DİOKİ EPS®

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

(Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre hazırlanmıştır.)

www.dioki.com.tr

1. MADDENİN VE ŞİRKETİN KİMLİĞİ

1.1.Madde/Karışımın Kimliği

Ürün Adı	: Genleştirilebilir Polistiren
Standart Ürün Tipleri	: 10F, 20F, 25F, 30F, 35F, 40F, 45F, 50F/10R, 20R, 30R, 40R
Eş Anlamlılar	: EPS Genleştirilebilir Polistiren,
Cas No	: 9003-53-6 polistiren

1.2.Maddenin Belirlenmiş Kullanımları ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

Öncelikli olarak, köpük ısı izolasyonu ve ambalaj malzemeleri üretiminde kullanılır.

1.3.Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisi Bilgileri

Adı	: Dioki Petrokimya San. A.Ş.
Adresi	: Adana Yumurtalık Serbest Bölgesi 01920 Ceyhan / Adana
Telefon	: +90 322 6342015-17
E-posta	: info@dioki.com.tr
Web	: www.dioki.com.tr

1.4.Acil Durum Telefonu : +90 322 634 20 15-17 (24 saat)

2. ZARARLILIK TANIMLAMASI

2.1. Maddenin Sınıflandırılması

Ürün, Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik Ek-6'da listelenmemiştir.

2.2. Etiket Unsurları

Uyarı Kelimesi

-

Zararlılık İşaretleri

-

Zararlılık İfadeleri

EUH018: Kullanım sırasında alevlenen / patlayan buhar-hava karışımı oluşturabilir.

Önlem İfadeleri

- P210: Isı, kıvılcım, açık alev, sıcak yüzeylerden uzak tutun. Sigara içmeyin.
- P233: Kabı sıkıca kapalı tutun.
- P243: Statik elektrik boşalmalarına karşı önlem alın.
- P403 + P235: İyi havalandırılmış yerde depolayın. Serin tutun.

İlave Zararlılık İfadeleri

Göz ve ciltte tahrişe neden olabilir. Ürün, yanıcı bir hidrokarbon olan pentan salınımı yapar.

3. BİLEŞİMİ / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

Bileşen	%	CAS No	EC No	REACH No	Tehlike
Normal Pentan	< 7.0	109-66-0	203-692-4	01-2119459286-30	[Aquatic Acute 2 H401], Aquatic Chronic 2 H411, Asp. Tox. 1 H304, EUH066, Flam. Liq. 1 H224, STOT SE 3 H336
2-metilbütan		78-78-4	201-142-8	01-2119475602-38	[Aquatic Acute 2 H401], Aquatic Chronic 2 H411, Asp. Tox. 1 H304, EUH066, Flam. Liq. 1 H224,

4. İLKYARDIM ÖNLEMLERİ

Cilde Temas

Cilde temas eder ise, su ve sabun ile yıkayın.

Göze Temas

Yeterli miktarda su ile yıkayarak uzaklaştırın. Rahatsızlık hissedilmesi durumunda doktora başvurun.

Soluma

Baş ağrısı ve/veya baş dönmesine neden olabilir. Maruz kalınan alandan uzaklaşın, uzaklaştırın. Temiz havaya çıkartın. Nefes almada sıkıntı yaşanıyor ise, tıbbi yardım alın.

Yutma

Bu durum muhtemel olmasa da gerektiği durumda semptomatik tedavisinin uygulanmasını sağlayın ve tıbbi yardım alın.

5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

5.1. Yangın Söndürücüler

Su, karbondioksit, köpük ve kuru kimyevi toz.

5.2.Maddeden Kaynaklanan Özel Zararlar

Yanma sonucu karbon monoksit ve karbon dioksit açığa çıkar.

5.3. Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler

- Yangın söndürmede görevli kişiler, bütün yüzü koruyan, pozitif basınçlı temiz hava tüplü solunum cihazı kullanmalıdır.
- Personel yangının oluşturduğu rüzgardan uzaklaştırılmalıdır.
- Çıkan buharlar su ile tutulmalıdır.
- Yangında kullanılan suların yerüstü ve yeraltı sularına karışması önlenmelidir.
- Yangın esnasında yangın sirayet etmemiş ambalajlar emniyetli bir mesafeden sprey su ile soğutulmalıdır.

- Kuru kimyasallar, köpük ve su elektrikli ekipmanlara zarar verebilir.

6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1. Kişisel Önlemler

Bölüm 7 ve 8'de belirtilen hususlara uyulmalıdır.

6.2. Çevresel Önlemler

- Kaza ile dökülmesi sonrasında, yere dökülen malzemeyi ortamdan temizleyip, uygun bir şekilde etiketlenmiş kaplar içerisinde toplayın.
- Tahliye kanallarına girmesine izin vermeyin.

6.3. Muhafaza Etme ve Temizleme İçin Önlemler ve Materyaller

- Süpürüp, uygun (ağzı kapaklı) kaplara koyun.
- Düzgün etiketlenmiş konteynırlar içinde tutun.
- Uygun konteynırlar içerisinde yerel/ulusal/uluslararası mevzuata uygun olarak bertaraf edilmesini sağlayın

7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

7.1. Güvenli Elleçleme İçin Önlemler

- İşletmede lokal egzoz sistemi kullanın.
- Belirlenen alanlarda toz oluşumundan/birikiminden kaçının.
- Uygun havalandırma sistemi kullanın.
- Sigara içmeyin.
- Çalışma alanlarının temiz ve düzenli olmasını sağlayın.
- Yanma kaynaklarını ortadan kaldırın, kıvılcımlardan sakının.
- Çıplak alevleri söndürün.
- Statik elektriğe karşı önleyici tedbirler alın. Bütün ekipmanı topraklayın. Antistatik giysi/ayakkabı kullanın.

7.2. Uyuşmazlıkları da İçeren Güvenli Depolama İçin Koşullar

- Pentan serbest bırakılmasını azaltmak ve pentan birikimini önlemek için; serin, kuru ve iyi havalandırmalı bir yerde depolayın.
- Kapları/ambalajları sıkıca kapalı tutun.
- Pentan-hava patlayıcı karışımlarının birikmesi riskine karşı uygun sensörler kullanılmalıdır.
- Elektrik sistemi kıvılcımları önlenmelidir. Patlama potansiyeli olan ortamlarda, 94/9/EC Atex Direktifi'ne uygun ekipman kullanılmalıdır.
- Doğrudan güneş ışığından ve diğer ısı/yanma kaynaklarından uzak tutun.
- Yağmur, nem & dondurucu koşullardan uzak tutun.
- UN Sınıf 1'e giren maddelerle birlikte depolamaktan ve taşımaktan kaçının.
- Statik elektrik birikimini önlemek için kaplar tamamen boşaltılmalıdır. İşletme içerisinde ürün taşıma/aktarımı sırasında statik boşalmalara karşı tedbir alın. Bütün ekipmanı topraklayın.
- Tahliye öncesi havalandırın.

7.3. Belirli Son Kullanımlar

Öncelikli olarak, köpük ısı izolasyonu ve ambalaj malzemeleri üretiminde kullanılır.

8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

8.1. Maruziyet Sınır Değerleri

Madde	LTEL (8 hr TWA, ppm)	LTEL (8 hr TWA mg/m3)	STEL (ppm)	STEL (mg/m3)	Not
Pentan (izomer karışımı)	600	1800	-	-	WEL

WEL: İşyeri Maruziyet Limiti (UK HSE EH40) (bknz. Bölüm 15)

8.2. Maruz Kalma Kontrolleri

8.2.1. Uygun Mühendislik Kontrolleri

Teknik Kontrol: Proses buharına ve toza maruziyeti kontrol edebilmek için lokal havalandırma tercih edilmelidir.

8.2.2. Bireysel Koruyucu Önlemler

Gözlerin Korunması

Güvenlik gözlüğü tavsiye edilir (EN 166).

Cilt ve Vücudun Korunması

- Uygun koruyucu elbise giyilmelidir.
- Uzun pantolon, uzun kollu kıyafet, Antistatik ayakkabı/bot kullanın.
- Uygun eldiven (EN 374) kullanılmalıdır.

Solunum Sistemi Koruma

Elleçleme sırasında toz oluşumu mevcut ise, onaylı bir maske kullanımı tavsiye edilir.

8.2.3 Çevresel Maruziyet Kontrolleri

Uçucu organik maddeler (VOC) ile ilgili Avrupa Birliği ve yerel hükümlerin EPS endüstrisi için olan bölümleri yerine getirilmelidir.

8.2.4.Hijyen Koşulları

- Elleçleme esnasında bir şeyler yiyip içmeyin, sigara içmeyin.
- Molalardan önce ve çalışma günü sonunda mutlaka ellerinizi yıkayın.

9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

Fiziksel Durum	: Katı
Form/Renk	: Küçük küresel tanecikler / Beyaz (mat)
Yoğunluk	: 1020- 1050kg/m^3 (tanecikler, 20 °C'de)
Yığın Yoğunluğu	: 600 kg/m3 (20 °C'de)
Buhar Basıncı	: Mevcut değildir
Buhar Yoğunluğu (hava:1)	: 2.5 (pentan)
Kaynama Noktası	: Mevcut değildir
Erime Aralığı	: Mevcut değildir
Parlama Noktası	: < - 50 °C (pentan)
Üst Patlama Limiti	: %7,8 (v/v) (pentan)
Alt Patlama Limiti	: %1,3 (v/v) (pentan)
Suda Çözünürlük	: Çözünmez
Diğer Çözünürlük	: Aromatik hidrokarbon, halojenli çözücüler, ketonlarda çözünür.
pH	: Uygulanamaz
Kendiliğinden Yanma Sıcaklığı	: 285 °C (pentan)
Yumuşama Noktası	: 70-75 °C (tanecikler pentan dönüşümü ile genleşir)
Patlayıcı Özellikleri	: Kullanım sırasında, yanıcı/patlayıcı buhar-hava karışımı oluşturabilir.
Oksitleyici Özellikleri	: Oksitleyici değildir.

10. KARARLILIK VE TEPKİME

10.1. Tepkime (reaktivite)

Normal kullanım ve depolama şartlarında kararlıdır.

10.2. Kimyasal Kararlılık

Normal kullanım ve depolama şartlarında kararlıdır.

10.3. Zararlı Tepkime Olasılığı

Kullanım sırasında, pentan gazı bırakması nedeniyle yanıcı/patlayıcı buhar oluşturabilir.

10.4. Kaçınılması Gereken Durumlar

Sıcaklık, ısı, tutuşma kaynakları ve direk güneş ışığından uzak tutun.

10.5. Kaçınılması Gereken Maddeler

UN1 sınıfı patlayıcılar ile yan yana depolanması, taşınması ve elleçlenmesinden kaçının.

10.6. Zararlı Bozunma Ürünleri

Pentan, stiren monomer, karbon monoksit (yangın veya tel kesimi sırasında).
Pentan salınımı sıcaklık ile artar (pentan serbest bırakıldıkça, tanecikler genleşir).

11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

Bu değerlendirmeler benzer ürünlerle ilgili bilgilere dayanmaktadır.
Pentan buharına yüksek ölçüde maruz kalma baş dönmesi, narkoz etkisi ve sersemlemeye neden olabilir.

Akut toksisite (ağız yoluyla): LD50'nin 2000 mg/kg'ın üzerinde olması
Akut toksisite (cilt yoluyla): LD50'nin 2000 mg/kg'ın üzerinde olması
Akut toksisite (solunum yoluyla): LD50'nin 5 mg/l'den büyük olması

Göz ve ciltte tahrişe neden olabilir.
Gecikmeli, acil, kısa veya uzun süreli kronik etkiler ile ilgili literatürde herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.
Kanserojen, mutajenik etkiler ve üreme üzerine etkisi ile ilgili herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

12. EKOLOJİK BİLGİLER

12.1. Toksisite

Sulu ortamda yapılan toksisite testlerinde; ürünün suda çözünürlüğü çok düşük olduğundan, yıkantı üzerinde testler (EC50 48 hr > 100 mg/l, Daphnia magna; OECD Guideline 202, part 1, static) yapılmıştır. Herhangi bir toksik etkiye rastlanmamıştır.

Su bitkileri; EC50 (72 hr) > 100 mg/l (growth rate)

Mikroorganizmaların faaliyeti ve atık arıtma tesisleri üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi mevcut değildir.

12.2. Kalıcılık ve Bozunabilirlik

Polimer biyolojik olarak bozunabilir değildir, pentan kolaylıkla bozunabilir.
Pentan suda orta derecede biyolojik olarak bozunabilir. Suya bırakıldığında, hızla buharlaşması beklenir. Pentanın önemli ölçüde biyolojik olarak birikmesi beklenmez.

Pentanın havada 1-10 gün içinde kolaylıkla bozunması beklenir. Ozon tüketme potansiyeli sıfır olup, küresel ısınma potansiyeli çok düşüktür.

Suda çözünürlüğü yoktur. EPS tatlı suda batar, deniz suyunda yüzebilir/batabilir. Sulu ortamlardan mekanik separasyon vb. yöntemlerle kolaylıkla uzaklaştırabilir.

12.3. Biyobirikim Potansiyeli

Biyolojik olarak birikim potansiyeli oldukça düşüktür.

12.4. Toprakta Hareketlilik

Veri mevcut değildir.

12.5PBT ve vPvB Değerlendirmesi

Veri mevcut değildir.

12.6Diğer Olumsuz Etkiler

Yok

13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

Atık, kullanılmayan, eski tanecikler hala pentan kalıntısı içeriyor olabilir. Bu ürünler tüm güvenlik önlemleri alınarak, geri kazanılmaya çalışılmalıdır.

Mümkünse geri kazanın/geri dönüştürün.
Geri kazanım mümkün değilse, yasal şartlara uygun olarak bertaraf edin. Bertaraf öncesi tüm ambalajlar çıkartılmalı ve bertaraf amacıyla ortadan kaldırılmalıdır.

Normal bertaraf, akredite kuruluşlar tarafından yakılarak yapılır. Yakılacaksa, duman gazlarının atmosfere boşaltılmadan önce bir gaz yıkayıcıda işlenmesi tavsiye edilir.

Ambalajlar dahil tüm bertaraf işlemleri yerel ve/veya ulusal yasal şartlara uygun olarak yapılmalıdır.

14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

14.1. Kara ve Demiryolu Taşımacılığı (ADR/RID)

UN Numarası	: 2211
Uygun Taşıma Adı	: Polimerik taneler, Genleştirilebilir
Taşıma Sınıfı	: 9 (Diğer sınıfların başlıklarınca kapsanmayan tehlikeli madde ve nesneler)
Paketleme Grubu	: III
ADR/RID Risk No (Kemler Kodu)	: 90
Tünel Kısıtlama Kodu	: D/E
Çevresel Etki	: Yok

14.2. Deniz Taşımacılığı (IMO/IMDG)

UN Numarası	: 2211
Uygun Taşıma Adı	: Polimerik taneler, Genleştirilebilir
Taşıma Sınıfı	: 9 (Diğer sınıfların başlıklarınca kapsanmayan tehlikeli madde ve nesneler)
Paketleme Grubu	: III
EMS Numarası	: F-A, S-I
Denize Etki	: Yok

14.3.Hava Taşımacılığı (ICAO/IATA)

UN Numarası	: 2211
Uygun Taşıma Adı	: Polimerik taneler, Genleştirilebilir
Taşıma Sınıfı	: 9 (Diğer sınıfların başlıklarınca kapsanmayan tehlikeli madde ve nesneler)
Paketleme Grubu	: III
Çevresel Etki	: Yok

14.4. Özel Tedbirler

Yanma ve tutuşma kaynaklarından uzak tutun.
Üretim yerinde; Talimat, prosedür ve bu belgede verilen bilgilere uygun olarak taşıma yapılır.

Üretim yeri dışında; Tehlikeli Madde Taşıma ile ilgili yönetmelik/düzenlemelere ve üreticinin malzemenin yükleme, nakliye ve boşaltma ile ilgili vermiş olduğu güvenlik tavsiyelerine uygun olarak yapılır.

15. MEVZUAT BİLGİSİ

Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik Ek-6'dalistelenmemiştir.
Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik
Tehlikeli Maddelerin Karayolu/Denizyolu/Havayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmelikler

16. DİĞER BİLGİLER

Kullanılan Kısaltmalar
H224 Çok kolay yanıcılığa sahip sıvı ve buhar
H304 Yutulması ve hava yoluna girmesi halinde ölümcül olabilir
H336 Uyuşukluk veya baş dönmesine neden olabilir
H411 Zehrin akuatik hayata uzun süreli etkileri
LTEL: Uzun süreli maruziyet limiti
STEL: Kısa süreli maruziyet limiti
PBT: Kalıcı, biyobirikimli ve Toksik
vPvB: Çok kalıcı, çok biyobirikimli

Not
Burada yer alan bilgiler, bu Güvenlik Bilgi Formunun yayınlandığı tarih itibari ile doğrudur. Bununla birlikte Dioki Petrokimya Sanayi A.Ş. burada yer alan bilgiler ve bu bilgilerin kullanımı ile ilgili olarak herhangi bir sorumluluk kabul etmez.
Burada yer alan bilgiler teknik anlamda uzman kişiler için verilmiştir. Ürünün diğer maddeler ile birlikte kullanımı ile ilgili değildir.
Bu Güvenlik Bilgi Formunda yer alan ifadeler bu ürün ile ilgili son bilgilerimizdir ve ürünle ilgili alınması gerekli emniyet tedbirlerini ifade eder. Kullanıcı, ürünün kullanımı sonucu ortaya çıkabilecek olası tehlikeleri önceden araştırmalıdır.

Güvenlik Bilgi Formunda yer alan bilgiler ürün ile ilgili genel özellikleri içermekte olup, spesifikasyon amacıyla kullanılamaz ve ürünün özellikleri ile ilgili bir garanti mahiyetinde değildir. Maddenin kullanımı sonucu olabilecek ürün kaybı ve kişiye vereceği zararlardan firmamız sorumlu tutulamaz.

Dioki Petrokimya San. A.Ş. önceden haber vermeksizin bu Güvenlik Bilgi Formunda yer alan bilgileri değiştirme hakkına sahiptir.

Bu Güvenlik Bilgi Formu Dioki Petrokimya San.A.Ş.'nin izni olmaksızın çoğaltılamaz, dağıtılamaz.