

## BİLGİ GÜVENLİK FORMU

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

Ürün Adı	Etilen Propilen Dien Monomer (EPDM) KAUÇUK CONTA	Baskı Tarihi	10.02.2018
		Güncelleme Tarihi	31.07.2019
Form Numarası	FR.01.TL-00002	Versiyon	2
		Yönetmelik Numarası	R.G. 26.12.2008-27092

## 1. ÜRÜN VE ŞİRKET/ İŞ SAHİBİ TANITIMI

Ürün tanımı	: Etilen Propilen Dien Monomer (EPDM)
Ürün kullanımı	: Segment Sızdırmazlık Contası
PETOPLEN EH 102	: Genel amaçlı enjeksiyonluk olarak kullanılabilir.
PETOPLEN EH 102	: Thermoforming (ısı ile şekillendirme) uygulaması vb.
Üretici	: FORTA Dış Tic. İnş. Taah A.Ş
Telefon Numarası	: 0212 215 52 62
Faks Numarası	: 0212 215 52 63
E-posta Adresi	: info@forta.com.tr
Acil Durum Telefon Numarası	: 0212 215 52 62

## 2. TEHLİKELERİN TANIMI

**Genel Bakış Fiziksel Durumu:** Katı Kauçuk  
**Renk:** Siyah  
**Koku:** Veri Mevcut Değildir.

**UYARI!**

Kauçuğun kanser yapma riski mevcuttur. Genellikle kauçuk bileşenleri sıcakta sağlığa zararlı olmaya başlamaktadır. Normal şartlar altında işlem uygulanır veya kullanılırsa problem yaşanması ihtimali düşer. Kauçuğun içerdiği tüm maddeler polimerik matrisle birbirlerine sıkıca bağlıdır ve bunların önemsiz denecek kadar buhar basıçları vardır, böylece inhalasyon potansiyeli düşüktür. Yalnız cilt teması mümkündür.

**Potansiyel Sağlık Etkileri**

**Gözle Temas:** Taşlama veya zımparalama yaparken toz oluşabilir ve bu toz gözü tahriş edebilir. Ayrıştırma ürünleride gözü tahriş edebilir. Eğer göze gelen materyal sıcak ise ciddi hasarlar oluşturabilir.

**Ciltle Temas:** Uzun süreli veya tekrarlanan cilt teması tahrişe neden olabilir. Sıcak materyal ile temas ciddi ve kalıcı hasarlar oluşturabilir.

**Yutma:** Yutma nedeniyle oluşmuş olumsuz hiçbir etki bulunmamaktadır.

**Kronik Sağlık Etkileri:** Olası insan kanser tehlikesi vardır. Karbon siyahı deney hayvanlarında kansere neden olmuştur. Bu maddeler kauçuk içinde bağlıdır ve bırakma beklenmemektedir.

**Potansiyel Fiziksel / Kimyasal Etkileri:** Bu ürün parlayıcı değildir.

## 3. MALZEMELERİN BİLEŞİMİ / BİLGİSİ

Kimyasal ismi	CAS-No.	Konsantrasyon
Karbon Siyahı	1333-86-4	<31%
Etilen-etilidennorbornen-propilen terpolimer	25038-36-2	<26%
Etilen-propilen kopolimeri	9010-79-1	<26%
Polialkilbenzin	Yok	<6%
Zink Oksit	1314-13-2	<3%
1,2- Polibütadieni	9003-17-2	<2%
Modifiye kil	66402-68-4	<2%
1 H-pirol-2,5-dion, 1,1' - (1,3-fenilen) bis-	3006-93-7	< 1.5%
Peroksit, [1,3 (ya da 1,4) -phenylenebis (1-metiletiliden)] bis [(1,1-dimetiletil)	25155-25-3	< 1.5%

## 4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ

**Genel:**

**Polimerle Sıcak Temas:** Temas eden cildi en az 15 dk boyunca ılık suyla yıkayınız. Daha sonra yüzeyi soğuk suya daldırın. Eğer polimer cildinize yapışmış ise onu çıkarmayı asla denemeyin, cildiniz ciddi hasar görebilir. Derhal Tıbbi yardım alın.

**Gözle Temas:** Gözde Toz: Su ile bolca yıkayınız, göz kapakların altını da bol su ile yıkayınız. Eğer hala tahriş oluyorsa gözler, 15 dk boyunca yıkamaya devam edin. Rahatsızlık devam ederse doktorunuza danışın.

**Ciltle Temas:** Kirlenen giysileri hemen çıkarın, su ve sabun ile cildinizi iyice yıkayın. Eğer tahriş oluşmuş ise tıbbi yardım alın.

**Yutma:** Ağız içini iyice çalkalayın. Bolca su için. Semptomlar oluşmuş ise tıbbi yardım alın.

## 5. YANGIN SÖNDÜRME TEDBİRLERİ

**Yangın Söndürme Ortamı:** Bu ürün parlayıcı değildir. Cıvardaki diğer maddeler için uygun söndürücü araç kullanılmalıdır.

**Uygun Olmayan Yangın Söndürme Ortamı:** Uygulanamaz.

**Özel Yangınla Mücadele Prosedürleri:** Standart yangın söndürme prosedürleri ve ilgili diğer maddelerin tehlikeleri göz önünde bulundurulmalıdır.

**Olağandışı Patlama & Yangın Tehlikeleri:** Ürün yanıcı değildir. Isıtıldığında toksik buharlar oluşturabilir. Yanan veya 300°C den fazla ısıya maruz kalmış malzeme kötü bir duman salınımına neden olabilir.

**Tehlikeli Yanma Ürünleri:** Alkol, karbondioksit, karbonmonoksit, hidrokarbonlar.

**Koruyucu Önlemler:** Kendinden solunum cihazı ve tam koruyucu giysiler yangın durumunda giyilmelidir

### 6. KAZALARA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER

**Kişisel Önlemler:** Cilt ile uzun süreli veya tekrarlı temastan kaçının. Gerekli koruyucu teçhizatları takınız. Kişisel koruyucu donanımları için MSDS Bölüm 8'e bakınız.

**Temizleme Yöntemleri:** Hasar görmüş malzemenin döküldüğü yeri temizlemek için kürek kullanılabilir. Atık için MSDS Bölüm 13'e bakınız.

**Çevresel Önlemler:** özel bir önlemi yoktur.

### 7. TAŞIMA VE DEPOLAMA

**Taşıma:** Tüm taşıma iyi havalandırılan bir alanda yapılmalıdır. Oluşan tozu solumaktan kaçının. Göze ve cilde temasından kaçının. Ciltle teması önlemek için koruyucu eldiven kullanın ve uygun giysi giyinin. Yüksek sıcaklıkta üretilen gazları teneffüs etmeyin. Depolama alanında toz birikimini önlemek için periyodik olarak temizlik yapılmasını sağlayın.

**Depolama:** Serin ve kuru yerde saklayın, direk gelen güneş ışığından koruyun. Nemden ve kirden korumak için konteynirlarda ağzı sıkıca kapatılmış şekilde saklayın.

### 8. KİŞİSEL KORUNMA

Kimyasal ismi	Kaynak	Tip	Maruz Kalma Sınırları	Notlar
Karbon Siyahı	ACGIH	TL/i/A	3.5 mg/m <sup>3</sup>	
Karbon Siyahı	NIOSH Rehberi	Konsantrasyon	1750 mg/m <sup>3</sup>	
Karbon Siyahı	US. OSHA Tablo Z-1	TL/i/A	3.5 rmg/rn <sup>3</sup>	
Zink Oksit (Solunabilir fraksiyonu)	ACGIH	STEL	10 mg/m <sup>3</sup>	
Zink Oksit (Solunabilir fraksiyonu)	ACGIH	TL/i/A	2 rmg/m <sup>3</sup>	
Zink Oksit	NIOSH Rehberi	Konsantrasyon	500 rmg/rn <sup>3</sup>	
Zink Oksit (Solunabilir fraksiyonu)	OSHAZ3	TL/i/A	15 Mppcf 15 mg/m <sup>3</sup>	
Zink Oksit (Toplam toz)	OSHAZ3	TL/i/A	50 Mppcf 15 rmg/rn <sup>3</sup>	
Zink Oksit (Duman)	US. OSHA Tablo Z-1	TL/i/A	5 rmg/m <sup>3</sup>	
Zink Oksit (Solunabilir fraksiyonu)	US. OSHA Tablo Z-1	TL/i/A	5 rmg/m <sup>3</sup>	

**Mühendislik Kontrolleri:** Yeterli havalandırma sağlayın. Eğer toz veya duman oluşuyorsa, işçinin bulunduğu bölgeye genel havalandırma kullanın.

**Solunum Koruması:** Teneffüse maruz kalan kişi solunum cihazı kullanmalıdır.

**Gözlerin Korunması:** Eğer sıcak malzeme ile temas olma riski varsa, koruyucu gözlük veya yüz maskesi tavsiye edilir.

### 8. MAZURİYET KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

**Ellerin Korunması:** Eldivenin uzun süreli kullanımı tavsiye edilir. Bu malzeme ısıtıldığında termal yanıkların oluşmasını engeller.

**Cildin Korunması:** Cilt temasını en aza indirmek için iyi bir endüstriyel hijyen uygulanmalıdır. Çalışma sırasında kimyasallara ve sıcak malzemenin değmesine karşın uzun kollu giysi veya dayanıklı önlük kullanın.

**Hijyen Önlemleri:** Bu tür malzemeye dokunduktan sonra yeme, içme/ sigara içmeden önce ellerinizi yıkayın, uyarın. Günlük giyilen kıyafetleri aralıklı olarak yıkayın.

### 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

**Renk:** Siyah

**Koku:** Veri yok

**Koku Eşiği:** Uygun veri yok

**Fiziksel Durumu:** Katı kauçuk

**pH:** Uygulanamaz

**Erime Noktası:** Veri yok

**Donma Noktası:** Veri yok

**Kaynama Noktası:** Uygulanamaz

**Parlama Noktası:** Uygulanamaz

**Buharlaştırma Hızı:** ilgili değil

**Yanabilirlik (Katı):** Uygun veri yok

**Yanabilirlik Sınırı - üst (%):** Uygulanamaz

**Yanabilirlik Sınırı -Alt(%):** Uygulanamaz

**Buhar Basıncı:** Uygulanamaz

**Buhar yoğunluğu (Hava=1):** Uygulanamaz

**Özgül Ağırlığı:** 1,2 g/cms

**Suda Çözünürlük:** Çözünmez

**Çözünürlük (Diğer):** Uygulanamaz

**Bölme Katsayısı (n-Octanol / Su):** Uygulanamaz Otomatik

**Ateşleme Sıcaklığı:** Uygulanamaz

**Ayrışma Sıcaklığı:** Uygun veri yok

**Patlayıcı Özelliği:** Uygun veri yok.

### 10. KARARLILIK VE REAKTİVİTE

**Kararlılık:** Bu ürün önerilen koşullarda ve normal sıcaklık şartları altında kararlıdır.

**Durum Önleme:** Oksitleyici maddeler.

**Uyumsuz Maddeler:** Genellikle, elastomerler güçlü oksitleyici ve indirgeyici maddelerle uyumsuzdurlar.

**Tehlikeli Bozunma Ürünleri (Yüksek Sıcaklıkta):** Alkoller, karbondioksit, karbonmonoksit, hidrokarbonlar.

**Tehlikeli Reaksiyon Olasılıkları:** Ürün tamamen polimerize olduğundan dolayı tehlikeli reaksiyon olasılığı bulunmaz.

### 11.TOKSİLOJİK BİLGİLER

#### Belirtiler Maddeler

#### Akut Toksikite:

Bileşenlerin Kimyasal isimleri	Test Sonuçları
1 H-pirol-2,5-dion, 1,1 '- (1,3-fenilen) bis-	Inhalasyon LC50 (4 saat (ler), Fare): 55 mg / m <sup>3</sup>
1 H-pirol-2,5-dion, 1,1 '- (1,3-fenilen) bis-	Oral LDS0 (Fare): 1370 mg/kg
Karbon Siyahı	Dermal LDS0 (Tavşan):> 3000 mg/kg
Karbon Siyahı	Oral LDS0 (Fare):> 15400 mg/kg
Peroksit, [1,3 (ya da 1,4)-phenylenebis (1-metiletileden)] bis [(1,1-dimetiletil)]	Oral LDS0 (Fare): 23000 mg/kg

Listelenen Kanserojenler: Kanserojen insanlar üzerinde maruz kalınan durumdur ve kauçuk endüstrisinde bu şekilde listelenmiştir (Grup 1.) Karbon Siyahı: Hayvanlar üzerindeki çalışmalara göre karbon siyahı kesinlikle kanserojen bir maddedir. Yüksek dozda solunuma maruz kalan hayvanlarda akciğer fibrozu ve tümörleri oluşmuştur. Epidemiyoloji çalışmalarına göre işçilerde bronşit, zatürree, amfizem ve aşırı kanser bulguları çıkmıştır. Bir polimer veya başka matrisle bağlanmış polimer çeşidi az tehlikelidir veya hiç tehlike sunmamaktadır.

#### Ürün Bilgileri:

**Diğer Akut:** Bu üründe kullanılan temel bileşenler reaksiyon gösterirler ve ürün artık eski orijinalliğini yitirir. Polimerize olup bitmiş ürün poliakrilik kauçuk olmuştur ve orijinal bileşenler normal koşullar altında olması gerektiği gibi davranış sergilemesi beklenmemektedir. Yüksek moleküler ağırlığa sahip polimerler gibi bu üründe bir yan akut ve sağlık etkileri gösterdiği bilinmelidir. Bu malzeme 300°C'yi aşan sıcaklığı görüp yanmaya başladığında tahriş edici ve toksik dumanlar üretir.

Oluşturulan bileşiklerin tipi genellikle sıcaklıklarına ve koşullarına bağlıdır. Oluşan dumanın sağlık etkileri çoğunlukla şöyledir; baş ağrısı, mide bulantısı, uyku hali, gözde, ciltte, solunum yolunda tahriş vs. Deri yoluyla absorbe edilmiş bazı bozunan maddeler zehirli olabilir. Bu ürün taşındığında ve zımparalandığında duman oluşur ve bu duman yüksek konsantrasyona sahipse akciğeri etkileyebilir. Kronik Toksikite: Olası Kanser tehlikesi-hayvanlar üzerinde uygulanmış verilere göre.

**12. EKOLOJİK BİLGİLER**

**Ekotoksosite:** Bu ürünün içerdiği maddeler sudaki organizmalara kadar etkilidir ve uzun süreli ters etkiler oluşturabilir.

Kimyasal İsimler	Test
Karbon Siyahı	EC50 (24 saat (ler), Su perisi):> 5600 mg/l
Karbon Siyahı	EC50 (72 saat (ler), Su yosunu):> 10000 mg/l
Karbon Siyahı	LC50 (96 saat (ler), Zebra Balığı):> 1000 mg / l

**Hareketlilik:** Ürün uçucu değildir. Ürün suda çözülemez.

**Dayanıklılık ve Bozulma:** Kullanılabilir veriler yoktur.

**Biyoakümülyasyon Potansiyeli:** Biyolojik birikme ile ilgili veri yoktur.

**13. BERTARAF BİLGİLERİ**

**Genel Bilgi:** Verilen bilgilere göre atıkları yok edin.

**Yok Etme Yöntemleri:** Belirlenmiş bir yöntem yoktur.

**Konteyner:** Boşaltılmış kaplarda ürün kalıntısı kalmış olabilir, boşaltılmış kapların üzerine uyarıcı etiketler yapıştırın.

**14. TAŞIMACILIK BİLGİSİ**

**DOT** Düzenlenmemiştir.

**TDG** Düzenlenmemiştir.

**IATA** Düzenlenmemiştir.

**IMDG** Düzenlenmemiştir

**15. MEVZUAT BİLGİSİ**

**WHMIS Sınıflandırması:** D2A

**Envanter Durumu:** Listelenen içerikte EINECS, DSL veya TSCA haricinde tüm bilgiler mevcuttur.

**US Yönetmeliği**

**CERCLA Tehlikeli Madde listesi (40 CFR 302.4):** Yoktur.

**SARA Baslık III**

**Bölüm 302 Yüksek Dereceli Tehlikeli Maddeler (40 CFR 355):** Yoktur.

**Bölüm 311/312 (40 CFR 370):** Kronik (Gecikmeli).

Bölüm 313 Zehir Oluşturma Envanteri (40 CFR 372):

Kimyasal İsimler	CAS-No.	Konsantrasyon
Zinkoksit	1314-13-2	<3%

**Uyuşturucu ile Mücadele Kanunu:** Yoktur.

**Güvenlik Cümleleri:** Zinkoksit ve karbon siyahı ile ilgili herhangi bir temastan sakının.

### 16. DiğER BİLGİLER

<b>EU Düzenlemeleri</b>	: Sınıflandırma ve etiketlemeye, 67/548/EEC ve 1999/45/EC (yasa değişikliklerini içeren) EU direktiflerine göre karar verilmiştir ve kullanıma yönelik ürün göz önünde bulundurulmuştur.
<b>Sınıflandırma / Sembol</b>	: 1999/45/EC direktifinde sınıflandırılmamıştır.
<b>Risk Cümleleri</b>	: Bu ürün EU yönetmeliklerine göre sınıflandırılmamıştır.
<b>Güvenlik Cümleleri</b>	: S22: Tozlarını solumayın.

	Sağlık Tehlikesi	Yangın Tehlikesi	Tepkime Tehlikesi	Özel Tehlike
NFPA	1	1	0	--
	Sağlık Tehlikesi	Yangın Tehlikesi	Tepkime Tehlikesi	Özel Tehlike
HMIS	1*	1	0	B

0 - en az;

1- Hafif;

2 - Orta;

3 - Ciddi;

4 - Şiddetli

\* - Kronik Sağlık Etkileri;

B - Güvenlik Gözlükleri ve Eldiven

#### Yasa

**1 Uyarı:** Bu bilgi formunda yer alan bilgilerde malzeme güvenliğiyle ilgili veri sayfaları, iş sağlığı ve toksikoloji ile ilgili standart referanslar soyutlanmış olmaktadır. Burada verilen değerler şu andaki bilgilerimize dayanmaktadır. ilgili Ulusal ve Uluslararası Kanunlar ve Antlaşmaların tüketici tarafından dikkate alınması onların sorumluluğundadır.

**Konu :** Kimyasal Şartlara Uygunluk Beyanı

**Talep Eden :** Gülermak Nurolo Metro Yapım Adi Ortaklığı

Sayın ilgili, Gülermak - Nurolo Metro Yapım Adi ortaklığı tarafından yapımı üstlenilen ÜmraniyeAtaşehir-Göztepe Metro Hattı için projede teknik çizimleri verilen Segment Sızdırmazlık Contası ürünlerinin kimyasal şartlara uyumluluğunu beyan ederiz. Bahsi geçen ürünlerin teknik özellikleri aşağıda belirtilmektedir.

### AKTİF MADDESİ: ETİLEN PROPİLEN DİEN MONOMER KAUÇUK

Kimyasal ismi	CAS-No.	Konsantrasyon
Karbon Siyahı	1333-86-4	<31%
Etilen-etilidennorbornen-propilen terpolimer	25038-36-2	<26%
Etilen-propilen kopolimeri	9010-79-1	<26%
Polialkilbenzin	Yok	<6%
Zink Oksit	1314-13-2	<3%
1,2- Polibütadieni	9003-17-2	<2%
Modifiye kil	66402-68-4	<2%
1 H-pirol-2,5-dion, 1,1' - (1,3-fenilen) bis-	3006-93-7	< 1.5%
Peroksit, [1,3 (ya da 1,4)-phenylenebis (1-metiletilden)] bis [(1,1-dimetiletil)]	25155-25-3	< 1.5%

EPDM kauçuk ürünün kimyasal direnci yüksektir. Tüm vulkanize EPDM işleme proseslerine uygundur. Ürün siyah ve opak renktedir.

- Sıcağa karşı uzun süre dayanıklılık,
- Yangın durumunda alev iletmez özellik (İlgili standart ve test raporu dosyada yer almaktadır),
- Kimyasal maddelere karşı dayanıklılık ve yağ, su absorpsiyonu sınırlamalar dahilinde, ozon direnci yüksek.

Daha detaylı bilgi POLKA MSDS ve POLKA TDS dosyalarında belirtilmiştir.

Saygılarımla, bilginize sunarım.