

2735

##### 14.2. Sevk İsmi

**ADR** : AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. ( Morfolin )

**IMDG** : AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, N.O.S. ( Morfolin )

**IATA** : AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, N.O.S. ( Morfolin )

##### 14.3. Sınıfı

8

##### 14.4. Ambalaj Grubu

II

##### 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 ) : C7

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



## Güvenlik Bilgi Formu Teknophos KSF 1400

Yayın tarihi : 21.09.2010  
Revizyon No : 002  
Revizyon Tarihi : 01.06.2016  
Sayfa No : 7/7  
GBF No : 156

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

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

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

- H226 : Alevlenir sıvı ve buhar  
H302 : Yutulması halinde zararlıdır  
H312 : Cilt ile teması halinde zararlıdır  
H314 : Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar  
H332 : Solunması halinde zararlıdır  
H335 : Solunum yolu tahrişine yol açabilir  
H400 : Sucul ortamda çok toksiktir

#### P ( Önlem ) İfadelerinin tam metni

- P210 : Isıdan, kıvılcımdan, alevden, sıcak yüzeylerden uzak tutun. - Sigara içilmez  
P243 : Statik boşalmaya karşı önlemler alın  
P260 : Buharını solumayın  
P264 : Elleçlemeden sonra su ile yıkayın  
P271 : Sadece dışarıda veya iyi havalandırılan bir alanda kullanın  
P280 : Koruyucu eldiven, koruyucu kıyafet, göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın  
P312 : Kendinizi iyi hissetmezseniz, ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NO'LU telefonunu veya doktoru arayın  
P363 : Kirlenmiş giysilerinizi yeniden kullanmadan önce yıkayın  
P304+P340 : SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havay çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun  
P301+P330+P331 : YUTULDUĞUNDA: Ağzınızı 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