

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

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

Madde / Müstahzar Adı	Ftalik Anhidrit	Baskı Tarihi	31.01.1995
		Güncelleme Tarihi	01.01.2011
Form Numarası	UR.40-BF-TE001	Versiyon	4
		Yönetmelik Numarası	R.G. 26.12.2008-27092

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

### Ürün Tanımı

Kimyasal İsmi	Ftalik anhidrit
Diğer İsimleri	ftalik asit anhidrit, 1,2-benzenedikarboksilik asit anhidrit, 2-benzofuran-1,3-dion
CAS No	85-44-9
EINECS No.	201-607-5

### Ürün kullanımı

Plastifiyan, boya ve polyester üretiminde kullanılmaktadır.

### Üretici

PETKİM Petrokimya Holding A.Ş.  
P.K. 12  
35800-Aliağa-İzmir  
TÜRKİYE

### Telefon Numarası

+90 232 616 12 40 (10 hat)

### Faks Numarası

+90 232 616 12 48

### GBF'den sorumlu yetkili kişi

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

### Acil Durum Telefon Numarası

0 90 232 616 12 40 (dahili 1530 / 1540)

## 2. BİLEŞİMİ / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

Madde	CAS No.	Konsantrasyon, %	Sınıfı	*R ibareleri
Ftalik Anhidrit	85-44-9	En az 99.80	Xn; Xi	R22,37/38,41,42/43

\* R-ibareleri açıklamaları bölüm 16'da verilmiştir.

## 3. TEHLİKELERİN TANITIMI

Tehlikeli maddelerin ve müstahzarların sınıflandırılması, ambalajlanması ve etiketlenmesi hakkında yönetmeliğe (26.12.2008 Mükerrer R.G. Sayı:27092) göre tehlikeli olarak sınıflandırılmaktadır.

### Sınıflandırma

**Fiziksel-kimyasal tehlikeler** Sınıflandırılmaz

### İnsan sağlığını tehdit eden tehlikeler

Xn; R22	Zararlı; Yutulması halinde sağlığa zararlıdır
Xi; R37/38	Tahriş edici; Solunum sistemini ve cildi tahriş edicidir
Xi; R41	Tahriş edici; Ciddi göz hasarları tehlikesi
R42/43	Solunduğunda ve cilt ile temasında alerji yapabilir

### Çevresel tehlikeler

Sınıflandırılmaz

### Etiketleme

#### Sembol

Xn - Zararlı



### R-İbareleri

R22	Yutulması halinde sağlığa zararlıdır.
R37/38	Solunum sistemini ve cildi tahriş edicidir.
R41	Ciddi göz hasarları tehlikesi.
R42/43	Solunduğunda ve cilt ile temasında alerji yapabilir.

Madde / Müstahzar Adı	Ftalik Anhidrit	Baskı Tarihi	31.01.1995
		Güncelleme Tarihi	01.01.2011
Form Numarası	UR.40-BF-TE001	Versiyon	4
		Yönetmelik Numarası	R.G. 26.12.2008-27092

## S-İbareleri

S23	Gaz / Duman / Buhar / Aerosollerini solumayın.
S24/25	Göz ve cilt ile temasından sakının.
S26	Göz ile temasında derhal bol su ile yıkayın ve doktora başvurun
S37/39	Uygun koruyucu eldiven, koruyucu gözlük/maske kullanın.
S46	Yutulması halinde hemen bir doktora başvurun, kabı veya etiketi gösterin.

## 4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ

### Göze Temas

Anında gözleri bol su ile, alt ve üst göz kapaklarını zaman zaman kaldırarak en az 15 dakika boyunca yıkayın. Acil tıbbi yardıma başvurun.

### Cilde Temas

Cilde bulaşmış maddeyi anında uzaklaştırın, daha sonar madde bulaşmış giysi ve ayakkabıları çıkarırken cildi bol su ile en az 15 dakika boyunca yıkayın. Yaygın bir maruziyet varsa veya tahriş oluşmuşsa acil tıbbi yardıma başvurun. Giysileri tekrar kullanımından önce yıkayın. Ayakkabıları tekrar kullanımından önce iyice temizleyin.

### Yutma

Zorla kusturma yapılmamalıdır. Bol su içirilmelidir. Bilinci yerinde olmayan kişiye herhangi bir şey yedirilmez, içirilmez. Acil tıbbi yardıma başvurun.

### Soluma

Temiz havaya çıkarın. Eğer solunum yoksa suni solunum yapılmalıdır. Solunum güçlüğü varsa oksijen verin. Acil tıbbi yardıma başvurun.

## 5. YANGINLA MÜCADELE TEDBİRLERİ

### Parlama Noktası Sıcaklığı

152 °C (kapalı kap)

### Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı

580 °C

### Patlama Limitleri

1.7- 10.4 vol % (havada)

### Söndürme Metodları / Araçları

Su spreyi, kuru kimyevi toz, köpük veya karbon dioksit.

### Kaçınılması Gerekenler

Su veya köpük köpürmeye neden olabilir. Havaya dağılmış toz, bir kıvılcım kaynağı olması halinde toz patlaması tehlikesi potansiyeli taşır; kapalı sistem, toz patlaması korumalı elektrik donanımı ve aydınlatma kullanılmalıdır. Statik yüklerden ve kıvılcım kaynaklarında uzak tutulmalıdır.

### Yanma, Gazlaşma, Bozunma Kaynaklı Muhtemel Riskler

CO, CO<sub>2</sub>, tahrişe veya toksisiteye sahip gaz bileşikler oluşabilir.

### Özel Donanım

İstikamet, rüzgar yönünün tersi. Gereksiz personeli uzak tutun. Söndürme donanımı güvenli mesafe bırakılarak kullanılır. Mümkün olan yerlerde insansız yangın monitörleri kullanılır.

## 6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI TEDBİRLER

### Kişisel Tedbirler

Sıcak PA ile temastan kaçınin. Tüm kıvılcım kaynaklarından uzak tutun. Bölüm 8'de belirtilen kişisel korunma yöntemlerini uygulayın.

### Çevresel Tedbirler

Döküntü alanının büyümemesi için tedbirleri alın ve kanalizasyona, drenaja, yer altı sularına, kapalı alanlara ve su yollarına girişini engelleyin. Tüm kıvılcım kaynaklarını uzaklaştırın. Sızıntı veya döküntü alanını havalandırın. Havada asılı ve yayılabilecek tozları azaltmak için su ile nemlendirin.

### Temizleme Yöntemleri

Tozlaşmayı önlemek için ilk olarak nemlendirin. Sıvı PA dökülmesi durumunda su dökmek yoluyla soğutma yapın. Aside karşı dayanıklı donanım kullanılır. Döküntüyü abzorbantlar vasıtasıyla toplayın ve bertaraf edin.

# 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>Ftalik Anhidrit</b>	<b>Baskı Tarihi</b>	31.01.1995
		<b>Güncelleme Tarihi</b>	01.01.2011
<b>Form Numarası</b>	UR.40-BF-TE001	<b>Versiyon</b>	4
		<b>Yönetmelik Numarası</b>	R.G. 26.12.2008-27092

## 7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### Elleçleme

Toz ve/veya statik elektrik üretebilecek her proseste; kabul edilmiş mühendislik uygulamalarına uyarak topraklama, havalandırma ve patlama emniyet tedbirleri alınmalıdır.

İnert veya tutuşmayan atmosfere sahip ortamlara boşaltılma yapılmalıdır. İçerisinde alevlenebilen buharların olduğu inert olmayan ortamlara boşaltmanın, elektrostatik yük boşalmasıyla ateş alabilme veya patlamaya yol açabilir.

Bu maddenin taşıyıcı ambalajları boşaltıldıktan sonra belli miktar kalıntı (toz, katı) tutabileceğinden ötürü tehlikeli olabilir; ürün için yazılı tüm uyarıları ve önlemleri dikkate alın.

### Depolama

İyice kapatılmış şekilde depolayın. Serin, kuru, havalandırması iyi alanlarda muhafaza edin. Fiziksel hasara karşı koruyun. Herhangi ısı, kıvılcım kaynağından uzak bulundurun. Havanın nemi ile ftalik aside dönüşür, metal korozyonuna sebep olabilir. Toz oluşumunu önleyin ve kıvılcım kaynaklarından uzak tutun.

### Depolama Sıcaklığı

65°C'den yukarı olmamalıdır.

## 8. MARUZİYET KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

Göz banyosu ve güvenlik duşu yakınlarda ve kullanılabilir olmalıdır.

Maruz Kalma Limitleri	ACGIH TWA/STEL	OSHA PEL/STEL
PA	6.1 mg/m <sup>3</sup>	12 mg/m <sup>3</sup>

### Solunum Sisteminin Korunması

İşlenmesi ve elleçlenmesi sırasında, toz veya buhar birikimini azaltacak uygun havalandırmanın sağlanması tavsiye edilir. Maruz kalma sınırları aşıldığında, mühendislik kontrolleri uygulanmayan çalışma alanlarında NIOSH/MSHA tarafından onaylanmış solunum sistemi koruyucu donanım kullanılmalıdır.

### Ellerin Korunması

Antistatik koruyucu eldiven kullanılmalıdır.

### Gözlerin Korunması

Kimyasal güvenlik gözlükleri ve/veya tozlaşma, çözeltilinin göze gelme riski olan yerlerde tam yüz tipi maske kullanılmalıdır. Çalışma alanında göz banyosu ve güvenlik duşu olmalıdır.

### Cildin Korunması

Cild ile teması engelleyecek bot, önlük, uzun kollu giysiler veya bu özellikteki diğer tip giysiler kullanılmalıdır.

*Genel hijyen kuralları gereği hiçbir kimyasal madde ile direk temas edilmemeli ve yemeden içmeden önce el, yüz yıkanmalıdır. Kullanılacak koruyucu malzeme 09.02.2004 tarih ve 25368 sayılı resmi gazetede yayınlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği'ne uygun olmalıdır.*

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

<b>Görünüm</b>	Beyaz kristal yapıdaki pulcuk
<b>Renk</b>	Beyaz
<b>Koku</b>	Karakteristik
<b>Kaynama Noktası</b>	285 °C
<b>Erime Noktası</b>	131.6 °C
<b>Parlama Noktası</b>	152 °C (kapalı kap)
<b>Patlama Limitleri</b>	1.7- 10.4 vol % (havada)
<b>Yoğunluk (Katı)</b>	1.527 g/cm <sup>3</sup> (20 °C),
<b>Yoğunluk (Balk)</b>	600-800 kg/m <sup>3</sup>
<b>Yoğunluk (Sıvı)</b>	1.197 g/cm <sup>3</sup> (150 °C),
<b>Buhar Basıncı</b>	0.0006 hPa at 26.6°C
<b>Çözünürlük</b>	6 gr/l (20 °C, suda)
<b>Viskozite (Dinamik)</b>	1.19 mPa*s (132°C)

Madde / Müstahzar Adı	Ftalik Anhidrit	Baskı Tarihi	31.01.1995
		Güncelleme Tarihi	01.01.2011
Form Numarası	UR.40-BF-TE001	Versiyon	4
		Yönetmelik Numarası	R.G. 26.12.2008-27092

## 10. KARARLILIK VE TEPKİME

### Kararlılık

Normal depolama koşullarındaki kararlıdır.

### Kaçınılması Gereken Durumlar

Isı, alev, yanma kaynakları, toz ve nem

### Kaçınılması Gereken Maddeler

Kuvvetli oksitleyici maddeler, nitrik asit, sodyum nitrit, bakiroksit.

### Tehlikeli Bozunma Ürünleri

Nem ile temasında karbon monoksit, karbon dioksit, asit.

## 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİ

	Sonuç / Düşünceler
<b>Akut zehirlilik</b>	
Ağız yoluyla	LD50: 1530 mg/kg bw (bir kaç çalışmaya göre; kısıtlı döküman)
Deri yoluyla	LD50: > 3160 mg/kg bw (tavşan) (atanabilir değil)
Solumayla	LC50 (4 h): > 2.14 mg/L hava (sıçan)
<b>Göz tahrişi</b>	
İnsana ait olmayan hazır bulunan verilerin değerlendirmesi	tahriş edici
İnsan için hazır bulunan verilerin değerlendirmesi	uygun değil
<b>Cilt tahrişi veya aşınması</b>	
İnsana ait olmayan hazır bulunan verilerin değerlendirmesi	tahriş edici
İnsan için hazır bulunan verilerin değerlendirmesi	uygun değil
<b>Cilt hassasiyeti</b>	
İnsana ait olmayan hazır bulunan verilerin değerlendirmesi	hassasiyete yol açar
İnsan için hazır bulunan verilerin değerlendirmesi	hassasiyete yol açar
<b>Mutajenite</b>	
Cansız çalışmalarında	genotoksik değil
Canlı çalışmalarında	uygun değil
<b>Tekrarlayan doz zehirliliği</b>	
Ağız yoluyla	NOAEL: 500 mg/kg bw/gün
<b>Üreme zehirliliği</b>	
Doğurganlık	Doğurganlık ile ilgili bulgu yok.
Gelişimsel zehirlilik	Ftalik anhidritin hidroliz ürünü olan ftalik asit verileri baz alındığında, şu şekilde sonuca ulaşılır; maternal zehirliliğin yokluğunda ftalik anhidrit, gelişimsel zehirli değildir.
<b>Toksikinetik</b>	Ftalik anhidritin mesleki maruziyet hallerinde boşaltım incelenmiştir. Madde, ftalik asit olarak ele alınmış olup cansız deneylerinde de, madde sulu çözeltide hızlı bir şekilde ftalik aside hidrolize olmuştur. Conjugat oluşumu ile ilgili bulguya rastlanmamıştır. Ftalik asidin yarılanma ömrü tam olarak saptanamamıştır.

# 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>Ftalik Anhidrit</b>	<b>Baskı Tarihi</b>	31.01.1995
		<b>Güncelleme Tarihi</b>	01.01.2011
<b>Form Numarası</b>	UR.40-BF-TE001	<b>Versiyon</b>	4
		<b>Yönetmelik Numarası</b>	R.G. 26.12.2008-27092

<b>Karsinojenite</b>	
İnsana ait olmayan hazır bulunan verilerin değerlendirilmesi	Çok amaçlı (105 hafta) besleme çalışmasında; sıçanlarda yaklaşık 1000 mg/kg, erkek ve dişi sıçanlarda sırasıyla 4670 ve 3430 mg/kg bw bw ftalik anhidrite maruziyet sonrasında karsinojenite bulgusu görülmemiştir.
İnsan için hazır bulunan verilerin değerlendirilmesi	uygun değil

## 12. EKOLOJİK BİLGİ

### Sucul zehirlilik

Omurgasızlar için kısa dönem zehirlilik(hareketlilik temelli)  
Omurgasızlar için uzun dönem zehirlilik  
Balıklar için kısa dönem zehirlilik

Daphnia magna EC50 (48 s): > 640 mg/L  
Daphnia magna NOEC (21 gün): 16 mg/L  
Danio rerio LC50 (7 gün): 560 mg/L  
Cyprinus carpio LC50 (48 s): > 500 mg/L  
Oryzias latipes LC50 (96 s): > 99 mg/L  
Oncorhynchus mykiss NOEC (60 gün): 10 mg/L  
Desmodesmus subspicatus (alg) NOEC (72 s): >= 100 mg/L  
Pseudokirchnerella subcapitata (alg)EC50 (72 s): 68 mg/L

Balıklar için uzun dönem zehirlilik  
Sucul bitkilerde büyüme engelleme testi

Aktif çamur solunum engelleme testi

### Sediment organizmaları için uzun dönem zehirlilik

### Karasal zehirlilik

### Kuşlar için uzun dönem ya da üreme zehirliliği

### Hareketlilik

Adsorpsiyon / desorpsiyon

### Kalıcılık ve Bozunabilirlik

Biyotik

Biyobozunabilirliğe hazır olma  
Simülasyon testi

Abiyotik

pH fonksiyonu olarak hidroliz  
Bozunma ürünleri  
Fotoliz  
Atmosferik oksidasyon

### Biyobirikim potansiyeli

Sucul

Karasal

### PBT/vPvB

## 13. BERTARAF BİLGİLERİ

### Atık Ürün

Geri dönüşümü yapılamaz, tehlikeli atık olarak elleçlenmelidir. Lisanlı bertaraf veya atık yakma tesislerine gönderilmelidir. Konteyner veya kullanılmayan içerik ulusal veya yerel yasalara göre bertaraf edilir.

### Atık Ambalaj

Ürün polipropilen çuval veya polietilen torbalarla paketlenir. Paketleme atığı geri dönüştürülebilir. Eğer mümkün değilse veya ürünle kontamine olmuştysa tehlikeli atık olarak bertaraf edilmelidir.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

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

Madde / Müstahzar Adı	Ftalik Anhidrit	Baskı Tarihi	31.01.1995
		Güncelleme Tarihi	01.01.2011
Form Numarası	UR.40-BF-TE001	Versiyon	4
		Yönetmelik Numarası	R.G. 26.12.2008-27092

## 14. TAŞIMACILIK BİLGİSİ

### ADR Sınıfı

UN No 2214  
Un. Sınıfı 8  
Ambalaj Grubu III

### Deniz Taşımacılığı

IMO Sınıfı 8  
IMO Ambalaj Grubu III  
IMDG (Sayfa) 8210

### Açıklama

ADR/IMO sınıflandırması %0,05 üzerinde maleik asit içerilmesi durumunda geçerlidir. Katı haldeki ftalik anhidrit, %0,05'den fazla maleik anhidrit içermemesiyle ADR/IMO Listesi'nde sınıflandırılmaz.

## 15. MEVZUAT BİLGİSİ

Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği (R.G. 11/07/1993- Sayı 21634);

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

### Sınıflandırma ve Etiketleme

Sınıflandırma / Sembol Xi, Xn / Xn



### Risk İbareleri

R 22, 37/38, 41, 42/43

### Güvenlik İbareleri

S 23, 24/25, 26, 37/39, 46

### Seveso Veri

Seveso Madde Hayır

## 16. DİĞER BİLGİLER

R22 Yutulması halinde sağlığa zararlıdır.  
R37/38 Solunum sistemini ve cildi tahriş edicidir.  
R41 Ciddi göz hasarları tehlikesi.  
R42/43 Solunduğunda ve cilt ile temasında alerji yapabilir.  
S23 Gaz / Duman / Buhar / Aerosollerini solumayın.  
S24/25 Göz ve cilt ile temasından sakının.  
S26 Göz ile temasında derhal bol su ile yıkayın ve doktora başvurun  
S37/39 Uygun koruyucu eldiven, koruyucu gözlük/maske kullanın.  
S46 Yutulması halinde hemen bir doktora başvurun, kabı veya etiketi gösterin.

OSHA İş Sağlığı ve İş Güvenliği İdaresi  
PEL Müsaade edilebilir Maruz Kalma Seviyesi  
STEL Kısa süreli Maruz kalma Limiti  
ACGIH Amerika Resmi Endüstriyel Hijyen Uzmanları Kongresi  
TWA Zaman Ağırlıklı Ortalama  
ADR Kara yolu Tehlikeli Ürün Taşımacılığı  
IMO Uluslararası Deniz Taşımacılığı Organizasyonu  
NIOSH (ABD) Ulusal İş Güvenliği ve Sağlığı Enstitüsü  
MSHA (ABD) Maden Güvenliği ve Sağlığı İdaresi

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