

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmeliğe [R.G. 26.12.2008-27092] uygundur.

|                            |                         |                            |                      |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Madde/Müstahzar Adı</b> | <b>Monoetilenglikol</b> | <b>Baskı Tarihi</b>        | 15.03.1995           |
|                            |                         | <b>Güncelleme Tarihi</b>   | 25.09.2012           |
| <b>Form Numarası</b>       | UR.22-BF-00001          | <b>Versiyon</b>            | 3                    |
|                            |                         | <b>Yönetmelik Numarası</b> | R.G.26.12.2008-27092 |

## 1. MADDE / MÜSTAHZAR VE ŞİRKET/İŞ SAHİBİ TANITIMI

### Ürün Tanımı

Kimyasal ismi Monoetilen glikol (fibre grade),Etan-1,2-diol  
Formülü C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>  
Kimyasal Aile Glycol  
CAS No 107-21-1  
EINECS No. 203-473-3

### Ürün Kullanımı

Polyester elyaf ve film imalatında, otomobillerde antifriz olarak, endüstriyel soğutma sistemlerinde, kar eritme sistemlerinde, patlayıcı madde imalatında kullanılmaktadır.

### Üretici

PETKİM Petrokimya Holding A.Ş.  
P.O. Box 12  
35800-Aliağa-Izmir  
TÜRKİYE

### Telefon Numarası

+90 232 616 12 40 (10 hat)

### Faks Numarası

+90 232 616 12 48

### GBF'den sorumlu yetkili kişinin e-posta adresi

[sdokuz@petkim.com.tr](mailto:sdokuz@petkim.com.tr)

### Acil Durum Telefon No:

+90 232 616 12 40 (dahili 1430)

## 2. BİLEŞİMİ / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

| Madde             | CAS No.  | Konsantrasyon, % | Sınıfı  | *R ibareleri |
|-------------------|----------|------------------|---------|--------------|
| Monoetilen Glikol | 107-21-1 | En az 99.8       | Xn; R22 | R22          |

\*R ibareleri açıklamaları bölüm 16'da verilmiştir.

## 3. TEHLİKELERİN TANITIMI

### İnsan sağlığını tehdit eden tehlikeler

Şayet yutulursa zararlıdır. Anne karnındaki canlı için zararlı olabilir. Merkezi sinir sistemini etkileyebilir. Göz ve cildi tahriş eder. Sindirim sistemi ve solunum sistemine zararlıdır. Ölümcül etkilere neden olabilir. Kardiyolojik zararlara neden olabilir. Deri sentizasyonuna neden olabilir. Hedef organlar böbrek, kalp ve merkezi sinir sistemidir.

### Fiziksel/kimyasal tehlikeler

Alev almaz ama yanıcıdır. Sulu ortamda O<sub>2</sub> tüketme riski vardır.

### Sınıflandırma

Xn; R22

## 4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ

### Göze Temas

Gözü açıp kapayarak en az 15 dakika akan su ile yıkayın.İnatçı tahriş varsa tıbbi yardım alın. Ağrıya neden olabilir.

### Cilde Temas

Madde ile bulaşmış giysiyi çıkarın. Eğer mevcutsa sabun kullanarak cildi en az 15 dakika yıkayın.Devamlı tahriş varsa tıbbi yardım alın. Madde bulaşmış giysiyi yıkamadan kullanmayın.

### Yutma

Yutma, bilinçsizliğe neden olabilir. Bilinci yerinde olmayan kişiye ağız yolu ile hiçbir şey vermeyin ve kusturmayın.

### Soluma

Temiz havaya taşıyın.Şayet hızlı iyileşme olmazsa tıbbi yardım alın. Solumada zorluk çekiyorsa oksijen verin.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmeliğe [R.G. 26.12.2008-27092] uygundur.

|                            |                         |                            |                      |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Madde/Müstahzar Adı</b> | <b>Monoetilenglikol</b> | <b>Baskı Tarihi</b>        | 15.03.1995           |
|                            |                         | <b>Güncelleme Tarihi</b>   | 25.09.2012           |
| <b>Form Numarası</b>       | UR.22-BF-00001          | <b>Versiyon</b>            | 3                    |
|                            |                         | <b>Yönetmelik Numarası</b> | R.G.26.12.2008-27092 |

## 5. YANGINLA MÜCADELE TEDBİRLERİ

### Parlama Noktası

111 °C

### Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı

410 °C

### Patlama limitleri % (alt-üst)

3,20 - 15,3

### Söndürme Metotları/Araçları

Alkol dirençli köpük, K.K.T , CO2,kum,toprak küçük yangınlarda kullanılır.

### Kullanılmaması Gerekenler

Su ve köpük köpürmeye neden olur. Su spreyi duman ve gaz oluşumuna neden olabilir.

### Yanma ve Gazlaşmadan kaynaklanacak olası tehlikeler/Bozunma sıcaklıkları ve ürünleri

Buharı havadan ağırdır,düşük tavanlı alanlarda patlayıcı olan MEG hava karışımı oluşturabilir.

### Özel Ekipman

Tam koruyucu elbise ve kendi kontrolünde nefes alma aparatı.

## 6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI TEDBİRLER

### Kişisel Tedbirler

Sis veya duman soluma riski varsa,organik buhar kanisterli yarım maske kullanın.Maske için NPF 20 filitresi takın. (sadece gaz) PVC kaplı eldiven,bir kere giyilip atılan yekpare tulum,korumalı botlar kullanın. Botlar lastik ve bilek boyunda olmalıdır.

### Çevresel Tedbirler

Ateşle yaklaşmayın, müdahale ekibi dışındaki kişileri sahadan çıkarın.

### Temizlik Yöntemleri

Küçük dökülmede; toprak,kum veya dökülme kontrol maddeleri ile emdirin. Atıkları kürekle etiketli ve emin bir konteynıra doldurun. Kirlenmiş alanı bol su ile yıkayın.

## 7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### Elleçleme

Yutma , deri ve göz temasından sakının.emek yemeden, içmeden, sigara içmeden veya tuvalti kullanmada önce ellerinizi su ve sabun ile yıkayın. Bu maddnin boş varilleri tehlike arzedebilir.

### Depolama

Isıdan, kıvılcımdan ve alevden uzak tutun. Varilleri iyice kapatılmış şekilde tutun. Uyumsuz maddelerden uzakta serin ve kuru yerde depolayın. Static elektrik oluşturmayan uygun ex-proof havalandırma sistemleri kullanın. Transfer esnasında variller bağlı ve topraklanmış olmalıdır.

**Stoklama Sıcaklığı:** Ortam sıcaklığında( 60 °C max.)

**Nakliye Sıcaklığı:** Ortam sıcaklığında( 60 °C max.)

## 8. MARUZİYET KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

Düzenli olarak elbise üzerine tulum giyin. Yemeden, içmeden önce elleri yıkayın. Yalnız iyi havalandırılmış ortamda kullanın.

| <b>Maddeler</b>  | <b>Maruz kalma Limitleri<br/>AFS 2005:17 (İsveç, 6/2007)</b> |
|------------------|--|
| Monoetilenglikol | OSHA (PEL): 50 ppm<br>ACGIH TLV: 50 ppm                      |

### Solunum Sisteminin Korunması

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmeliğe [R.G. 26.12.2008-27092] uygundur.

|                            |                         |                            |                      |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Madde/Müstahzar Adı</b> | <b>Monoetilenglikol</b> | <b>Baskı Tarihi</b>        | 15.03.1995           |
|                            |                         | <b>Güncelleme Tarihi</b>   | 25.09.2012           |
| <b>Form Numarası</b>       | UR.22-BF-00001          | <b>Versiyon</b>            | 3                    |
|                            |                         | <b>Yönetmelik Numarası</b> | R.G.26.12.2008-27092 |

Çalışma limitleri aşan konsantrasyonlarda organik buharları filtre eden tip (NIOSH P95 or R95 filtresi) yarı yüz maskesi kullanın.

## Gözlerin korunması

Bütün gözlük kullanılmalıdır.

## Cildin/Ellerin/Ayakların Korunması

Standart iş elbisesi, emniyet ayakkabısı veya kimyasallara dayanıklı botlar kullanılmalıdır. PVC, neopren, nitril lastik eldiven kullanılmalıdır. Kirlenmiş eldivenlerini atın.

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

|  |  |
|--|--|
| <b>Fiziksel Hali</b>                   | Sıvı                                   |
| <b>Renk</b>                            | Renksiz                                |
| <b>Koku</b>                            | Karakteristik                          |
| <b>Kaynama Aralığı</b>                 | 196.5 °C - 198.5 °C                    |
| <b>Parlama Noktası</b>                 | 111 °C                                 |
| <b>Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı</b> | 410 °C                                 |
| <b>Patlama Limitleri ( Havada )</b>    | % 3,2 v/v (alt sınır), %53 (üst sınır) |
| <b>Buharlaştırma Basıncı ( 20 'C )</b> | <10 Pa (20 °C )                        |
| <b>Yoğunluk ( 15 'C )</b>              | 1113 kg/m <sup>3</sup> .               |
| <b>Viskozitesi</b>                     | 24,8 mm <sup>2</sup> /s                |
| <b>Çözünürlüğü</b>                     | Tamamen karışır.                       |

## 10. KARARLILIK VE REAKTİVİTE

### Kararlılık

Atmosfer şartlarında kararlıdır.

### Kaçınılması gereken durumlar

Uygunsuz materyaller, ateşleyici kaynakları,ısı,su.

### Kaçınılması gereken maddeler

Güçlü oksidanlarla aktiftir. Al, fenolik reçineler, C5 malzemeleri.

### Tehlikeli bozunma ürünleri

Stabilizatör ihtiyacı

Tehlikeli ekzotermik reaksiyon olasılığı

Maddenin fiziksel görünümünde oluşabilecek değişiklik

Su ile temas halinde oluşacak tehlikeli bozunma ürünü

Bozunma ile kararsız ürünler oluşturma olasılığı

## 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİ

Threshold toksisitesi (hücre çoğalmasına zarar veren doz) için yapılan testlere göre;

| Toksitite Limiti  | Soluma LC 50                                      | Deri Yolu LD 50                            | Ağız Yolu LD 50   |
|-------------------|---|--|---|
| Monoetilen Glikol | 140-160 ppm 8 ssat/gün,16 hafta (sıçan) ZARAR YOK | 9530 mg/kg (tavşan)<br>9530 mg/kg (tavşan) | 5,5 ml/kg; 8,54 g/kg (sıçan)<br>7,35 ml/kg; 6,61 g/kg (domuz)<br>13,1 ml/kg; 13,7 g/kg (fare) |

### Lokal etkileri

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmeliğe [R.G. 26.12.2008-27092] uygundur.

|                            |                         |                            |                      |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Madde/Müstahzar Adı</b> | <b>Monoetilenglikol</b> | <b>Baskı Tarihi</b>        | 15.03.1995           |
|                            |                         | <b>Güncelleme Tarihi</b>   | 25.09.2012           |
| <b>Form Numarası</b>       | UR.22-BF-00001          | <b>Versiyon</b>            | 3                    |
|                            |                         | <b>Yönetmelik Numarası</b> | R.G.26.12.2008-27092 |

Göz, cilt ile teması halinde tahriş etmez.

### Soluma

Buharlarının solunması genellikle sorun olmaz.Uzun süreli ve devamlı periyotlarda baş ağrısı ve soluk borusunda tahrişe neden olabilir.

### Yutma

Yutulması halinde zararlıdır.

## 12. EKOLOJİK BİLGİ

### Ekotoksosite:

Salmonella testinde mutajenik değildir. Kansorejen değildir. Sucul ortamda orta derecede toksiktir. Suda çözünür. Büyük hacimler toprağa nüfuz edebilir ve yeraltı suyunu kirletir.

| Madde | LC 50                                 | LC 50                                 | LC 50                       | EC 50                             |
|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| MEG   | 20 mg/Lt bluegillsunfish (24-48 saat) | 12,8 mmol/Lt <i>ciliate</i> (24 saat) | 92 mg/Lt pseudomonas putida | >1400mg/Lt microcystis aeruginosa |

### Kalıcılık / Bozulabilirlik

Hızlıca biyolojik olarak parçalanır.

### Biyolojikbirikim Potansiyeli

Kararlıdır. Birikim etkisi vardır

### Sulu ortamda toksite

Pratik olarak toksik değildir

### Toksik eşik değeri

250 mg/Lt Bakteri (pseudomonas)  
180.000 mg/Lt Alg ( chlorella pyrenoidasa)

**Suda Yaşar Bitkilerde NOEC Sup.** >700 mg/Lt entosiphone sulcatum

## 13.BERTARAF BİLGİLERİ

### Bertaraf Metotları

Toplayıp geri kazanın veya başka bir yol kül haline getirilebilir.

### Tehlikeli Atıklar

İyileştirilebilir veya geri kazanabilir. Başka bir yol kül haline getirilebilir.

## 14. TAŞIMACILIK BİLGİSİ

### Kara Taşımacılığı

Madde Kimlik No.

ADR / RID kodları altında taşıma için tehlikeli değildir.Taşıma sırasında ısınmış üründen çıkan buhar ve dumanı teneffüs etmeyin.

### Hava Taşımacılığı

IATA/ICAO düzenlemelerine göre tehlikeli veya zararlı madde olarak sınıflandırılmamıştır.

### Deniz Taşımacılığı

IMO Sınıfı

IMO deniz taşımacılığında maddeyi tehlikel listesine almamıştır.Taşıma sırasında ısınmış üründen çıkan buhar ve dumanı teneffüs etmeyin.

## 15. MEVZUAT BİLGİSİ

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmeliğe [R.G. 26.12.2008-27092] uygundur.

|                            |                         |                            |                      |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Madde/Müstahzar Adı</b> | <b>Monoetilenglikol</b> | <b>Baskı Tarihi</b>        | 15.03.1995           |
|                            |                         | <b>Güncelleme Tarihi</b>   | 25.09.2012           |
| <b>Form Numarası</b>       | UR.22-BF-00001          | <b>Versiyon</b>            | 3                    |
|                            |                         | <b>Yönetmelik Numarası</b> | R.G.26.12.2008-27092 |

**EU yönetmelikleri**, Sınıflandırma ve etiketleme EU Direktiflerine 67/548/EEC ve 1999/45/EC (değerlendirmeyi kapsayan) uygun olarak hazırlanmış ve ürünün kullanım amacı dikkate alınmıştır.

**Tehlike sembolü ve sembolleri** Xn

**Risk İbareleri** R 22

**Güvenlik Sembolü** S 2

### 16. DİĞER BİLGİLER

**Risk İbareleri**

R22 Yutulması halinde sağlığa zararlıdır.

**Güvenlik İbareleri**

S2 Çocukların ulaşabileceği yerlerden uzak tutun.

TLV Eşik Limit Değeri

TWA Toplam Maruziyet Süresi

Burada verilen bilgiler şu andaki bilgilerimize dayanmaktadır. İlgili Ulusal ve Uluslararası Kanunlar ve Antlaşmaların tüketici tarafından dikkate alınması onların sorumluluğundadır.