# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

**Yayın tarihi/Revizyon tarihi** : 26 Şubat 2026 **Versiyon** : 1.05

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

### 1.1 Madde/Karışım kimliği

**Ürün Adı** : SIGMARINE 290 S REDBROWN

**Ürün Kodu** : 000001173606

**Ürün Türü** : Sıvı.

**Diğer teşhis yolları**

00420945

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

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

**Madde/Müstahzarın kullanımı** : Zehirli Boya

**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 RG.- 10/12/2020- 31330**

Alev. Sıvı 3, H226
Akut Tok. 4, H302
Göz Hsr. 1, H318
Cilt Hassas. 1, H317
Kans. 2, H351
BHOT Tek Mrz. 3, H335
BHOT Tek Mrz. 3, H336
Sucul Akut 1, H400
Sucul Kronik 1, H410

Bu ürün, SEA Yönetmeliği uyarınca zararlı olarak sınıflandırılmıştır: RG.-10/12/2020-31330.

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** : Tehlike

**Zararlılık ifadesi** : Alevlenir sıvı ve buhar.
Yutulması halinde zararlıdır.
Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
Ciddi göz hasarına yol açar.
Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.
Kansere yol açma şüphesi var.
Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik 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. Buharı solumaktan kaçının. Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin. Elleçlemeden sonra cildi iyice yıkayın.

**Müdahale** : Döküntüleri toplayın. Maruz kalınma veya etkileşme halinde: Tıbbi tavsiye alın veya doktorunuza başvurun. Solunması halinde: Kendinizi iyi hissetmezseniz, ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru arayın. 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. Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru arayın.

**Depolama** : İyi havalandırılmış bir alanda depolayanız. Kabı sıkıca kapalı tutun.

**Bertaraf** : Uygulanmaz.

## BÖLÜM 2: Zararların tanımı

**İlave etiket unsurları** : Tekrarlı maruz kalmalarda ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

**Ek 17 - Tehlikeli maddelerin, karışımların ve ürünlerin imal edilmesi, piyasaya verilmesi ve kullanılmasıyla ilgili 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 içermez.

**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 |
|---|---|---|---|---|
| Bakır (I) oksit | EC: 215-270-7<br>CAS: 1317-39-1<br>Endeks:<br>029-002-00-X | ≥25 - ≤50 | Akut Tok. 4, H302<br>Akut Tok. 4, H332<br>Göz Hsr. 1, H318<br>Sucul Akut 1, H400 (M=100)<br>Sucul Kronik 1, H410 (M=10) | [1] [2] |
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | CAS: 64742-95-6 | ≥10 - ≤25 | Alev. Sıvı 3, H226<br>BHOT Tek Mrz. 3, H335<br>BHOT Tek Mrz. 3, H336<br>Asp. Tok. 1, H304<br>Sucul Kronik 2, H411<br>EUH066 | [1] |
| Kolofan [1] reçine | EC: 232-475-7<br>CAS: 8050-09-7<br>Endeks:<br>650-015-00-7 | ≥10 - ≤25 | Cilt Hassas. 1, H317 | [1] [2] |
| Çinko oksit | EC: 215-222-5<br>CAS: 1314-13-2<br>Endeks:<br>030-013-00-7 | ≥5.0 - ≤10 | Sucul Akut 1, H400 (M=1)<br>Sucul Kronik 1, H410 (M=1) | [1] |
| 4-metilpentan-2-on | EC: 203-550-1<br>CAS: 108-10-1<br>Endeks:<br>606-004-00-4 | ≥5.0 - ≤10 | Alev. Sıvı 2, H225<br>Akut Tok. 4, H332<br>Göz Tah. 2, H319<br>Kans. 2, H351 | [1] [2] |

## BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | BHOT Tek Mrz. 3, H336<br>EUH066 | |
| Zineb | EC: 235-180-1<br>CAS: 12122-67-7<br>Endeks:<br>006-078-00-2 | ≥5.0 - ≤10 | Cilt Hassas. 1, H317<br>BHOT Tek Mrz. 3, H335 | [1] |
| Ksilen | EC: 215-535-7<br>CAS: 1330-20-7<br>Endeks:<br>601-022-00-9 | ≥1.0 - ≤5.0 | 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] |
| Bakır oksit | EC: 215-269-1<br>CAS: 1317-38-0<br>Endeks:<br>029-016-00-6 | ≤1.0 | Sucul Akut 1, H400 (M=100)<br>Sucul Kronik 1, H410 (M=10) | [1] |
| Bakır | EC: 231-159-6<br>CAS: 7440-50-8 | <1.0 | Sucul Akut 1, H400 (M=1)<br>Sucul Kronik 3, H412 | [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

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

## BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

### 4.1 İlk yardım önlemlerinin tanıtımı

**Gözle temas** : Kontrol edin ve kontak lensleri çıkarın. Gözleri, akan suyla göz kapaklarını açık tutarak en az 15 dakika boyunca hemen yıkayın. Hemen 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. Ortamda duman olduğundan şüphelendiğiniz durumlarda, kurtarma görevlisi uygun bir maske veya komple solunum aracı kullanmalıdır. 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**

# BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

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

**Soluma** : Merkezi sinir sisteminde depresyona neden olur. Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir. Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

**Cilt temasi** : Derideki yağları azaltır. Deride kuruluğa ve tahrişe yol açabilir. Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.

**Yutma** : Yutulması halinde zararlıdır. Merkezi sinir sisteminde depresyona neden olur.

**Aşırı maruz kalma bulguları/belirtileri**

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

**Soluma** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
solunum yolu tahrişi
öksürme
mide bulantısı veya kusma
baş ağrısı
uyku/yorgunluk
sersemlik/baş dönmesi
bilinçsiz

**Cilt temasi** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
ağrı yada tahriş
kızarıklık
kuruluk
çatlama
kabarcıklar meydana gelebilir

**Yutma** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
mide ağrıları

### 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 çok toksiktir. Bu maddenin bulaştığı yangın söndürme suyu toplanmalı ve bu suyun herhangi bir su yoluna, kanalizasyona veya drenaja karışması önlenmelidir.

## BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

**Isıyla ayrışan zararlı ürünler** : Bozunma ürünlerine aşağıda tanımlanan maddeler dahil olabilir:
karbon oksitler
azot oksitler
sülfür oksitler
halojenlenmiş bileşikler
metal oksit/oksitler
Kurşun 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. Buhar veya buğuyu solumayın. Yeterli havalandırma sağlayın. Havalandırma yetersiz olduğunda uygun maskeyi takın. 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. Döküntüleri toplayın.

### 6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntem ve malzemeler

**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.

## BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılma önlemleri

**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

**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.

# BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

### 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 |
|---|---|
| Bakır (I) oksit | **ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri, 1/2025) [copper fume]**<br>TWA 8 saat: 0.2 mg/m³. Form: Duman. |
| Kolofan [1] reçine | **ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri, 1/2025) [resin acids]**<br>Deri yoluyla hassasiyet oluşturma , Soluma yoluyla hassasiyet oluşturma.<br>TWA 8 saat: 0.001 mg/m³ (as total Resin acids). Form: Solunabilir kısım. |
| 4-metilpentan-2-on | **TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023)**<br>TWA 8 saat: 83 mg/m³.<br>TWA 8 saat: 20 ppm.<br>STEL 15 dakikalar: 208 mg/m³.<br>STEL 15 dakikalar: 50 ppm. |
| 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. |

**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 da ayrıca gerekecektir.

**DNEL'ler/DMEL'ler**

| Ürün/içerik madde adı | Tür | Maruz kalma | Değer | Topluluk | Etkiler |
|---|---|---|---|---|---|
| Bakır (I) oksit | DNEL | Uzun süreli Soluma | 1 mg/m³ | Çalışanlar | Lokal |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 1 mg/m³ | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 137 mg/kg v.a./gün | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Ağız yolu | 0.041 mg/kg v.a./gün | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Kısa süreli Ağız yolu | 0.082 mg/kg v.a./gün | Genel popülasyon | Sistemik |

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 25 mg/kg v. a./gün | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 150 mg/m³ | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 11 mg/kg | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Ağız yolu | 11 mg/kg | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 32 mg/m³ | Genel popülasyon | Sistemik |
| 4-metilpentan-2-on | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 4.2 mg/kg v.a./gün | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 11.8 mg/kg v.a./gün | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 14.7 mg/m³ | Genel popülasyon | Lokal |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 14.7 mg/m³ | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 83 mg/m³ | Çalışanlar | Lokal |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 83 mg/m³ | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Kısa süreli Soluma | 155.2 mg/m³ | Genel popülasyon | Lokal |
| | DNEL | Kısa süreli Soluma | 155.2 mg/m³ | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Kısa süreli Soluma | 208 mg/m³ | Çalışanlar | Lokal |
| | DNEL | Kısa süreli Soluma | 208 mg/m³ | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Ağız yolu | 4.2 mg/kg v.a./gün | Genel popülasyon | Sistemik |
| Ksilen | DNEL | Uzun süreli Ağız yolu | 5 mg/kg v. a./gün | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 65.3 mg/m³ | Genel popülasyon | Lokal |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 65.3 mg/m³ | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 125 mg/kg v.a./gün | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 212 mg/kg v.a./gün | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 221 mg/m³ | Çalışanlar | Lokal |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 221 mg/m³ | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Kısa süreli Soluma | 260 mg/m³ | Genel popülasyon | Lokal |
| | DNEL | Kısa süreli Soluma | 260 mg/m³ | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Kısa süreli Soluma | 442 mg/m³ | Çalışanlar | Lokal |
| | DNEL | Kısa süreli Soluma | 442 mg/m³ | Çalışanlar | Sistemik |
| bakır(II) oksit | DNEL | Uzun süreli Soluma | 1 mg/m³ | Çalışanlar | Lokal |
| | DNEL | Uzun süreli Soluma | 1 mg/m³ | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 137 mg/kg v.a./gün | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Uzun süreli Ağız yolu | 0.041 mg/kg v.a./gün | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Kısa süreli Ağız yolu | 0.082 mg/kg v.a./gün | Genel popülasyon | Sistemik |
| Bakır | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 137 mg/kg | Genel | Sistemik |

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | v.a./gün | popülasyon | |
| | DNEL | Uzun süreli Cilt yolu | 137 mg/kg v.a./gün | Çalışanlar | Sistemik |
| | DNEL | Kısa süreli Cilt yolu | 273 mg/kg v.a./gün | Genel popülasyon | Sistemik |
| | DNEL | Kısa süreli Cilt yolu | 273 mg/kg v.a./gün | Çalışanlar | Sistemik |

**PNEC'ler**

| Ürün/içerik madde adı | Katman detayı | Değer | Metot Detayı |
|---|---|---|---|
| Bakır (I) oksit | Tatlı su | 0.0078 mg/l | - |
| | Tatlı su sedimenti | 87.1 mg/kg k.a. | - |
| | Deniz suyu | 0.0056 mg/l | - |
| | Deniz suyu sedimenti | 676 mg/kg k.a. | - |
| | Toprak | 64.6 mg/kg k.a. | - |
| | Atık Su Arıtma Tesisi | 0.23 mg/l | - |
| Kolofan [1] reçine | Tatlı su | 0.002 mg/l | Değerlendirme Faktörleri |
| | Deniz suyu | 0 mg/l | Değerlendirme Faktörleri |
| | Atık Su Arıtma Tesisi | 1000 mg/l | Değerlendirme Faktörleri |
| | Tatlı su sedimenti | 0.007 mg/kg k.a. | Denge Bölünmesi |
| | Deniz suyu sedimenti | 0.001 mg/kg k.a. | Denge Bölünmesi |
| | Toprak | 0 mg/kg k.a. | Denge Bölünmesi |
| Çinko oksit | Tatlı su | 20.6 µg/l | Duyarlık Dağılımı |
| | Deniz suyu | 6.1 µg/l | Duyarlık Dağılımı |
| | Tatlı su sedimenti | 117 mg/kg k.a. | Duyarlık Dağılımı |
| | Atık Su Arıtma Tesisi | 52 µg/l | Değerlendirme Faktörleri |
| | Deniz suyu sedimenti | 56.5 mg/kg k.a. | Değerlendirme Faktörleri |
| | Toprak | 35.6 mg/kg k.a. | Duyarlık Dağılımı |
| 4-metilpentan-2-on | Tatlı su | 0.6 mg/l | Değerlendirme Faktörleri |
| | Deniz suyu | 0.06 mg/l | Değerlendirme Faktörleri |
| | Atık Su Arıtma Tesisi | 27.5 mg/l | Değerlendirme Faktörleri |
| | Tatlı su sedimenti | 8.27 mg/kg | Denge Bölünmesi |
| | Deniz suyu sedimenti | 0.83 mg/kg | Denge Bölünmesi |
| | Toprak | 1.3 mg/kg | Denge Bölünmesi |
| Ksilen | Tatlı su | 0.327 mg/l | - |
| | Deniz suyu | 0.327 mg/l | - |
| | Atık Su Arıtma Tesisi | 6.58 mg/l | - |
| | Tatlı su sedimenti | 12.46 mg/kg k.a. | - |
| | Deniz suyu sedimenti | 12.46 mg/kg k.a. | - |
| | Toprak | 2.31 mg/kg | - |

### 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 madde sıçramasına karşı kullanılan iş gözlükleri ve/veya yüz kalkanı. Eğer inhalasyon tehlikesi varsa, yerine yüzü tam koruyan bir respiratör gerekli olabilir.

**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** : Kahverengi.

**Koku** : Karakteristik.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

**Koku eşiği** : Mevcut Değil.

**pH** : Uygulanmaz.

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

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

**Alevlenirlik (katı, gaz)** : sıvı

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

**Parlama noktası** : Kapalı kap: 31°C (87.8°F)

**Alev alma sıcaklığı** :

| Bileşen Adı | °C | °F | Yöntem |
|---|---|---|---|
| Zineb | 149 | 300.2 | |

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

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

**Çözünürlük** :

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

**Sudaki çözünürlük** : Mevcut Değil.

**Suyla karışabilir** : Hayır.

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

**Buhar basıncı** :

| | 20˚C'deki buhar basıncı | | | 50˚C'deki buhar basıncı | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bileşen Adı | mm Hg | kPa | Yöntem | mm Hg | kPa | Yöntem |
| 4-metilpentan-2-on | 15.75128 | 2.1 | | | | |

**Buharlaşma hızı** : Mevcut Değil.

**Buhar yoğunluğu** : Mevcut Değil.

**Bağıl yoğunluk** : 1.68

**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 halojenlenmiş bileşikler metal oksit/oksitler

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

**Akut toksisite**

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç | Türler | Doz | Maruz kalma |
|---|---|---|---|---|
| Bakır (I) oksit | LC50 Soluma Tozlar ve Sisler | Sıçan | 3.34 mg/l | 4 saat |
| | LD50 Cilt yolu | Sıçan | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Ağız yolu | Sıçan | 500 mg/kg | - |
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | LD50 Cilt yolu | Tavşan - Erkek, Dişi | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Ağız yolu | Sıçan | 8400 mg/kg | - |
| Kolofan [1] reçine | LD50 Cilt yolu | Sıçan | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Ağız yolu | Sıçan | 7600 mg/kg | - |
| Çinko oksit | LC50 Soluma Tozlar ve Sisler | Sıçan | >5700 mg/m³ | 4 saat |
| | LD50 Cilt yolu | Sıçan | >2000 mg/kg | - |
| | LD50 Ağız yolu | Sıçan | >5000 mg/kg | - |
| 4-metilpentan-2-on | LC50 Soluma Buhar | Sıçan | 11 mg/l | 4 saat |
| | LD50 Cilt yolu | Tavşan | >5000 mg/kg | - |
| | LD50 Ağız yolu | Sıçan | 2.08 g/kg | - |
| Zineb | LD50 Ağız yolu | Sıçan | >2000 mg/kg | - |
| Ksilen | LD50 Cilt yolu | Tavşan | 1.7 g/kg | - |
| | LD50 Ağız yolu | Sıçan | 4.3 g/kg | - |
| Bakır oksit | LD50 Ağız yolu | Sıçan | >2000 mg/kg | - |
| Bakır | LC50 Soluma Tozlar ve Sisler | Sıçan | >5.11 mg/l | 4 saat |

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

**Akut toksisite tahminleri**

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

| Yol | ATE değeri |
|---|---|
| Ağız yolu | 1754.27 mg/kg |
| Cilt yolu | 126007.06 mg/kg |
| Soluma (buharlar) | 125.98 mg/l |
| Soluma (tozlar ve buğular) | 11.72 mg/l |

**tahriş/aşındırma**

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç | Türler | Puan | Maruz kalma | Gözlem |
|---|---|---|---|---|---|
| Ksilen | cilt - Orta düzeyde tahriş edici | Tavşan | - | 24 saat 500 mg | - |

**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 | Maruz kalma yolu | Türler | Sonuç |
|---|---|---|---|
| Zineb | cilt | Kobay | Hassasiyet oluşturan |

**Netice/Özet**

**cilt** : **Zineb**: Zayıf pozitif.

**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.

**Teratojenisite**

**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 |
|---|---|---|---|
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | Kategori 3 | - | Solunum yolu tahrişi |
| - | Kategori 3 | - | Narkotik etkiler |
| 4-metilpentan-2-on | Kategori 3 | - | Narkotik etkiler |
| Zineb | Kategori 3 | - | Solunum yolu tahrişi |
| Ksilen | Kategori 3 | - | Solunum yolu tahrişi |

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

Mevcut Değil.

**Aspirasyon zararı**

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç |
|---|---|
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen<br>Ksilen | ASPİRASYON ZARARI - Kategori 1<br>ASPİRASYON ZARARI - Kategori 1 |

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

**Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler**

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

**Soluma** : Merkezi sinir sisteminde depresyona neden olur. Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir. Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

**Cilt temasi** : Derideki yağları azaltır. Deride kuruluğa ve tahrişe yol açabilir. Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.

**Yutma** : Yutulması halinde zararlıdır. Merkezi sinir sisteminde depresyona neden olur.

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

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

**Soluma** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
solunum yolu tahrişi
öksürme
mide bulantısı veya kusma
baş ağrısı
uyku/yorgunluk
sersemlik/baş dönmesi
bilinçsiz

**Cilt temasi** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
ağrı yada tahriş
kızarıklık
kuruluk
çatlama
kabarcıklar meydana gelebilir

**Yutma** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
mide ağrıları

**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**

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Mevcut Değil.

**Netice/Özet** : Mevcut Değil.

**Genel** : Uzun süreli yada tekrarlanan temas derinin yağını giderebilir ve deride tahrişe, çatlamaya ve/veya dermatite neden olabilir. Bir defa duyarlaştırıldıktan sonra, ardı sıra çok düşük seviyelerde maruz kalınmayı takiben ciddi bir alerjik reaksiyon meydana gelebilir.

**Kanserojenite** : Kansere yol açma şüphesi var. Kanser riski maruz kalınma süresine ve düzeyine bağlıdır.

**Eşey hücre mutajenitesi** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

**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 |
|---|---|---|---|
| Bakır (I) oksit | LC50 0.003 mg/l | Balık | 96 saat |
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | LC50 9.2 mg/l | Balık | 96 saat |
| Çinko oksit | Akut EC50 0.17 mg/l | Yosun | 72 saat |
| | Akut EC50 0.481 mg/l Tatlı su | Su Piresi - *Daphnia magna* - Neonate | 48 saat |
| | Kronik NOEC 0.017 mg/l Tatlı su | Yosun | 72 saat |
| 4-metilpentan-2-on | Akut LC50 >179 mg/l | Balık | 96 saat |
| Bakır | Akut LC50 810 ppb | Balık | 96 saat |
| | Kronik EC10 8.1 µg/l | Su Piresi - *Daphnia magna* - Neonate | 21 gün |

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

### 12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik

| Ürün/içerik madde adı | Test | Sonuç | Doz | İnokulum |
|---|---|---|---|---|
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | - | 78 % - 28 gün | - | - |
| 4-metilpentan-2-on | OECD 301F | 83 % - Kolay biyobozunur - 28 gün | - | - |

**Netice/Özet** :

Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

| Ürün/içerik madde adı | Suda Yarılanma Ömrü | Fotoliz | Biyobozunabilir |
|---|---|---|---|
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | - | - | Kolay biyobozunur |
| 4-metilpentan-2-on | - | - | Kolay biyobozunur |
| Ksilen | - | - | Kolay biyobozunur |

### 12.3 Biyobirikim potansiyeli

| Ürün/içerik madde adı | $LogP_{ow}$ | BCF | Potansiyel |
|---|---|---|---|
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | 3.7 ila 4.5 | 10 ila 2500 | Yüksek |
| Kolofan [1] reçine | 1.9 ila 7.7 | - | Yüksek |
| 4-metilpentan-2-on | 1.9 | - | Düşük |
| Zineb | 1.3 | - | Düşük |
| Ksilen | 3.12 | 7.4 ila 18.5 | Düşük |

### 12.4 Toprakta hareketlilik

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

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

### 12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

Bu karışım PBT veya vPvB olarak değerlendirilen maddeleri içermez.

**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**

## BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri

**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** | Evet. | Evet. | Yes. | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required. |
| **Deniz kirleten maddeler** | Uygulanmaz. | Uygulanmaz. | (dicopper oxide) | Not applicable. |

**İlave bilgiler**

**ADR/RID** : ≤5 L veya ≤5 kg büyüklükte taşındığında çevresel olarak tehlikeli madde işaretinin kullanılması gerekli değildir.

**Tünel kodu** : (D/E)

**ADN** : ≤5 L veya ≤5 kg büyüklükte taşındığında çevresel olarak tehlikeli madde işaretinin kullanılması gerekli değildir.

**IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

**IATA** : Çevreye zararlı madde işareti diğer taşıma yönetmelikleri tarafından talep edilmesi halinde görünür hale getirilebilir.

**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.

## BÖLÜM 14. Taşımacılık bilgisi

**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 - Tehlikeli maddelerin, karışımların ve ürünlerin imal edilmesi, piyasaya verilmesi ve kullanılmasıyla ilgili kısıtlamalar**

| Ürün/içerik madde adı | Girdi No |
|---|---|
| SIGMARINE 290 S REDBROWN | 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<br>E1 |

**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**

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

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

## BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

**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

**SEA: RG.-10/12/2020-31330 yönetmeliği uyarınca sınıflandırmayı belirlemek üzere kullanılan prosedür**

| Sınıflandırma | Gerekçe |
|---|---|
| Alev. Sıvı 3, H226 | Test verisine dayanarak |
| Akut Tok. 4, H302 | Hesaplama metodu |
| Göz Hsr. 1, H318 | Hesaplama metodu |
| Cilt Hassas. 1, H317 | Hesaplama metodu |
| Kans. 2, H351 | Hesaplama metodu |
| BHOT Tek Mrz. 3, H335 | Hesaplama metodu |
| BHOT Tek Mrz. 3, H336 | Hesaplama metodu |
| Sucul Akut 1, H400 | Hesaplama metodu |
| Sucul Kronik 1, H410 | Hesaplama metodu |

**Kısaltılmış H ifadelerin tam metni**

| | |
|---|---|
| H225 | Kolay alevlenir sıvı ve buhar. |
| H226 | Alevlenir sıvı ve buhar. |
| H302 | Yutulması halinde zararlıdır. |
| 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. |
| H351 | Kansere yol açma şüphesi var. |
| H400 | Sucul ortamda çok toksiktir. |

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

| | |
|---|---|
| H410 | Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki. |
| H411 | Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki. |
| H412 | Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki. |
| EUH066 | Tekrarlı maruz kalmalarda ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir. |

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

| | |
|---|---|
| Akut Tok. 4 | AKUT TOKSİSİTE - Kategori 4 |
| Sucul Akut 1 | AKUT SUCUL ZARARLILIK - Kategori 1 |
| Sucul Kronik 1 | UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 1 |
| Sucul Kronik 2 | UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 2 |
| Sucul Kronik 3 | UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 3 |
| Asp. Tok. 1 | ASPİRASYON ZARARI - Kategori 1 |
| Kans. 2 | KANSEROJENİTE - Kategori 2 |
| Göz Hsr. 1 | CİDDİ GÖZ HASARI/GÖZ TAHRİŞİ - Kategori 1 |
| Göz Tah. 2 | CİDDİ GÖZ HASARI/GÖZ TAHRİŞİ - Kategori 2 |
| Alev. Sıvı 2 | ALEVLENİR SIVILAR - Kategori 2 |
| Alev. Sıvı 3 | ALEVLENİR SIVILAR - Kategori 3 |
| Cilt Tah. 2 | CİLT AŞINMASI/TAHRİŞİ - Kategori 2 |
| Cilt Hassas. 1 | CİLT HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1 |
| BHOT Tek Mrz. 3 | BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEK MARUZ KALMA - Kategori 3 |

**Tarih**

**Yayın tarihi/ Revizyon tarihi** : 2/26/2026

**Önceki Yayın Tarihi** : 4/28/2025

**Hazırlayan:** : EHS
Bu güvenlik bilgileri formu, Türk kanunlarına göre uyumludur. Ece Akyuz Irmak E-mail: kdu@ppg.com TÜV/11.96.01 & 09 Temmuz 2021 (Bu Kimyasal Değerlendirme Uzmanlığı Sertifikası 09 Temmuz 2026 tarihine kadar geçerlidir) TEL: +90 224 242 42 90 Fax: +90 224 242 42 94.

**Versiyon** : 1.05

**İrtibat bilgisi veya yetkili düzenleyici**

**Düzenleyici Adı** : Ece Akyuz Irmak

**Sertifika numarası** : TÜV/11.96.01 & 09 Temmuz 2021

**Sertifika tarihi** : 09.07.2021

**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.*