# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

**Yayın tarihi/Revizyon tarihi** : 20 Kasım 2026 **Versiyon** : 4

## BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının tanımı

### 1.1 Madde/Karışım kimliği

**Ürün Adı** : SIGMASHIELD 880 GF BASE RAL 9002

**Ürün Kodu** : 00435287

**Ürün Türü** : Sıvı.

**Diğer teşhis yolları**

Mevcut Değil.

### 1.2 Maddenin veya karışımın ilgili tanımlanmış kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

**Ürün Kullanımı** : Profesyonel uygulamalar, Püskürtülerek Kullanılır.

**Madde/Müstahzarın kullanımı** : Kaplama.

**Karşı olunan kullanımlar** : Ürün, tüketici kullanımı için tasarlanmamıştır, etiketlenmemiştir veya paketlenmemiştir.

### 1.3 Güvenlik bilgi formu sağlayıcısının detayları

PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

**Bu GBF'den sorumlu kişinin e-mail adresi** : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

**Sertifikalı SDS hazırlayıcısının mail adresi** : kdu@ppg.com

### 1.4 Acil telefon numarası

**Ulusal Zehir Bilgi Merkezi**

**Telefon numarası** : Acil ilkyardım merkezi :112
Ulusal Zehir Danışma merkezi:114
İtfaiye:110

**Tedarikçi**

+31 20 4075210

# BÖLÜM 2: Zararların tanımı

## 2.1 Madde veya karışımın sınıflandırması

**Ürün tanımlama** : Karışım

**SEA düzenlemesine göre sınıflandırma 11 Aralık 2013-28848 tarihli ve 28848 sayılı SEA mezuati**

Alev. Sıvı 3, H226
Cilt Tah. 2, H315
Göz Tah. 2, H319
Cilt Hassas. 1, H317
Muta. 2, H341
BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373
Sucul Kronik 3, H412

Bu ürün, SEA Yönetmeliği uyarınca zararlı olarak sınıflandırılmıştır: RG.-11/12/2013-28848.

Yukarıda beyan edilen H ifadelerinin tam metni için Bölüm 16 'ya bakınız.

Sağlıkla ilgili etki ve belirtileri hakkında daha ayrıntılı bilgi için 11. Bölüme bakın.

## 2.2 Etiket bilgileri

**zararlılık işaretleri** :



**Uyarı kelimesi** : Dikkat

**Zararlılık ifadesi** : Alevlenir sıvı ve buhar.
Cilt tahrişine yol açar.
Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
Ciddi göz tahrişine yol açar.
Genetik hasara yol açma şüphesi var.
Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

**Önlem ifadesi**

**Tedbir** : Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmadan elleçlemeyin. Koruyucu eldiven, koruyucu kıyafet ve göz koruyucu veya yüz koruyucu kullanın. Isıdan, sıcak yüzeylerden, kıvılcımdan, açık alevden ve diğer tutuşma kaynaklarından uzak tutun. – Sigara içilmez. Çevreye verilmesinden kaçının. Buharları solumayın. Elleçlemeden sonra cildi iyice yıkayın.

**Müdahale** : Maruz kalınma veya etkileşme halinde: Tıbbi tavsiye alın veya doktorunuza başvurun. Cilt ile temas halinde ise: Bol su ile yıkayın. Cilt tahrişi veya pişik oluşması halinde: Tıbbi tavsiye alın veya doktorunuza başvurun. Kirlenmiş giysilerinizi çıkarın ve yeniden kullanmadan önce yıkayın. GÖZLERDE İSE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Kontakt lens, varsa ve çıkarması kolaysa, çıkarın. Durulamaya devam edin. Göz tahrişi kalıcı ise: Tıbbi tavsiye alın veya doktorunuza başvurun.

**Depolama** : Uygulanmaz.

**Bertaraf** : Uygulanmaz.

**Zararlı bileşenler** : bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane; Epoksi reçinesi (700<MW<=1100); Fenol, metilstirenlenmiş; 2,3-epoxypropyl neodecanoate ve Kuartz

**İlave etiket unsurları** : Epoksi bileşenleri içerir. Alerjik reaksiyonlara yol açabilir.

## BÖLÜM 2: Zararların tanımı

**Ek-17 Belirli Zararlı Maddelerin, Karışımların ve Eşyaların İmalatı, Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Kısıtlamalar** : Uygulanmaz.

**Özel ambalajlama gereksinimleri**

**Kaplara çocukların açmasına-dirençli kapaklar takılmalıdır** : Uygulanmaz.

**Dokunsal zararlılık uyarılarının gerekliliği** : Uygulanmaz.

### 2.3 Diğer zararlar

**PBT veya vPvB değerlendirmesi** : Bu karışım PBT veya vPvB olarak değerlendirilen maddeleri içerir; bkz. Bölüm 3.2.

**Sınıflandırılmada yer almayan diğer zararlar** : Bilinmiyor.

## BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

**3.2 Karışımlar** : Karışım

| Ürün/içerik madde adı | Tanımlayıcılar | Ağırlığa göre % | SEA: RG.-11/12/2013-28848 | Tür |
|---|---|---|---|---|
| 2,2'-[(1-metiletilidin)bis (4,1-fenilenokzimetilen)] bisokziran | EC: 216-823-5<br>CAS: 1675-54-3<br>Endeks: 603-073-00-2 | ≥10 - ≤22 | Cilt Tah. 2, H315<br>Göz Tah. 2, H319<br>Cilt Hassas. 1, H317<br>Sucul Kronik 2, H411 | [1] |
| Ksilen | EC: 215-535-7<br>CAS: 1330-20-7<br>Endeks: 601-022-00-9 | ≥5.0 - ≤10 | Alev. Sıvı 3, H226<br>Akut Tok. 4, H312<br>Akut Tok. 4, H332<br>Cilt Tah. 2, H315<br>Göz Tah. 2, H319<br>BHOT Tek Mrz. 3, H335<br>Asp. Tok. 1, H304<br>Sucul Kronik 3, H412 | [1] [2] |
| Epoksi reçinesi (700<MW <=1100) | CAS: 25036-25-3 | ≥1.0 - ≤5.0 | Cilt Tah. 2, H315<br>Göz Tah. 2, H319<br>Cilt Hassas. 1, H317 | [1] |
| Fenol, metilstirenlenmiş | EC: 270-966-8<br>CAS: 68512-30-1 | ≥1.0 - ≤5.0 | Cilt Tah. 2, H315<br>Cilt Hassas. 1, H317<br>Sucul Kronik 3, H412 | [1] [3] |
| 2-metilpropan-1-ol | EC: 201-148-0<br>CAS: 78-83-1<br>Endeks: 603-108-00-1 | ≥1.0 - <3.0 | Alev. Sıvı 3, H226<br>Cilt Tah. 2, H315<br>Göz Hsr. 1, H318<br>BHOT Tek Mrz. 3, H335<br>BHOT Tek Mrz. 3, H336 | [1] [2] |
| 2,3-epoksipropil neodekanoat | EC: 247-979-2<br>CAS: 26761-45-5<br>Endeks: 607-770-00-2 | ≥0.10 - ≤2.1 | Cilt Hassas. 1A, H317<br>Muta. 2, H341<br>Ürm. Sis.Tok. 2, H361d<br>Sucul Kronik 2, H411 | [1] |

## BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kuartz | EC: 238-878-4<br>CAS: 14808-60-7 | ≥1.0 - ≤5.0 | BHOT Tekrar. Mrz. 1, H372 (soluma) | [1] |
| 12-hidroksioktadekanoik asit, 1,3-benzendimetanamin ve hekzametlendiamin ile tepkime ürünleri | CAS: 220926-97-6<br>Endeks: 616-201-00-7 | ≥1.0 - ≤5.0 | Akut Tok. 4, H332<br>BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373 (akciğerler) (soluma)<br>Sucul Kronik 4, H413 | [1] |

Tedarik edenin mevcut bilgisi dahilinde ve uygulanabilir konsantrasyonlarda, sağlığa veya çevreye zararlı olarak sınıflandırılmış, PBT veya vPvB veya mesleki maruz kalma limiti olan ve bundan dolayı bu bölümde bildirilmesi gerekli hiçbir ilave bileşenler yoktur.

Tür

[1] Sağlık veya çevre için zararlı olarak sınıflandırılmış madde
[2] Mesleki Maruz Kalma Sınır Değeri olan madde
[3] Madde, vPvB ile ilgili kriteri karşılamaktadır

Mesleki maruz kalma sınır değerleri varsa bölüm 8'de listelenmiştir.

**SUB kodları kayıtlı CAS numarası olmayan maddeleri temsil eder.**

## BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1 İlk yardım önlemlerinin tanıtımı

**Gözle temas** : Kontak lensleri çıkarın, göz kapaklarını en az 10 dakika açık tutarak bol temiz su ile yıkayın ve derhal tıbbi yardım alın.

**Soluma** : Temiz havaya çıkarın. Hastayı sıcak tutun ve dinlenmesini sağlayın. Nefes almıyorsa, nefes düzensizse veya solunum yolları tıkalıysa, eğitimli bir kişinin suni solunum uygulamasını veya oksijen vermesini sağlayın.

**Cilt temasi** : Kirlenen giysileri ve ayakkabıları çıkarın. Deriyi sabunlu suyla iyice yıkayın veya onaylı bir deri temizleyici kullanın. Çözücü veya tiner KULLANMAYIN

**Yutma** : Yutulduğunda, hemen tıbbi yardım alın ve bu konteyneri veya etiketi gösterin. Hastayı sıcak tutun ve dinlenmesini sağlayın. Kusturmayın.

**İlk yardım görevlilerinin korunması** : Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdırlar. Ağızdan ağıza solunum vermek suretiyle yapılan yardım kişi için zararlı olabilir. Bulaşmış elbiseleri çıkarmadan veya eldiven giymeden önce bol su ile yıkayın.

### 4.2 Akut ve sonradan görülen en önemli belirtiler ve etkiler

**Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler**

**Gözle temas** : Ciddi göz tahrişine yol açar.

**Soluma** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

**Cilt temasi** : Cilt tahrişine yol açar. Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.

**Yutma** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

**Aşırı maruz kalma bulguları/belirtileri**

**Gözle temas** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
ağrı yada tahriş
sulanma
kızarıklık

**Soluma** : Buna özgü bir veri yok.

## BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

**Cilt temasi** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
tahriş
kızarıklık

**Yutma** : Buna özgü bir veri yok.

### 4.3 Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için işaretler

**Doktor için notlar** : Yangında ayrışan ürünlerin solunması durumunda, uzun süreli belirtiler oluşabilir. Maruz kalan kişinin 48 saat tıbbi gözetim altında kalması gerekebilir.

**Özel uygulamalar** : Özel bir tedavi gerekmez.

## BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

### 5.1 Yangın söndürücüler

**Uygun söndürücü maddeler** : Kuru kimyasallar, $CO_2$ veya püskürme su (sis) kullanın.

**Uygun olmayan söndürücü maddeler** : Basınçlı su kullanmayın.

### 5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

**Maddeden ya da karışımdan gelen zararlar** : Alevlenir sıvı ve buhar. Lağıma akıtılması yangın veya patlama tehlikesi yaratabilir. Ateşte kaldığında veya ısıtıldığında basınç yükselir ve sonra patlama riski de taşıyarak kap parçalanabilir. Uzun süren etkilerinden dolayı bu madde sudaki yaşam için zararlıdır. Bu maddenin bulaştığı yangın söndürme suyu toplanmalı ve bu suyun herhangi bir su yoluna, kanalizasyona veya drenaja karışması önlenmelidir.

**Isıyla ayrışan zararlı ürünler** : Bozunma ürünlerine aşağıda tanımlanan maddeler dahil olabilir:
karbon oksitler
azot oksitler
sülfür oksitler
metal oksit/oksitler

### 5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

**Yangın söndürme sırasında alınması gereken koruyucu önlemler** : Yangın durumunda, olay mahallindeki herkesi uzaklaştırarak bölgeyi hemen boşaltın. Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdırlar. Eğer riske girmeden yapma imkanı varsa, konteynerleri yangından uzaklaştırın. Ateşe maruz kalan konteynerleri soğuk tutmak için püskürtme su kullanın.

**İtfaiyeciler için özel koruyucu ekipman** : Yangın söndürme ekibi uygun koruyucu ekipman giymeli ve pozitif basınç modunda çalışan tam bir yüz maskesine sahip kendi içinden nefes alan bir cihaz (SCBA) takmalıdır. Avrupa standardı EN 469 'a uygun olan itfaiyecilerin giysileri (kasklar, koruyucu botlar ve eldivenler dahil) kimyasal maddeden kaynaklanan olaylardan korunmak için temel seviyede bir koruma sağlayacaktır.

# BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılma önlemleri

## 6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

**Acil durum personeli olmayanlar için** : Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdırlar. Çevredeki alanları boşaltın. Gereksinim duyulmayan ve korunmayan personelin içeri girmesini engelleyin. Dökülen maddeye dokunmayın veya üzerinde yürümeyin. Tüm tutuşturucu kaynakları kapatın. Alanda ışık yakmayın, sigara içmeyin veya ateş yakmayın. Buharları solumayın. Uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın.

**Acil durumda müdahale eden kişiler için** : Dökülen maddeyle başa çıkmak için eğer özel giysiler gerekliyse,uygun ve uygunsuz maddelerle ilgili Bölüm 8 'de verilen her türlü bilgiyi dikkate alın. Ayrıca "Acil durum personeli olmayanlar için" ile ilgili bilgiye bakınız.

## 6.2 Çevresel önlemler

: Dökülen malzemenin yayılmasından, akmasından ve çöple, kanallarla, kanalizasyonla temas etmesinden kaçının. Ürün, çevresel kirlenmeye neden olduğunda (lağımlar, su yolları, toprak veya hava) ilgili yetkili makamları bilgilendirin. Su kirletici madde. Büyük miktarlarda serbest kaldığında çevreye zararlı olabilir.

## 6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntemler ve materyaller

**Küçük dökülme** : Risk yoksa sızıntıyı durdurun. Konteynerleri dökülme alanından başka bir yere taşıyın. Kıvılcıma dayanıklı aletler ve patlamaya dayanıklı ekipman kullanın. Su ile seyreltin ve suda çözünürse siliniz. Alternatif olarak, veya eğer suda çözünürse, inert bir kuru materyale emdirin ve uygun bir atık bertaraf kabına koyun. Ruhsatlı bir atık bertaraf firması aracılığıyla bertaraf ediniz.

**Büyük dökülme** : Risk yoksa sızıntıyı durdurun. Konteynerleri dökülme alanından başka bir yere taşıyın. Kıvılcıma dayanıklı aletler ve patlamaya dayanıklı ekipman kullanın. Salınıma rüzgarı arkaya alarak yaklaşın. Kanalizasyona, su sistemine, bodrum katlarına veya kapalı alanlara sızmasını önleyin Dökülen maddeleri bir sıvı atık işleme tesisine yıkayarak akıtın ya da aşağıda tanımlandığı gibi devam edin. Dökülen maddeyi, kum, toprak, vermikülit, diyatomlu toprak gibi yanmayan emici maddelerle etrafını çevirip toplayın ve ulusal mevzuata uygun olarak atmak üzere bir konteynere yerleştirin. Ruhsatlı bir atık bertaraf firması aracılığıyla bertaraf ediniz. Sağlayıcının vermiş olduğu mevcut bilgiye dayanarak ve uygulanabilir konsantrasyonlarda, sağlığa ya da çevreye zararlı olarak sınıflandırılan ve dolayısıyla bu bölümde bildirilmesi gereken içerik maddeler yada katkı maddeleri bulunmamaktadır.

## 6.4 Diğer bölümlere atıflar

: Acil durum irtibat bilgisi için Bölüm 1 'e bakınız.
Uygun kişisel koruyucu ekipmanla ilgili bilgi için Bölüm 8 'e bakınız.
Atıkların işlenmesi ile ilgili ek bilgi için Bölüm 13'e bakın.

# BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

Bu bölümde verilen bilgi genel tavsiye ve rehberlikle ilgilidir. Maruz Kalma Senaryosunda(larında) belirtilen her türlü kullanmayla ilgili özel bilgi için, Bölüm 1 'de yer alan Tanımlanan Kullanımlarla ilgili listeye bakılmalıdır.

## 7.1 Güvenli elleçleme için önlemler

## BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

**Koruyucu önlemler** : Uygun kişisel korunma ekipmanını giyin (bkz: Bölüm 8). Geçmişinde deri hassasiyeti sorunları olan kişiler bu ürünün kullanıldığı hiçbir işte çalıştırılmamalıdır. Maruziyetten sakının, kullanmadan önce özel kullanma talimatını elde edin. Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmadan elleçlemeyin. Göze veya deriye veya giysilere bulaştırmayın. Buhar veya buğuyu solumayın. Yutmayın Çevreye verilmesinden kaçının. Yalnızca yeterli havalandırmayla kullanın. Havalandırma yetersiz olduğunda uygun maskeyi takın. Yeterli şekilde havalandırılmamış saklama için kullanılan alanlara veya kapalı alanlara girmeyin. Orijinal kabında veya uyumlu maddeden yapılmış bir onaylı alternatif ambalajda muhafaza edin, kullanılmadığında kabın ağzını sıkıca kapalı tutun. Isı, kıvılcım, açık alev ve diğer ateşleme kaynaklarından uzakta depolayın ve kullanın. Patlamaya karşı korumalı elektrikli (havalandırma, aydınlatma ve madde taşıma) ekipman kullanın. Sadece ateş almayan aletler kullanın. Statik elektrik boşalması karşısında önleyici tedbir alın. Boş konteynerlerde ürün kalıntısı kalabilir ve zararlı olabilir. Konteyneri yeniden kullanmayın.

**Genel mesleki hijyenle ilgili tavsiye** : Malzemenin taşındığı, saklandığı ve işlendiği yerlerde yemek, içmek ve sigara kullanılması yasaklanmalıdır. İşçiler yemek yemeden, içecek veya sigara içmeden önce ellerini yıkamalıdır. Yemek yenilen yerlere girmeden önce kirlenmiş giysilerinizi ve koruyucu ekipmanı çıkartın. Ayrıca hijyen önlemleriyle ilgili ek bilgi için Bölüm 8 'e bakınız.

**7.2 Birlikte bulunmaması gereken maddeleri de içeren güvenli depolama koşulları** : Aşağıda tanımlanan sıcaklıklarda saklayın: 0 ila 35°C (32 ila 95°F). Yerel mevzuata uygun bir şekilde saklayın. Ayrılmış ve onaylanmış bir alanda saklayın. Direkt güneş ışığından korunmalı kuru, serin ve iyi havalandırılmış bir alanda, uyumsuz olduğu materyallerden (bakınız Bölüm 10) ve gıda maddeleri ve içeceklerden uzakta orijinal kaplarında depolayın. Kilit altında saklayın. Tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Oksitleyici maddelerden ayrı tutun. Konteyneri kullanıma hazır olana kadar sıkıca kapalı tutun ve mührünü açmayın. Açılan konteynerler özenle sızdırmaz bir biçimde yeniden kapatılmalı ve akmayı önlemek için yukarı doğru tutulmalıdır. Etiketlenmemiş kaplarda saklamayın. Çevreye bulaşmasından kaçınmak için uygun bir kap kullanın. Uyumsuz malzemeleri elleçlemeden veya kullanmadan önce 10. Bölüme bakın.

### 7.3 Belirli son kullanımlar

Özel kullanım için Bölüm 1.2'ye bakın.

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

Bu bölümde verilen bilgi genel tavsiye ve rehberlikle ilgilidir. Maruz Kalma Senaryosunda(larında) belirtilen her türlü kullanmayla ilgili özel bilgi için, Bölüm 1 'de yer alan Tanımlanan Kullanımlarla ilgili listeye bakılmalıdır.

### 8.1 Kontrol parametreleri

**Mesleki Maruz Kalma Limitleri**

| Ürün/içerik madde adı | Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri |
|---|---|
| Ksilen | **TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023) [Ksilen]** Deriden emilir.<br>TWA 8 saat: 221 mg/m³.<br>TWA 8 saat: 50 ppm.<br>STEL 15 dakikalar: 442 mg/m³.<br>STEL 15 dakikalar: 100 ppm. |
| 2-metilpropan-1-ol | **TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023)**<br>TWA 8 saat: 100 ppm.<br>TWA 8 saat: 300 mg/m³. |

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

**Önerilen izleme prosedürü** : Aşağıda olduğu gibi, gözlemleme standartlarına göre başvuru yapılmalıdır: Avrupa Standardı EN 689 (İşyeri atmosferleri - Sınır değerler ve ölçüm stratejisiyle karşılaştırmak için kimyasal maddelere solunarak maruz kalınmasına ilişkin değerlendirme yapılmasıyla ilgili kılavuz) Avrupa Standardı EN 14042 (İşyeri atmosferleri - Kimyasal maddelere ve biyolojik ajanlara maruz kalınmasına ilişkin değerlendirme yapılması için uygulama ve prosedürlerin kullanılmasıyla ilgili kılavuz) Avrupa Standardı EN 482 (İşyeri atmosferleri - Kimyasal ajanların ölçülmesiyle ilgili prosedürlerin performansına ilişkin genel gereksinimler) Zararlı maddelerin saptanmasıyla ilgili yöntemlere ilişkin ulusal kılavuz belgelere başvurulması de ayrıca gerekecektir.

**DNEL'ler/DMEL'ler**

| Ürün/içerik madde adı | Maruz kalma | Değer |
|---|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane | **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma**<br>12.25 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma**<br>12.25 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>8.33 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Cilt yolu**<br>8.33 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Tüketiciler - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>3.571 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Tüketiciler - Kısa süreli - Cilt yolu**<br>3.571 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Tüketiciler - Uzun süreli - Ağız yolu**<br>0.75 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Tüketiciler - Kısa süreli - Ağız yolu**<br>0.75 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>89.3 µg/kg bw/gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu**<br>0.5 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>0.75 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik | |

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

| | | |
|---|---|---|
| Ksilen | **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma**<br>0.87 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma**<br>4.93 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu**<br>5 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma**<br>65.3 mg/m³<br>Etkiler: Lokal<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma**<br>65.3 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>125 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>212 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma**<br>221 mg/m³<br>Etkiler: Lokal<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma**<br>221 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma**<br>260 mg/m³<br>Etkiler: Lokal<br>**DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma**<br>260 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma**<br>442 mg/m³<br>Etkiler: Lokal<br>**DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma**<br>442 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik | |
| Fenol, metilstirenlenmiş | **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu**<br>0.2 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>3.5 mg/kg v.a./gün | |

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

| | |
|---|---|
| | Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>1.67 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma**<br>1.41 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma**<br>0.348 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik |
| 2-methylpropan-1-ol | **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma**<br>55 mg/m³<br>Etkiler: Lokal<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma**<br>310 mg/m³<br>Etkiler: Lokal |
| 2,3-epoxypropyl neodecanoate | **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>2.5 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma**<br>4 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu**<br>4.2 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma**<br>5.88 mg/m³<br>Etkiler: Sistemik<br>**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu**<br>2.5 mg/kg v.a./gün<br>Etkiler: Sistemik |
| 12-hidroksioktadekanoik asit, 1,3-benzendimetanamin ve hekzametlendiamin ile tepkime ürünleri | **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma**<br>82.5 µg/m³<br>Etkiler: Lokal<br>**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma**<br>332 µg/m³<br>Etkiler: Lokal<br>**DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma**<br>25.7 mg/m³<br>Etkiler: Lokal<br>**DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma**<br>51.3 mg/m³<br>Etkiler: Lokal |

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

### PNEC'ler

| Ürün/içerik madde adı | Katman detayı - Yöntem | Değer |
|---|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl] propane | **Tatlı su - Değerlendirme Faktörleri**<br>0.006 mg/l<br>**Deniz suyu - Değerlendirme Faktörleri**<br>0.001 mg/l<br>**Tatlı su sedimenti - Denge Bölünmesi**<br>0.996 mg/kg k.a.<br>**Deniz suyu sedimenti - Denge Bölünmesi**<br>0.1 mg/kg k.a.<br>**Toprak - Denge Bölünmesi**<br>0.196 mg/kg k.a.<br>**Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri**<br>10 mg/l<br>**İkincil zehirlenme - Değerlendirme Faktörleri**<br>11 mg/kg | |
| Ksilen | **Tatlı su**<br>0.327 mg/l<br>**Deniz suyu**<br>0.327 mg/l<br>**Atık Su Arıtma Tesisi**<br>6.58 mg/l<br>**Tatlı su sedimenti**<br>12.46 mg/kg k.a.<br>**Deniz suyu sedimenti**<br>12.46 mg/kg k.a.<br>**Toprak**<br>2.31 mg/kg | |
| 2-methylpropan-1-ol | **Tatlı su - Değerlendirme Faktörleri**<br>0.4 mg/l<br>**Deniz suyu - Değerlendirme Faktörleri**<br>0.04 mg/l<br>**Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri**<br>10 mg/l<br>**Tatlı su sedimenti - Denge Bölünmesi**<br>1.56 mg/kg k.a.<br>**Deniz suyu sedimenti**<br>0.156 mg/kg k.a.<br>**Toprak - Denge Bölünmesi**<br>0.076 mg/kg k.a. | |

### 8.2 Maruz kalma kontrolü

**Uygun mühendislik kontrolleri** : Yalnızca yeterli havalandırmayla kullanın. Çalışanların havadaki kirleticilere maruziyetini önerilen veya yasal maruz kalma düzeyinin altında tutmak için, kapalı işleme alanları, bölgesel hava tahliye havalandırması veya diğer mühendislik kontrollerini kullanın. Gazı, buhar veya toz bileşenlerini patlama sınırları altında tutmak için mühendislik kontrolleri de gerekli olmaktadır. Patlamaya karşı korumalı ekipman kullanın.

**Bireysel koruma önlemleri**

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

**Hijyen önlemleri** : Kimyasal ürünleri kullandıktan sonra, yemekten önce, sigara içmeden önce ve tuvaleti kullanmadan önce ve çalışma periyodunun sonunda elleri, kolları ve yüzü iyice yıkayın. Bulaşmış olabilecek giysileri ortadan kaldırmak için uygun teknikler kullanılır. Kirlenmiş kıyafetleri işyeri dışına çıkarmayın. Yeniden kullanmadan önce kirli giysileri yıkayın. Göz yıkama istasyonlarının ve acil durum duşlarının çalışma sahasının bulunduğu yere yakın olmasını sağlayın.

**Göz/yüz koruma** : Sıvıların sıçramasına, dumanlara, gazlara veya tozlara maruz kalmaktan kaçınmak için, onaylanmış bir standart ile uyumlu emniyet gözlüğü bir risk durumunda kullanılmalıdır. Eğer temas olasılığı varsa, değerlendirme daha yüksek derecede bir koruma olduğunu göstermedikçe, aşağıdaki koruyucu aparat takılmalıdır: kimyasal serpintiye karşı koruma gözlükleri.

**Cildin korunması**

**Ellerin korunması** : Eğer bir risk değerlendirmesi gerekli olursa, kimyasal ürünler ile çalışırken bir onaylanmış bir standart ile uyumlu kimyasallara dayanıklı su veya hava geçirmeyen eldivenler daima giyilmelidir. Eldiven imalatçısı tarafından tanımlanan parametreler göz önüne alarak, eldivenlerin kullanılması sırasında koruyucu özelliklerini muhafaza edip etmediklerini kontrol edin. Herhangi bir eldiven materyalin geçirgenlik süresi farklı eldiven imalatçıları için farklı olabileceği unutulmamalıdır. Karışımlara gelince, birkaç maddeden oluştukları göz önüne alındığında, eldivenlerin koruma süresini kesin olarak hesaplamak mümkün olmayabilir.

**Eldivenler** : butil kauçuk

**Vücudun korunması** : Vücut için kişisel koruyucu ekipman, gerçekleştirilmekte olan göreve ve gerekli rizikolara dayanarak seçilmelidir ve bu ürün kullanılmadan önce bir uzman tarafından onaylanmalıdır. Statik elektrikten tutuşma riski varsa, anti-statik koruyucu giysi giyin. Statik deşarjlardan en iyi şekilde korunmak için, giysi anti-statik iş tulumları, botlar ve eldivenler içermelidir. Madde ve tasarım gereksinimleri ve test yöntemleriyle ilgili daha fazla bilgi için Avrupa Standardı EN 1149 'a bakınız.

**diğer cilt koruyucu** : Yapılmakta olan işe uygun ve ilgili risklere göre ayakkabıların kullanılması ve her türlü ek deri koruma önlemlerin uygulanması seçilmeli ve bu ürünü işlemeye başlamadan önce bir uzman tarafından onaylanmış olmalıdır.

**Solunum sisteminin korunması** : Patlama tehlikesi ve potansiyeli temelinde uygun standart veya sertifikasyonu karşılayan bir gaz maskesi seçin. Gaz maskeleri doğru bir biçimde takma, eğitim ve diğer önemli kullanım hususlarını sağlamak için bir solunum koruma programına uygun kullanılmalıdır.

**Çevresel maruz kalma kontrolleri** : Havalandırma ile ilgili emisyonların ya da çalışma prosesi ekipmanının çevresel koruma yönetmelikleriyle ilgili gereksinimlere uygunluk gösterip göstermedikleri kontrol edilmelidir. Bazı durumlarda, söz konusu emisyonları kabul edilebilir seviyelere indirgemek için proses ekipmana duman sıyırıcılar, filtreler uygulanmalı ya da mühendislikle ilgili değişiklikler yapılmalıdır.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

Tüm özelliklerin ölçüm koşulları, aksi belirtilmedikçe standart sıcaklık ve basınçtadır.

### 9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

**Görünüm**

**Fiziksel durum** : Sıvı.

**Renk** : Gri.

**Koku** : Aromatik. [Hafif]

**Koku eşiği** : Mevcut Değil.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

**pH** : Uygulanmaz.

**Erime noktası/donma noktası** : Mevcut Değil.

**Başlangıç kaynama noktası ve kaynama aralığı** : >37.78°C (>100°F)

**Parlama noktası** : Kapalı kap: 37°C (98.6°F)

**Buharlaşma hızı** : Mevcut Değil.

**Alevlenirlik (katı, gaz)** : sıvı

**Üst/Alt alevlenirlik veya patlayıcı limitleri** : Mevcut Değil.

**Buhar basıncı** :

| | 20˚C'deki buhar basıncı | | | 50˚C'deki buhar basıncı | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bileşen Adı** | **mm Hg** | **kPa** | **Yöntem** | **mm Hg** | **kPa** | **Yöntem** |
| 2-metilpropan-1-ol | <12.00102 | <1.6 | DIN EN 13016-2 | | | |

**Buhar yoğunluğu** : Mevcut Değil.

**Bağıl yoğunluk** : 1.67

**Çözünürlük** :

| Ortam | Sonuç |
|---|---|
| soğuk su | Çözünür değil |

**Sudaki çözünürlük** : Mevcut Değil.

**Suyla karışabilir** : Hayır.

**Dağılım katsayısı: n-oktanol/su** : Uygulanmaz.

**Alev alma sıcaklığı** :

| Bileşen Adı | °C | °F | Yöntem |
|---|---|---|---|
| 2,3-epoksipropil neodekanoat | 276 | 528.8 | |

**Bozunma sıcaklığı** : Önerilen depolama ve işleme koşullarında kararlı (bkz: Bölüm 7).

**Akışkanlık** : Dinamik (oda sıcaklığı): Mevcut Değil.
Kinematik (oda sıcaklığı): >400 $mm^2/s$
Kinematik (40°C): >21 $mm^2/s$

**Patlayıcı özellikler** : Ürünün kendisi patlayıcı değildir ancak buharın ya da tozun hava ile patlayabilir bir karışım oluşturması mümkündür.

**Oksitleyici özellikler** : Ürün oksitleme tehlikesi sergilemez.

**Partikül özellikleri**

**Ortalama partikül büyüklüğü** : Uygulanmaz.

### 9.2 Diğer bilgiler

Ek bilgi yok.

## BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

**10.1 Tepkime** : Bu ürün ya da içerik maddelerinin reaktivitesiyle ilgili herhangi bir özel test verisi mevcut değildir.

**10.2 Kimyasal kararlılık** : Ürün, kararlıdır.

**10.3 Zararlı reaksiyon olasılığı** : Normal depolama ve kullanma koşulları altında, zararlı reaksiyonlar meydana gelmez.

**10.4 Kaçınılması gereken durumlar** : Tüm olası ateşleme kaynaklarından uzak tutun (alev veya kıvılcım). Konteynerlere basınç uygulamayın; konyeynerleri kesmeyin, kaynaklamayın, lehimlemeyin, delmeyin, zımparalamayın, ısıya veya ateşleme kaynaklarına maruz bırakmayın.

Yüksek sıcaklıklara maruz bırakıldığında tehlikeli bozunma ürünleri meydana gelebilir.

Bölüm 7 ve 8'de listesi verilen koruyucu önlemlere başvurun.

**10.5 Uyumsuz malzemeler** : Isıya bağlı reaksiyonları engellemek için aşağıdaki maddelerden uzak durun: oksitleyici maddeler, güçlü alkaliler, güçlü asitler.

**10.6 Zararlı bozunma ürünleri** : koşullarına bağlı olarak, ayrışma ürünleri, aşağıdaki maddeler dahil olabilir: karbon oksitler azot oksitler sülfür oksitler metal oksit/oksitler

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

**Akut toksisite**

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç | Doz / Maruz kalma |
|---|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl] propane | **Tavşan - Cilt yolu - LD50**<br>23000 mg/kg<br>**Sıçan - Ağız yolu - LD50**<br>15000 mg/kg | |
| Ksilen | **Sıçan - Ağız yolu - LD50**<br>4.3 g/kg<br>**Tavşan - Cilt yolu - LD50**<br>1.7 g/kg | |
| Epoksi reçinesi (700<MW<=1100) | **Sıçan - Ağız yolu - LD50**<br>>2000 mg/kg<br>**Sıçan - Cilt yolu - LD50**<br>>2000 mg/kg | |
| Fenol, metilstirenlenmiş | **Sıçan - Ağız yolu - LD50**<br>>2000 mg/kg<br>**Tavşan - Cilt yolu - LD50**<br>>2000 mg/kg | |
| 2-methylpropan-1-ol | **Sıçan - Ağız yolu - LD50**<br>2830 mg/kg<br>OECD 401<br>**Tavşan - Cilt yolu - LD50**<br>2460 mg/kg<br>OECD 402<br>**Sıçan - Soluma - LC50 Buhar** | |

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

| | | |
|---|---|---|
| 2,3-epoxypropyl neodecanoate | 24.6 mg/l [4 saat]<br>**Sıçan - Ağız yolu - LD50**<br>9.6 g/kg<br>**Sıçan - Cilt yolu - LD50**<br>3800 mg/kg | |
| 12-hidroksioktadekanoik asit, 1,3-benzendimetanamin ve hekzametlendiamin ile tepkime ürünleri | **Sıçan - Ağız yolu - LD50**<br>>2000 mg/kg<br>OECD 423<br><br>**Sıçan - Cilt yolu - LD50**<br>>2000 mg/kg<br>OECD 402<br>**Sıçan - Soluma - LC50 Tozlar ve Sisler**<br>3.56 mg/l [4 saat]<br>OECD [Akut İnhalasyon Toksisitesi] | |

**Netice/Özet** : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Akut toksisite tahminleri**

| Yol | ATE değeri |
|---|---|
| Cilt yolu | 31874.51 mg/kg |
| Soluma (buharlar) | 206.25 mg/l |
| Soluma (tozlar ve buğular) | 273.43 mg/l |

**tahriş/aşındırma**

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç |
|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl] propane | **Tavşan - Gözler - Konjunktivada kırmızılık**<br>OECD [Akut Göz Tahrişi/Korozyonu]<br>Uygulama/maruz kalma süresi: 24 saat<br>tahriş puanı: 0.4 |
| - | **Tavşan - Gözler - Orta derecede tahriş edici**<br>OECD [Akut Göz Tahrişi/Korozyonu]<br>Uygulama/maruz kalma süresi: 24 saat<br>7 gün yada daha az günde tamamen geriye dönüşebilir |
| - | **Tavşan - cilt - Eritema/Eskar**<br>OECD [Akut Dermal Tahriş / Korozyon]<br>Uygulama/maruz kalma süresi: 4 saat<br>tahriş puanı: 0.8 |
| - | **Tavşan - cilt - Ödem**<br>OECD [Akut Dermal Tahriş / Korozyon]<br>Uygulama/maruz kalma süresi: 4 saat<br>tahriş puanı: 0.5 |
| - | **Tavşan - cilt - Orta derecede tahriş edici**<br>OECD [Akut Dermal Tahriş / Korozyon]<br>Uygulama/maruz kalma süresi: 4 saat |
| Ksilen | **Tavşan - cilt - Orta düzeyde tahriş edici**<br>Uygulama/maruz kalma süresi: 24 saat<br>Uygulanan miktar/konsantrasyon: 500 mg |

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

**Netice/Özet** : Mevcut Değil.

**cilt** :

Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Gözler** : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Soluma** :

Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Hassasiyet oluşturma**

| Ürün/içerik madde adı | Test | Sonuç |
|---|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl] propane | **Fare - cilt**<br>Hassasiyet oluşturan | |

**Netice/Özet**

**cilt** : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Soluma** : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Eşey hücre mutajenitesi**

**Netice/Özet** : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Kanserojenite**

**Netice/Özet** : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Üreme sistemi toksisitesi**

**Netice/Özet** : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Belirli Hedef Organ Toksisitesi-tek maruz kalma**

| Ürün/içerik madde adı | Kategori | Maruz kalma yolu | Hedef Organlar |
|---|---|---|---|
| Ksilen | Kategori 3 | - | Solunum yolu tahrişi |
| 2-metilpropan-1-ol | Kategori 3 | - | Solunum yolu tahrişi |
| - | Kategori 3 | - | Narkotik etkiler |

**Belirli Hedef Organ Toksisitesi -tekrarlı maruz kalma**

| Ürün/içerik madde adı | Kategori | Maruz kalma yolu | Hedef Organlar |
|---|---|---|---|
| Kuartz | Kategori 1 | soluma | - |
| 12-hidroksioktadekanoik asit, 1,3-benzendimetanamin ve hekzametlendiamin ile tepkime ürünleri | Kategori 2 | soluma | akciğerler |

**Aspirasyon zararı**

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç |
|---|---|
| Ksilen | ASPİRASYON ZARARI - Kategori 1 |

**Olası maruz kalma yollarına dair bilgiler** : Mevcut Değil.

**Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler**

**Gözle temas** : Ciddi göz tahrişine yol açar.

**Soluma** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

**Cilt temasi** : Cilt tahrişine yol açar. Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.

**Yutma** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

### Fiziksel, kimyasal ve toksikolojik özellikler ile ilgili bilgiler

**Gözle temas** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
ağrı yada tahriş
sulanma
kızarıklık

**Soluma** : Buna özgü bir veri yok.

**Cilt temasi** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
tahriş
kızarıklık

**Yutma** : Buna özgü bir veri yok.

### Gecikmeli olarak veya hemen ortaya çıkan etkilerin yanı sıra kısa ve uzun süreli maruz kalma halinde kronik etkiler

#### Kısa süre maruz kalma

**Potansiyel ani etkiler** : Mevcut Değil.

**Potansiyel gecikmiş etkiler** : Mevcut Değil.

#### Uzun süre maruz kalma

**Potansiyel ani etkiler** : Mevcut Değil.

**Potansiyel gecikmiş etkiler** : Mevcut Değil.

#### Sağlık Üzerindeki Potansiyel Kronik Etkiler

**Netice/Özet** : Mevcut Değil.

**Genel** : Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir. Bir defa duyarlaştırıldıktan sonra, ardı sıra çok düşük seviyelerde maruz kalınmayı takiben ciddi bir alerjik reaksiyon meydana gelebilir.

**Kanserojenite** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

**Eşey hücre mutajenitesi** : Genetik hasara yol açma şüphesi var.

**Üreme sistemi toksisitesi** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

**Diğer bilgiler** : Mevcut Değil.

# BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

## 12.1 Toksisite

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç | Türler | Maruz kalma |
|---|---|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane | **Kronik - NOEC**<br>Su Piresi<br>0.3 mg/l [21 gün]<br>**Akut - LC50 - Tatlı su**<br>Su Piresi - *daphnia magna*<br>1.8 mg/l [48 saat] | | |
| 2-methylpropan-1-ol | **Akut - EC50**<br>Su Piresi<br>1100 mg/l [48 saat] | | |
| 2,3-epoxypropyl neodecanoate | **Akut - LC50**<br>Balık - *Oncorhynchus mykiss*<br>9.6 mg/l [96 saat]<br>**Akut - EC50**<br>Su Piresi - *Daphnia magna*<br>4.8 mg/l [48 saat]<br>**Akut - EC50**<br>Yosun<br>3.5 mg/l [96 saat] | | |
| 12-hidroksioktadekanoik asit, 1,3-benzendimetanamin ve hekzametlendiamin ile tepkime ürünleri | **Akut - LC50**<br>OECD [Balık, Akut Toksisite Testi]<br>Balık - *Oncorhynchus mykiss (rainbow trout)*<br>>100 mg/l [96 saat]<br>**Akut - EC50**<br>OECD [Daphnia sp. Akut İmmobilizasyon Testi ve Üreme Testi]<br>Su Piresi - *Daphnia magna (Water flea)*<br>>100 mg/l [48 saat]<br>**Akut - EC50**<br>OECD [Alg, Büyüme İnhibisyonu Testi]<br>Yosun - *Pseudokirchneriella subcapitata (microalgae)*<br>>100 mg/l [72 saat]<br>**Kronik - NOEC**<br>OECD [Daphnia Magna Üreme Testi]<br>Su Piresi - *Daphnia magna (Water flea)*<br>≥50 mg/l [21 gün]<br>**Kronik - NOEC**<br>OECD [Alg, Büyüme İnhibisyonu Testi]<br>Yosun - *Pseudokirchneriella subcapitata*<br>100 mg/l [72 saat] | | |

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

**Netice/Özet** : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

### 12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik

| Ürün/içerik madde adı | Test | Sonuç | Doz / İnokulum |
|---|---|---|---|
| 2,3-epoxypropyl neodecanoate<br>12-hidroksioktadekanoik asit, 1,3-benzendimetanamin ve hekzametlendiamin ile tepkime ürünleri | 7 ila 11% [28 gün]<br><br>OECD [Kolay Biyobozunurluk-Kapalı Şişe Deneyi] 9% [29 gün] - Kolay biyobozunur değildir | | |

**Netice/Özet** :

Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

| Ürün/içerik madde adı | Suda Yarılanma Ömrü | Fotoliz | Biyobozunabilir |
|---|---|---|---|
| bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane | - | - | Kolay biyobozunur değildir |
| Ksilen | - | - | Kolay biyobozunur |
| 2,3-epoxypropyl neodecanoate | - | - | Kolay biyobozunur değildir |

### 12.3 Biyobirikim potansiyeli

| Ürün/içerik madde adı | $LogP_{ow}$ | BCF | Potansiyel |
|---|---|---|---|
| Ksilen | 3.12 | 7.4 ila 18.5 | Düşük |
| Fenol, metilstirenlenmiş | 3.627 | - | Düşük |
| 2-metilpropan-1-ol | 1 | - | Düşük |
| 2,3-epoksipropil neodekanoat | 4.4 | - | Yüksek |
| 12-hidroksioktadekanoik asit, 1,3-benzendimetanamin ve hekzametlendiamin ile tepkime ürünleri | >6 | - | Yüksek |

### 12.4 Toprakta hareketlilik

**Toprak/Su Dağılımı** : Mevcut Değil.

**Hareketlilik (Mobilite)** : Mevcut Değil.

### 12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

| Ürün/içerik madde adı | PBT | P | B | T | vPvB | vP | vB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,2'-[(1-metiletilidin)bis (4,1-fenilenokzimetilen)] bisokziran | Hayır | N/A | N/A | Hayır | N/A | N/A | N/A |
| Ksilen | Hayır | N/A | Hayır | Hayır | Hayır | N/A | Hayır |
| Epoksi reçinesi (700<MW <=1100) | Hayır | N/A | N/A | Hayır | N/A | N/A | N/A |
| Fenol, metilstirenlenmiş | Hayır | N/A | N/A | Hayır | SVHC (Aday) | Tanımlanmıştır | Tanımlanmıştır |
| 2-metilpropan-1-ol | Hayır | N/A | N/A | Hayır | N/A | N/A | N/A |

**12.6 Diğer olumsuz etkiler** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

## BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri

Bu bölümde verilen bilgi genel tavsiye ve rehberlikle ilgilidir. Maruz Kalma Senaryosunda(larında) belirtilen her türlü kullanmayla ilgili özel bilgi için, Bölüm 1 'de yer alan Tanımlanan Kullanımlarla ilgili listeye bakılmalıdır.

### 13.1 Atık işleme yöntemleri

**Ürün**

**Bertaraf etme yöntemleri** : Atıkların oluşmasından kaçınılmalıdır veya mümkün olduğu kadar en aza indirilmelidir. Ürünün elden çıkarılması, eriyikler ve ürünün yakınında bulunan herhangi bir şey, çevre koruma talimatları ile ve atıkları elden çıkarma kanunları ile ve herhangi bir bölgenin yerel yetkili makamının talimatları ile daima uygun olmalıdır. Fazla miktardaki ve geri-dönüşümsüz ürünlerin ruhsatlı bir atık madde yüklenici tarafından bertaraf edilmelidir. Tüm yetkili otoritelerin gereklerine uymadığı takdirde işlenmemiş atıklar kanalizasyona atılmamalıdır.

**Zararlı atık** : Evet.

**Atık listesi**

| Atık kodu | Atık kodu tanımı |
|---|---|
| 08 01 11* | Organik çözücüler ya da diğer tehlikeli maddeler içeren atık boya ve vernikler |

**Paketleme**

**Bertaraf etme yöntemleri** : Atıkların oluşmasından kaçınılmalıdır veya mümkün olduğu kadar en aza indirilmelidir. Atığın ambalajı geri dönüştürülmelidir. Yakma veya gömme sadece geri dönüşümün uygulanabilir olmadığı hallerde düşünülmelidir.

| Ambalaj tipi | Atık listesi | |
|---|---|---|
| Kap (konteyner) | 15 01 06 | Karışık ambalaj |

**Özel tedbirler** : Bu madde ve kabı güvenli bir biçimde bertaraf edilmelidir. Temizlenmemiş veya durulanmamış boş kapları tutarken dikkatli olunmalıdır. Boş konteynerler veya astar maddelerde ürün kalıntısı kalabilir. Ürün kalıntılarından gelen buhar kabın içinde kolay alevlenir veya patlayıcı bir atmosfer oluşturabilir. İçleri iyice temizlenmedikçe, kullanılmış kapları kesmeyin, kaynak yapmayın ya da öğütmeyin. Dökülen malzemenin yayılmasından, akmasından ve çöple, kanallarla, kanalizasyonla temas etmesinden kaçının.

## BÖLÜM 14. Taşımacılık bilgisi

| | ADR/RID | ADN | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1 UN numarası** | UN1263 | UN1263 | UN1263 | UN1263 |
| **14.2 UN uygun taşımacılık ismi** | BOYA | BOYA | PAINT | PAINT |
| **14.3 Taşımacılık zararları** | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **14.4 Ambalaj grubu** | III | III | III | III |
| **14.5 Çevresel zararlar** | Hayır. | Evet. | No. | No. |
| **Deniz kirleten maddeler** | Uygulanmaz. | Uygulanmaz. | Not applicable. | Not applicable. |

**İlave bilgiler**

**ADR/RID** : Bu sınıf 3 yüksek kıvamlı sıvı 2.2.3.1.5.1'e göre 450 L'ye kadar ambalajlarda olduğu zaman yönetmeliğe tabi değildir.

**Tünel kodu** : (D/E)

**ADN** : Ürün yalnızca depolu araçlarda taşındığında çevreye zararlı bir madde olarak düzenlenir. Bu sınıf 3 yüksek kıvamlı sıvı 2.2.3.1.5.1'e göre 450 L'ye kadar ambalajlarda olduğu zaman yönetmeliğe tabi değildir.

**IMDG** : This class 3 viscous liquid is not subject to regulation in packagings up to 450 L according to 2.3.2.5.

**IATA** : Tanımlanan yok.

**14.6 Kullanıcılar için özel önlemler** : **Kullanıcıya ait mekanlarda taşıma:** her zaman dik ve emniyetli olan kapalı kaplarda taşıyın. Bu ürünü taşıyan kişilere bir kaza veya dökülme durumunda ne yapması gerektiği hakkında gerekli bilgileri verin.

**14.7 MARPOL 73/78 Ek II ve IBC Koduna göre Toplu Taşımacılık** : Uygulanmaz.

## BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

**15.1 Madde veya karışım için özel güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı**

**30105 Sayılı Türkiye Yönetmeliği, KKDİK**

**Ek 14 - İzne tabi maddelerin listesi**

**Ek 14**

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

**Yüksek önem taşıyan maddeler**

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

**Ek-17 Belirli Zararlı Maddelerin, Karışımların ve Eşyaların İmalatı, Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Kısıtlamalar**

# BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

| Ürün/içerik madde adı | Girdi No |
|---|---|
| SIGMASHIELD 880 GF BASE RAL 9002 | 3 |

**Etiketler** : Uygulanmaz.

**Ozon tabakasını incelten maddeler**

Listelenmemiştir.

**Büyük endüstriyel kazalar n önlenmesi ve etkilerinin azalt lmas hakk nda yönetmelik**

Bu ürün, Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik kapsamında kontrol edilmektedir.

**Tehlike kriterleri**

| Kategori |
|---|
| P5c |

**AB Mevzuatı**

**AB Tüzüğü (EC) No. 1907/2006 (REACH)**

**Ek XIV - İzne tabi maddelerin listesi**

**Ek XIV**

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

**Yüksek önem taşıyan maddeler**

| Yapısal özellik | Bileşen Adı | Durum | Referans numarası | Revizyon tarihi |
|---|---|---|---|---|
| vPvB | Oligomerisation and alkylation reaction products of 2-phenylpropene and phenol | Aday | D(2023) 8585-DC | 1/23/2024 |

**Ek XVII - Tehlikeli maddelerin, karışımların ve ürünlerin imal edilmesi, piyasaya verilmesi ve kullanılmasıyla ilgili kısıtlamalar** : Uygulanmaz.

**Patlayıcı öncüller** : Uygulanmaz.

**Ozon tabakasını incelten maddeler (AB 2024/590)**

Listelenmemiştir.

**Uluslararası Mevzuat**

**Montreal protokol**

Listelenmemiştir.

**Stokholm organik kalıcı kirleticiler sözleşmesi**

Listelenmemiştir.

**15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi** : Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi yapılmamıştır.

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Önceki yayında değiştirilen bilgileri gösterir.

**Kısaltmalar ve eş anlamlılar** : ATE = Akut Toksisite Tahmini
EUH ifadesi = SEA-İlave Zararlılık ifadeleri
N/A = Mevcut Değil
PBT = Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik
PNEC = Öngörülen etki gözlemlenmeyen konsantrasyon
SGG = Ayırma Grubu
vPvB = Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

**11 Aralık 2013 tarihli ve 28848 sayılı SEA mezuati: yönetmeliği uyarınca sınıflandırmayı belirlemek üzere kullanılan prosedür**

| Sınıflandırma | Gerekçe |
|---|---|
| Alev. Sıvı 3, H226 | Test verisine dayanarak |
| Cilt Tah. 2, H315 | Hesaplama metodu |
| Göz Tah. 2, H319 | Hesaplama metodu |
| Cilt Hassas. 1, H317 | Hesaplama metodu |
| Muta. 2, H341 | Hesaplama metodu |
| BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373 | Hesaplama metodu |
| Sucul Kronik 3, H412 | Hesaplama metodu |

**Kısaltılmış H ifadelerin tam metni**

| | |
|---|---|
| H226 | Alevlenir sıvı ve buhar. |
| H304 | Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir. |
| H312 | Cilt ile teması halinde zararlıdır. |
| H315 | Cilt tahrişine yol açar. |
| H317 | Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir. |
| H318 | Ciddi göz hasarına yol açar. |
| H319 | Ciddi göz tahrişine yol açar. |
| H332 | Solunması halinde zararlıdır. |
| H335 | Solunum yolu tahrişine yol açabilir. |
| H336 | Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir. |
| H341 | Genetik hasara yol açma şüphesi var. |
| H361d | Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var. |
| H372 | Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar. |
| H373 | Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir. |
| H411 | Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki. |
| H412 | Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki. |
| H413 | Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki yapabilir. |

**Sınıflandırmalarla ilgili tam metin [SEA/GHS]**

| | |
|---|---|
| Akut Tok. 4 | AKUT TOKSİSİTE - Kategori 4 |
| Sucul Kronik 2 | UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 2 |
| Sucul Kronik 3 | UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 3 |
| Sucul Kronik 4 | UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 4 |
| Asp. Tok. 1 | ASPİRASYON ZARARI - Kategori 1 |
| Göz Hsr. 1 | CİDDİ GÖZ HASARI/GÖZ TAHRİŞİ - Kategori 1 |
| Göz Tah. 2 | CİDDİ GÖZ HASARI/GÖZ TAHRİŞİ - Kategori 2 |
| Alev. Sıvı 3 | ALEVLENİR SIVILAR - Kategori 3 |
| Muta. 2 | EŞEY HÜCRE MUTAJENİTESİ - Kategori 2 |
| Ürm. Sis.Tok. 2 | ÜREME SİSTEMİ TOKSİSİTESİ - Kategori 2 |
| Cilt Tah. 2 | CİLT AŞINMASI/TAHRİŞİ - Kategori 2 |
| Cilt Hassas. 1 | CİLT HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1 |
| Cilt Hassas. 1A | CİLT HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1A |

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

| | |
|---|---|
| BHOT Tekrar. Mrz. 1 | BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEKRARLI MARUZ KALMA - Kategori 1 |
| BHOT Tekrar. Mrz. 2 | BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEKRARLI MARUZ KALMA - Kategori 2 |
| BHOT Tek Mrz. 3 | BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEK MARUZ KALMA - Kategori 3 |

**Tarih**

**Yayın tarihi/ Revizyon tarihi** : 11/20/2026

**Önceki Yayın Tarihi** : 2/15/2026

**Hazırlayan:** : EHS
Bu güvenlik bilgileri formu, Türk kanunlarına göre uyumludur. Ece Akyuz Irmak E-mail: kdu@ppg.com TÜV/11.336.03 & 24 Temmuz 2026 (Bu Kimyasal Değerlendirme Uzmanlığı Sertifikası 24 Temmuz 2031 tarihine kadar geçerlidir) TEL: +90 224 242 42 90 Fax: +90 224 242 42 94.

**Versiyon** : 4

**İrtibat bilgisi veya yetkili düzenleyici**

**Düzenleyici Adı** : Ece Akyuz Irmak

**Sertifika numarası** : TÜV/11.336.03 & 24 Temmuz 2026

**Sertifika tarihi** : 24 Temmuz 2026

**İddiadan vazgeçen kimse**

*Bu bilgi formunda yer alan bilgiler mevcut bilimsel ve mesleki bilgi birikimini temel almaktadır. Bu bilgilendirme ile tarafımızdan tedarik edilen ürünlerle ilgili sağlık ve güvenlik konularına dikkat çekmek ve ürünlerin depolanması ve işlenmesi ile ilgili tedbirler hakkında öneride bulunmak amaçlanmaktadır. Ürünlerin özellikleri ile ilgili olarak he rhangibir garanti veya teminat verilmemektir. Ürünün yanlış kullanımından kaynaklanan veya bu bilgi formunda yer alan emniyet tedbirlerine uyulmaması sonucu oluşan zararlara ait yükümlülük kabul edilmeyecektir.*