# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

**Yayın tarihi/Revizyon tarihi** : 20 Kasım 2026 **Versiyon** : 2.07

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

### 1.1 Madde/Karışım kimliği

**Ürün Adı** : SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

**Ürün Kodu** : 000001100417

**Diğer teşhis yolları**

00249481

### 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

### 1.4 Acil telefon numarası

**Tedarikçi**

+31 20 4075210

## BÖLÜM 2: Zararların tanımı

### 2.1 Madde veya karışımın sınıflandırması

**Ürün tanımlama** : Karışım

**Tüzüğüne göre sınıflandırılmış GHS**

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

Düzeltilmiş haliyle, Yönetmelik (EC) 1272/2008 gereğince ürün tehlikeli olarak sınıflandırılmıştır.

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

## BÖLÜM 2: Zararların tanımı

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** : 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.

**Müdahale** : Döküntüleri toplayın.

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

**Bertaraf** : İçeriği / kabı yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası mevzuata uygun olarak bertaraf edin.

P280, P210, P273, P391, P403 + P233, P501

**Zararlı bileşenler** : Dibakır oksit; Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen; reçine; 4-methylpentan-2-one ve zineb (ISO)

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

**Ek XVII - 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

**Ürün, 1907/2006 Sayılı Düzenlemenin (EK) XIII. Eki uyarınca PBT veya vPvB ölçütlerini karşılamaktadır** : Bu karışım PBT veya vPvB olarak değerlendirilen maddeleri içermez.

## BÖLÜM 2: Zararların tanımı

**Ürün, 1907/2006 sayılı Yönetmeliğe (EC) göre endokrin bozucu özellikler kriterlerini karşılamaktadır.** : Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

**Sınıflandırılmada yer almayan diğer zararlar** : Uzun süreli yada tekrarlanan temas deriyi kurutabilir ve tahrişe yol açabilir.

## BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

**3.2 Karışımlar** : Karışım

| Ürün/içerik madde adı | Tanımlayıcılar | Ağırlığa göre % | Sınıflandırma | Özel Kons. Sınırları, M faktörleri ve ATE'ler | Tür |
|---|---|---|---|---|---|
| Dibakır oksit | REACH #: 01-2119513794-36<br>EC: 215-270-7<br>CAS: 1317-39-1<br>Endeks: 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<br>Sucul Kronik 1, H410 | ATE [Ağız yoluyla] = 500 mg/kg<br>ATE [Solunum yoluyla (tozlar ve sisler)] = 3.34 mg/l<br>M [Akut] = 100<br>M [Kronik] = 10 | [1] [2] |
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | REACH #: 01-2119455851-35<br>EC: 918-668-5<br>CAS: 128601-23-0 | ≥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] |
| reçine | REACH #: 01-2119480418-32<br>EC: 232-475-7<br>CAS: 8050-09-7<br>Endeks: 650-015-00-7 | ≥10 - ≤25 | Cilt Hassas. 1, H317 | - | [1] [2] |
| çinko oksit | REACH #: 01-2119463881-32<br>EC: 215-222-5<br>CAS: 1314-13-2<br>Endeks: 030-013-00-7 | ≥5.0 - ≤10 | Sucul Akut 1, H400<br>Sucul Kronik 1, H410 | M [Akut] = 1<br>M [Kronik] = 1 | [1] |
| 4-methylpentan-2-one | REACH #: 01-2119473980-30<br>EC: 203-550-1<br>CAS: 108-10-1<br>Endeks: 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<br>BHOT Tek Mrz. 3, H336<br>EUH066 | ATE [Solunum yoluyla (buharlar)] = 11 mg/l | [1] [2] |
| zineb (ISO) | EC: 235-180-1<br>CAS: 12122-67-7<br>Endeks: 006-078-00-2 | ≥5.0 - ≤10 | Cilt Hassas. 1, H317<br>BHOT Tek Mrz. 3, H335 | - | [1] |
| Ksilen | REACH #: 01-2119488216-32<br>EC: 215-535-7 | ≥1.0 - ≤5.0 | Alev. Sıvı 3, H226<br>Akut Tok. 4, H312<br>Akut Tok. 4, H332 | ATE [Deri yoluyla] = 1700 mg/kg<br>ATE [Solunum yoluyla | [1] [2] |

## BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CAS: 1330-20-7<br>Endeks:<br>601-022-00-9 | | 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 | (buharlar)] = 11 mg/l | |
| bakır(II) oksit | REACH #:<br>01-2119502447-44<br>EC: 215-269-1<br>CAS: 1317-38-0<br>Endeks:<br>029-016-00-6 | ≤1.0 | Sucul Akut 1, H400<br>Sucul Kronik 1, H410 | M [Akut] = 100<br>M [Kronik] = 10 | [1] |
| Bakır | REACH #:<br>01-2119480154-42<br>EC: 231-159-6<br>CAS: 7440-50-8 | <1.0 | Sucul Akut 1, H400<br>Sucul Kronik 3, H412<br><br>**Yukarıda beyan edilen H ifadelerinin tam metni için Bölüm 16 'ya bakınız.** | M [Akut] = 1 | [1] |

Tedarik edenin mevcut bilgisi dâhilinde ve uygulanabilir konsantrasyonlarda, sağlığa veya çevreye tehlikeli olarak sınıflandırılmış, PBT, vPvB veya eşdeğer önem arz eden Maddeler olan veya mesleki maruziyet limiti atanmış olan ve bundan dolayı bu bölümde bildirilmesi gerekli hiçbir ilave bileşen yoktur.

Tür

[1] Sağlık veya çevre için zararlı olarak sınıflandırılmış madde
[2] Mesleki Maruz Kalma Sınır Değeri olan madde

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** : 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**

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

## BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

**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.

**Tehlikeli yanma ürünleri** : Bozunma ürünlerine aşağıda tanımlanan maddeler dahil olabilir:
karbon oksitler
azot oksitler
sülfür oksitler
halojenlenmiş bileşikler
metal oksit/oksitler
Kurşun oksitler

## BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

### 5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

**Yangınla mücadele edenler için özel tedbirler** : 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. Buharı solumaktan kaçının. Uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın. Yeterli havalandırma sağlayın. Havalandırma yetersiz olduğunda uygun maskeyi takın.

**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 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

**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. Temizlenmemiş veya durulanmamış boş kapları tutarken dikkatli olunmalıdır.

### 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**

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

| Ürün/içerik madde adı | Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri |
|---|---|
| Dibakır oksit | **ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri, 1/2026) [copper fume]**<br>TWA 8 saat: 0.2 mg/m³. Form: Duman. |
| reçine | **ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri, 1/2026) [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-methylpentan-2-one | **EU OEL (Avrupa, 1/2022)**<br>TWA 8 saat: 20 ppm.<br>TWA 8 saat: 83 mg/m³.<br>STEL 15 dakikalar: 50 ppm.<br>STEL 15 dakikalar: 208 mg/m³. |
| Ksilen | **EU OEL (Avrupa, 1/2022) [xylene, mixed isomers]** Deriden emilir.<br>TWA 8 saat: 50 ppm.<br>TWA 8 saat: 221 mg/m³.<br>STEL 15 dakikalar: 100 ppm.<br>STEL 15 dakikalar: 442 mg/m³. |

**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 |
|---|---|---|---|
| Dibakır oksit | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma | *Lokal* | 1 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma | *Sistemik* | 1 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 137 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu | *Sistemik* | 0.041 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Ağız yolu | *Sistemik* | 0.082 mg/kg v.a./gün |
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 25 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma | *Sistemik* | 150 mg/m³ |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 11 mg/kg |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu | *Sistemik* | 11 mg/kg |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma | *Sistemik* | 32 mg/m³ |
| 4-methylpentan-2-one | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 4.2 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 11.8 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma | *Lokal* | 14.7 mg/m³ |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma | *Sistemik* | 14.7 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma | *Lokal* | 83 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma | *Sistemik* | 83 mg/m³ |
| | DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma | *Lokal* | 155.2 mg/m³ |
| | DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma | *Sistemik* | 155.2 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma | *Lokal* | 208 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma | *Sistemik* | 208 mg/m³ |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu | *Sistemik* | 4.2 mg/kg v.a./gün |
| xylene | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu | *Sistemik* | 5 mg/kg v.a./gün |

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

| | | | |
|---|---|---|---|
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma | *Lokal* | 65.3 mg/m³ |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma | *Sistemik* | 65.3 mg/m³ |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 125 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 212 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma | *Lokal* | 221 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma | *Sistemik* | 221 mg/m³ |
| | DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma | *Lokal* | 260 mg/m³ |
| | DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma | *Sistemik* | 260 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma | *Lokal* | 442 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma | *Sistemik* | 442 mg/m³ |
| bakır(II) oksit | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma | *Lokal* | 1 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma | *Sistemik* | 1 mg/m³ |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 137 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu | *Sistemik* | 0.041 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Ağız yolu | *Sistemik* | 0.082 mg/kg v.a./gün |
| copper | DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 137 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 137 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 273 mg/kg v.a./gün |
| | DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Cilt yolu | *Sistemik* | 273 mg/kg v.a./gün |

**PNEC'ler**

| Ürün/içerik madde adı | Katman detayı - Yöntem | Değer |
|---|---|---|
| Dibakır 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 |
| reçine | Tatlı su - Değerlendirme Faktörleri | 0.002 mg/l |
| | Deniz suyu - Değerlendirme Faktörleri | 0 mg/l |
| | Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri | 1000 mg/l |
| | Tatlı su sedimenti - Denge Bölünmesi | 0.007 mg/kg k.a. |
| | Deniz suyu sedimenti - Denge Bölünmesi | 0.001 mg/kg k.a. |
| | Toprak - Denge Bölünmesi | 0 mg/kg k.a. |
| çinko oksit | Tatlı su - Duyarlık Dağılımı | 20.6 µg/l |
| | Deniz suyu - Duyarlık Dağılımı | 6.1 µg/l |
| | Tatlı su sedimenti - Duyarlık Dağılımı | 117 mg/kg k.a. |
| | Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri | 52 µg/l |
| | Deniz suyu sedimenti - Değerlendirme Faktörleri | 56.5 mg/kg k.a. |
| | Toprak - Duyarlık Dağılımı | 35.6 mg/kg k.a. |
| 4-methylpentan-2-one | Tatlı su - Değerlendirme Faktörleri | 0.6 mg/l |
| | Deniz suyu - Değerlendirme Faktörleri | 0.06 mg/l |
| | Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri | 27.5 mg/l |
| | Tatlı su sedimenti - Denge Bölünmesi | 8.27 mg/kg |
| | Deniz suyu sedimenti - Denge Bölünmesi | 0.83 mg/kg |
| | Toprak - Denge Bölünmesi | 1.3 mg/kg |
| xylene | 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

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

**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**

**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** : kimyasal madde sıçramasına karşı kullanılan iş gözlükleri ve yüz kalkanı. EN 166'ya uygun göz koruması kullanın.

**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. Tavsiye edilen eldivenler, bu üründeki en çok rastlanan solvente dayanmaktadır. Uzun veya tekrarlayan temaslar olacak ise, 6 koruma sınıfına sahipbir eldiven (EN 374 standardına uygun olarak, geçirgenlik süresi 480 dakikadan fazla olan) tavsiye olunur. Sadece kısa süreli bir temas bekleniyor ise, 2 veya daha yüksek bir dereceye sahip (EN 374 standardına göre geçirgenlik süresi 30 dakikadan büyük) bir eldiven tavsiye olunur.. Kullanıcı, bu ürünle çalışırken seçmiş olduğu eldiven tipinin en uygun eldiven tipi olup olmadığını kontrol etmeli ve kullanıcının risk değerlendirme belgesinde tanımlandığı gibi, bu ürünle ilgili özel koşulların yerine getirilip getirilmediğinden emin olmalıdır.

**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** : Maske seçimi, bilinen veya tahmin edilen maruz kalma düzeyleri, ürünün zararları ve seçilen maskenin güvenli çalışma sınırları temelinde yapılmalıdır. Çalışanlar sınır değerinin üstündeki yoğunluklara maruz kalıyorlarsa, uygun ve onaylı gaz maskeleri kullanmaları gerekir. Bir risk durumu ortaya çıktığında, onaylanmış bir standart ile uyumlu, uygun şekilde takılmış, hava temizleyici veya hava veren solunum aygıtı kullanın. EN140'a uygun bir solunum cihazı kullanın. Filtre tipi: organik buhar (Tip A) ve parçacık filtresi P3

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

**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-kırmızı.

**Koku** : Karakteristik.

**Erime noktası/donma noktası** : Belirli değildir.

**Kaynama noktası, başlangıç kaynama noktası ve kaynama aralığı** : >37.78°C

**Alevlenirlik** : Belirli değildir. Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

**Alt ve üst patlama sınırı** : Mevcut Değil.

**Parlama noktası** : Kapalı kap: 31°C

**Alev alma sıcaklığı** :

| Bileşen Adı | °C | °F | Yöntem |
|---|---|---|---|
| zineb (ISO) | 149 | 300.2 | |

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

**pH** : Uygulanmaz.

**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 |

**Dağılım katsayısı n-oktanol/su (log Pow)** : Uygulanmaz.

**Buhar basıncı** :

| Bileşen Adı | 20°C'deki buhar basıncı | | | 50°C'deki buhar basıncı | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm Hg | kPa | Yöntem | mm Hg | kPa | Yöntem |
| 4-methylpentan-2-one | 15.75128 | 2.1 | | | | |

**Bağıl yoğunluk** : 1.68

**Göreceli buhar yoğunluğu** : Mevcut Değil.

**Partikül özellikleri**

**Ortalama partikül büyüklüğü** : Uygulanmaz.

### 9.2 Diğer bilgiler

#### 9.2.1 Fiziksel tehlike sınıfları ile ilgili bilgiler

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

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

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

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** : 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 1272/2008 numaralı Düzenleme'de (EC) belirtilen zarar sınıfları hakkında bilgiler

Karışım CLP Düzenlemesi (EC) No 1272/2008 toplama yöntemi uygulanarak değerlendirildi ve buna göre toksikolojik özellikler için sınıflandırıldı.

Yutulması halinde zararlıdır.
Ciddi göz hasarına yol açar.
Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
Kansere yol açma şüphesi var.
Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.

**Akut toksisite**

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç | Doz / Maruz kalma |
|---|---|---|
| Dibakır oksit | Sıçan - Ağız yolu - LD50 | 500 mg/kg |
| | Sıçan - Cilt yolu - LD50 | >2000 mg/kg |
| | Sıçan - Soluma - LC50 Tozlar ve Sisler | 3.34 mg/l [4 saat] |
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | Sıçan - Ağız yolu - LD50 | 8400 mg/kg |
| | *Toksik etkiler*: Davranışsal - Somnolence (genel depresif aktivite) Davranışsal - Titreme Akciğer, Toraks veya Solunum - Diğer değişiklikler | |
| | Tavşan - Erkek, Dişi - Cilt yolu - LD50 | >2000 mg/kg |
| reçine | Sıçan - Ağız yolu - LD50 | 7600 mg/kg |
| | Sıçan - Cilt yolu - LD50 | >2000 mg/kg |
| çinko oksit | Sıçan - Ağız yolu - LD50 | >5000 mg/kg |
| | Sıçan - Cilt yolu - LD50 | >2000 mg/kg |
| | Sıçan - Soluma - LC50 Tozlar ve Sisler | >5700 mg/m³ [4 saat] |
| 4-methylpentan-2-one | Sıçan - Ağız yolu - LD50 | 2.08 g/kg |
| | Tavşan - Cilt yolu - LD50 | >5000 mg/kg |

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

| | | |
|---|---|---|
| | Sıçan - Soluma - LC50 Buhar | 11 mg/l [4 saat] |
| zineb (ISO) | Sıçan - Ağız yolu - LD50 | >2000 mg/kg |
| xylene | Sıçan - Ağız yolu - LD50 | 4.3 g/kg |
| | Tavşan - Cilt yolu - LD50 | 1.7 g/kg |
| bakır(II) oksit | Sıçan - Ağız yolu - LD50 | >2000 mg/kg |
| copper | Sıçan - Soluma - LC50 Tozlar ve Sisler | >5.11 mg/l [4 saat] |

**Akut toksisite tahminleri**

| 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 |

**Netice/Özet** : Yutulması halinde zararlıdır.

**tahriş/aşındırma**

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç |
|---|---|
| Ksilen | Tavşan - cilt - Orta düzeyde tahriş edici<br>Uygulanan miktar/konsantrasyon: 500 mg<br>Uygulama/maruz kalma süresi: 24 saat |

**Netice/Özet**

**cilt** : Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

**Gözler** : Ciddi göz hasarına yol açar.

**Soluma** : Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

**Solunum yolları veya cilt hassaslaşması**

| Ürün/içerik madde adı | Test | Sonuç |
|---|---|---|
| zineb (ISO) | Kobay - cilt | Hassasiyet oluşturan |

**Netice/Özet**

**cilt** : Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.

**Soluma** : Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

**Eşey hücre mutajenitesi**

Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

**Kanserojenite**

Kansere yol açma şüphesi var.

**Üreme sistemi toksisitesi**

Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

**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-methylpentan-2-one | Kategori 3 | - | Narkotik etkiler |
| zineb (ISO) | Kategori 3 | - | Solunum yolu tahrişi |
| Ksilen | Kategori 3 | - | Solunum yolu tahrişi |

**Netice/Özet** :

Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.

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

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

**Aspirasyon zararı**

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

**Netice/Özet** :

Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

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

**Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Potansiyel gecikmiş etkiler** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

**Uzun süre maruz kalma**

**Potansiyel ani etkiler** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

**Potansiyel gecikmiş etkiler** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

**Sağlık Üzerindeki Potansiyel Kronik Etkiler**

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

**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** : Uzun süreli yada tekrarlanan temas deriyi kurutabilir ve tahrişe yol açabilir. Zımparalama ve taşlama tozları solunması halinde zararlı olabilir. Yükse buhar konsantrasyonlarına tekrarlanan şekilde maruz kalmak, solunum sisteminin tahriş olmasına ve kalıcı beyin ve sinir sistemi hasarına neden olabilir. Yukarıda belirtilen sınırların üstünde bir yoğunlukta buhar/duman solunması baş ağrısı, uyuşukluk ve bulantıya neden olur ve bilinç kaybı ile ölüme yol açabilir. Deri ve giysilerle temas ettirmeyin.

### 11.2 Diğer zararlarla ilgili bilgiler

#### 11.2.1 Endokrin bozucu özellikler

Ürün, 1907/2006 sayılı Yönetmelik (EC) veya 1272/2008 sayılı Yönetmelik (EC)'de belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu özelliklere sahip olarak kabul edilecek kriterleri karşılamamaktadır.

#### 11.2.2 Diğer bilgiler

Mevcut Değil.

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.
Giderlere ve su yollarına kaçmasına izin vermeyin.

Karışım CLP Düzenlemesi (EC) No 1272/2008 toplama yöntemi uygulanarak değerlendirildi ve buna göre eko-toksikolojik özellikler için sınıflandırıldı. Daha fazla bilgi için Bölüm 2 ve 3'e bakınız.

### 12.1 Toksisite

| Ürün/içerik madde adı | Sonuç | Türler | Doz / Maruz kalma |
|---|---|---|---|
| Dibakır oksit | LC50 | Balık | 0.003 mg/l [96 saat] |
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | LC50 | Balık | 9.2 mg/l [96 saat] |
| çinko oksit | Akut - EC50 - Tatlı su | Su Piresi - Water flea - *Daphnia magna* - Neonate | 0.481 mg/l [48 saat] |
| | Akut - EC50 | Yosun | 0.17 mg/l [72 saat] |
| | Kronik - NOEC - Tatlı su | Yosun | 0.017 mg/l [72 saat] |
| 4-methylpentan-2-one | Akut - LC50 | Balık | >179 mg/l [96 saat] |
| copper | Akut - LC50 | Balık | 810 ppb [96 saat] |
| | Kronik - EC10 | Su Piresi - Water flea - *Daphnia magna* - Neonate | 8.1 µg/l [21 gün] |

**Netice/Özet** : Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.

### 12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik

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

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

| Ürün/içerik madde adı | Suda Yarılanma Ömrü | Fotoliz | Biyobozunabilir |
|---|---|---|---|
| Hidrokarbonlar, C9, aromatikler < 0.1% Kumen | - | - | Kolay biyobozunur |
| 4-methylpentan-2-one | - | - | Kolay biyobozunur |
| xylene | - | - | 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 |
| reçine | 1.9 ila 7.7 | - | Yüksek |
| 4-methylpentan-2-one | 1.9 | - | Düşük |
| zineb (ISO) | 1.3 | - | Düşük |
| Ksilen | 3.12 | 7.4 ila 18.5 | Düşük |

### 12.4 Toprakta hareketlilik

**Toprak/Su Dağılımı**

| Ürün/içerik madde adı | logKoc | Koc |
|---|---|---|
| 4-methylpentan-2-one | 1.6 | 40.9047 |
| zineb (ISO) | 2.7 | 508.346 |

### 12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

Bu karışım PBT veya vPvB olarak değerlendirilen maddeleri içermez.

### 12.6 Endokrin bozucu özellikler

Ürün, 1907/2006 sayılı Yönetmelik (EC) veya 1272/2008 sayılı Yönetmelik (EC)'de belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu özelliklere sahip olarak kabul edilecek kriterleri karşılamamaktadır.

### 12.7 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. Çevreye yayılmasına mani olun. Dökülen malzemenin yayılmasından, akmasından ve çöple, kanallarla, kanalizasyonla temas etmesinden kaçının. 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** :

**Avrupa Atık Kataloğu (EWC)**

## BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri

| Atık kodu | Atık işaretleme |
|---|---|
| 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 | Avrupa Atık Kataloğu (EWC) | |
|---|---|---|
| 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 veya ID 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 IMO enstrümanlarına göre toplu halde deniz taşımacılığı** : Uygulanmaz.

# BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

## 15.1 Madde veya karışım için özel güvenlik, sağlık ve çevre 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

| Ürün/içerik madde adı | Girdi No ( REACH ) |
|---|---|
| SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN | 3 |

**Etiketler** : Uygulanmaz.

### Sentetik polimer mikropartiküller - Tanım 78

Tedarik edilen sentetik polimer mikropartiküller, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 1907/2006 sayılı Tüzüğü'nün (EC) Ek XVII'sinin 78. girişinde belirtilen koşullara tabidir.

### Diğer AB Düzenlemeleri

**Patlayıcı öncüller** : Uygulanmaz.

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

Listelenmemiştir.

#### Kalıcı Organik Kirleticiler

Listelenmemiştir.

### Seveso Direktifi

Bu ürün Seveso Yönergesi kapsamında kontrol edilmiştir.

#### Tehlike kriterleri

| Kategori |
|---|
| P5c<br>E1 |

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

# BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Önceki yayında değiştirilen bilgileri gösterir.

**Kısaltmalar ve eş anlamlılar**

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

ATE = Akut Toksisite Tahmini
CLP = Sınıflandırma Etiketleme ve Ambalajlama Tüzüğü [Tüzük (AB) No. 1272/2008]
DNEL = Türetilmiş etki olmayan seviye
EUH ifadesi = SEA-İlave zararlılık ifadesi
PNEC = Öngörülen etki gözlemlenmeyen konsantrasyon
RRN = REACH Kayıt Numarası
PBT = Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik
vPvB = Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli
ADR = Tehlikeli yüklerin uluslararası karayollarında taşınması hakkındaki Avrupa Sözleşmesi
ADN = Tehlikeli yüklerin iç su yollarında uluslararası taşınması hakkındaki Avrupa Koşulları
IMDG = Uluslararası Denizcilikte Tehlikeli Yükler
IATA = Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği

**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. |
| 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 [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** : 20 Kasım 2026
**Önceki Yayın Tarihi** : 20 Kasım 2026
**Hazırlayan:** : EHS
**Versiyon** : 2.07

**İddiadan vazgeçen kimse**

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

*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.*