

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU



Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

Versiyon

: 2

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

### 1.1 Madde/Karışım kimliği

Ürün Adı : SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

Ürün Kodu : 000010024153

Ürün Türü : Sıvı.

#### Diğer teşhis yolları

00444819; 00461161 ; 444819

### 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

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

1/21

Kod : 000010024153  
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

## 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. 1B, H350  
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.  
Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.  
Kansere yol açabilir.  
Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.

Önlem ifadesi

Tedbir

: Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmeden 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 depolayınız. Kabı sıkıca kapalı tutun.

Bertaraf

: Uygulanmaz.

İlave etiket unsurları

: Tekrarlı maruz kalmalarda ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

2/21

Kod : 000010024153  
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

## BÖLÜM 2: Zararların tanımı

**Ek-17 Belirli Zararlı Maddelerin, Karışımların ve Eşyaların İmalatı, Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Kısıtlamalar** : Profesyonel kullanıcılar ile kısıtlıdır.

### 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 CAS: 1317-39-1 Endeks: 029-002-00-X	≥25 - ≤50	Akut Tok. 4, H302 Akut Tok. 4, H332 Göz Hsr. 1, H318 Sucul Akut 1, H400 (M=100) Sucul Kronik 1, H410 (M=10)	[1] [2]
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	EC: 265-199-0 CAS: 64742-95-6	≥10 - ≤15	Alev. Sıvı 3, H226 Kans. 1B, H350 BHOT Tek Mrz. 3, H335 BHOT Tek Mrz. 3, H336 Asp. Tok. 1, H304 Sucul Kronik 2, H411 EUH066	[1] [2]
Kolofan [1] reçine	EC: 232-475-7 CAS: 8050-09-7 Endeks: 650-015-00-7	≥10 - ≤25	Cilt Hassas. 1, H317	[1] [2]
Çinko oksit	EC: 215-222-5 CAS: 1314-13-2 Endeks: 030-013-00-7	≥10 - ≤25	Sucul Akut 1, H400 (M=1) Sucul Kronik 1, H410 (M=1)	[1]
4-metilpentan-2-on	EC: 203-550-1 CAS: 108-10-1 Endeks: 606-004-00-4	≥5.0 - ≤10	Alev. Sıvı 2, H225 Akut Tok. 4, H332 Göz Tah. 2, H319 Kans. 2, H351 BHOT Tek Mrz. 3, H336 EUH066	[1] [2]

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

3/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

### BÖLÜM 3: Bileşimi /İçindekiler hakkında bilgi

Zineb	EC: 235-180-1 CAS: 12122-67-7 Endeks: 006-078-00-2	≥1.0 - ≤4.3	Cilt Hassas. 1, H317 BHOT Tek Mrz. 3, H335	[1]
Etilbenzen	EC: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Endeks: 601-023-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Alev. Sıvı 2, H225 Akut Tok. 4, H332 BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373 (duyma organları) Asp. Tok. 1, H304 Sucul Kronik 3, H412	[1] [2]
1,3-bis[12-hidroksi- oktadekamid-N-metilen]- benzen	CAS: 911674-82-3 Endeks: 616-198-00-2	<1.0	Cilt Hassas. 1, H317 Sucul Kronik 4, H413	[1] [2]
Bakır oksit	EC: 215-269-1 CAS: 1317-38-0 Endeks: 029-016-00-6	≤1.0	Sucul Akut 1, H400 (M=100) Sucul Kronik 1, H410 (M=10)	[1]
Bakır	EC: 231-159-6 CAS: 7440-50-8	≤0.30	Sucul Akut 1, H400 (M=1) 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.

##### Solunum

: 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 teması

: 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 yapmamalıdır. 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.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

4/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

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

**Cilt teması** : 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:  
mide bulantısı veya kusma  
baş ağrısı  
uyku/yorgunluk  
sersemlik/baş dönmesi  
bilinçsiz

**Cilt teması** : 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 ayrıışan 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<sub>2</sub> 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.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

5/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

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

### 5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

**Yangın söndürme sırasında alınması gereken koruyucu önlemler** : Yangın durumunda, olay mahallindeki herkesi uzaklaştırarak bölgeyi hemen boşaltın. Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdır. 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 yapmamalıdır. Çevredeki alanları boşaltın. Gerekli duymayan 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.

**Acil durumda müdahale eden kişiler için** : Dökülen maddeyle başa çıkmak için eğer özel giysiler gerekiyorsa, 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 (lağım, su yolları, toprak veya hava) ilgili yetkili makamları bilgilendirin. Su kirlenici 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. Kuvvete 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. Kuvvete dayanıklı aletler ve patlamaya dayanıklı ekipman kullanın. Salınım rüzgarı arkaya alarak yaklaşın. Kanalizasyona, su sistemine, bodrum katlarına veya kapalı alanlara sızmasını önleyin Dökülen maddeleri bir sıvı atık işleme tesisine yıkayarak aktırın ya da aşağıda tanımlandığı gibi devam edin. Dökülen maddeyi, kum, toprak, vermikülit, diatomlu toprak gibi yanmayan emici maddelerle etrafını çevirip toplayın ve ulusal mevzuata uygun olarak atmak üzere bir

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

6/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılma önlemleri

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 havalandırma ile kullanın. Havalandırma yetersiz olduğunda uygun maskeyi takın. Yeterli şekilde havalandırılmamış saklama için kullanılan alanlara veya kapalı alanlara girmeyin. Orijinal kabında veya uyumlu maddeden yapılmış bir onaylı alternatif ambalajda muhafaza edin, kullanılmadığında kabın ağzını sıkıca kapalı tutun. Isı, kıvılcım, açık alev ve diğer ateşleme kaynaklarından uzakta depolayın ve kullanın. Patlamaya karşı korumalı elektrikli (havalandırma, aydınlatma ve madde taşıma) ekipman kullanın. Sadece ateş almayan aletler kullanın. Statik elektrik boşalması karşısında önleyici tedbir alın. Boş konteynerlerde ürün kalıntısı kalabilir ve zararlı olabilir. Konteyneri yeniden kullanmayın.
- Genel mesleki hijyenle ilgili tavsiye** : Malzemenin taşındığı, saklandığı ve işlendiği yerlerde yemek, içmek ve sigara kullanılması yasaklanmalıdır. İşçiler yemek yemeden, içecek veya sigara içmeden önce ellerini yıkamalıdır. Yemek yenilen yerlere girmeden önce kirlenmiş giysilerinizi ve koruyucu ekipmanı çıkartın. Ayrıca hijyen önlemleriyle ilgili ek bilgi için Bölüm 8 'e bakınız.

### 7.2 Birlikte bulunmaması gereken maddeleri de içeren güvenli depolama koşulları

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

### 7.3 Belirli son kullanımlar

Özel kullanım için Bölüm 1.2'ye bakın.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

7/21

Kod : 000010024153  
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

## 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	<b>ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri, 1/2025) [copper fume]</b> TWA 8 saat: 0.2 mg/m <sup>3</sup> . Form: Duman.
Hidrokarbonlar, C9, aromatikler > 0.1% Kumen	<b>EU OEL (Avrupa)</b> TWA: 19 ppm. TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> .
Kolofan [1] reçine	<b>ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri, 1/2025) [resin acids]</b> Deri yoluyla hassasiyet oluşturma, Solunma yoluyla hassasiyet oluşturma. TWA 8 saat: 0.001 mg/m <sup>3</sup> (as total Resin acids). Form: Solunabilir kısım.
4-metilpentan-2-on	<b>TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023)</b> TWA 8 saat: 83 mg/m <sup>3</sup> . TWA 8 saat: 20 ppm. STEL 15 dakikalar: 208 mg/m <sup>3</sup> . STEL 15 dakikalar: 50 ppm.
Etilbenzen	<b>TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023)</b> Deriden emilir. TWA 8 saat: 442 mg/m <sup>3</sup> . TWA 8 saat: 100 ppm. STEL 15 dakikalar: 884 mg/m <sup>3</sup> . STEL 15 dakikalar: 200 ppm.
1,3-bis[12-hidroksi-oktadekamid-N-metilen]-benzen	<b>ACGIH TLV (Amerika Birleşik Devletleri)</b> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> (Solunabilir fraksiyon). TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (Toplam toz).

**Önerilen izleme prosedürü** : Aşağıda olduğu gibi, gözlemlene 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 kullanılmasına ilişkin 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	Tür	Maruz kalma	Değer	Topluluk	Etkiler
Bakır (I) oksit	DNEL	Uzun süreli Solunma	1 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Solunma	1 mg/m <sup>3</sup>	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
Hidrokarbonlar, C9, aromatikler >	DNEL	Uzun süreli Solunma	150 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Sistemik

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

8/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

0.1% Kumen					
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	25 mg/kg v. a./gün	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	32 mg/m <sup>3</sup>	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	11 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Ağız yolu	11 mg/kg v. a./gün	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/m <sup>3</sup>	Genel popülasyon	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Soluma	14.7 mg/m <sup>3</sup>	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	83 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Soluma	83 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Kısa süreli Soluma	155.2 mg/m <sup>3</sup>	Genel popülasyon	Lokal
	DNEL	Kısa süreli Soluma	155.2 mg/m <sup>3</sup>	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Kısa süreli Soluma	208 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Kısa süreli Soluma	208 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Ağız yolu	4.2 mg/kg v.a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
Etilbenzen	DMEL	Uzun süreli Soluma	442 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Lokal
	DMEL	Kısa süreli Soluma	884 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Ağız yolu	1.6 mg/kg v.a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	15 mg/m <sup>3</sup>	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	77 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	180 mg/kg v.a./gün	Çalışanlar	Sistemik
bakır(II) oksit	DNEL	Kısa süreli Soluma	293 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Soluma	1 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Soluma	1 mg/m <sup>3</sup>	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 v.a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	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

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

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.	-
Kolofan [1] reçine	Atık Su Arıtma Tesisi	0.23 mg/l	-
	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
Çinko oksit	Deniz suyu sedimenti	0.001 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi
	Toprak	0 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi
	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
4-metilpentan-2-on	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
	Tatlı su	0.6 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Deniz suyu	0.06 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
Etilbenzen	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
	Tatlı su	0.1 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Deniz suyu	0.01 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Atık Su Arıtma Tesisi	9.6 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Tatlı su sedimenti	13.7 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi
	Deniz suyu sedimenti	1.37 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi
	Toprak	2.68 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi
	İkincil zehirlenme	20 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

##### 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. Kirli giysileri işyeri dışına çıkarmayın. Yeniden kullanmadan önce kirli giysileri yıkayın. Göz yıkama istasyonlarının ve acil durum duşlarının çalışma sahasının bulunduğu yere yakın olmasını sağlayın.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

10/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

- 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 indirmek için proses ekipmana duman sıyrıcılar, filtreler uygulanmalı ya da mühendislikle ilgili değişiklikler yapılmalıdır.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

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

### 9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

#### Görünüm

- Fiziksel durum** : Sıvı.
- Renk** : Kahverengi-kırmızı.
- Koku** : Aromatik.
- Koku eşiği** : Mevcut Değil.
- pH** : Uygulanmaz.
- Erime noktası/donma noktası** : Mevcut Değil.
- Başlangıç kaynama noktası ve kaynama aralığı** : >37.78°C (>100°F)

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

11/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

- Alevlenirlik (katı, gaz)** : SIVI  
**Üst/Alt alevlenirlik veya patlayıcı limitleri** : Mevcut Değil.  
**Parlama noktası** : Kapalı kap: 27.2°C (81°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<sup>2</sup>/s

**Çözünürlük** :

Ortam	Sonuç
soğuk su	Çözünür değil

- Sudaki çözünürlük** : Mevcut Değil.  
**Suyla karışabilir** : Hayır.  
**Dağılım katsayısı: n-oktanol/su** : Uygulanmaz.

**Buhar basıncı** :

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

- Buharlaştırma 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.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

12/21

Kod : 000010024153  
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

## 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 alkaller, 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	-
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	LD50 Cilt yolu	Tavşan	>3160 mg/kg	-
	LD50 Ağız yolu	Sıçan - Dişi	3492 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/m <sup>3</sup>	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	-
Etilbenzen	LC50 Soluma Buhar	Sıçan	17.8 mg/l	4 saat
	LD50 Cilt yolu	Tavşan	17.8 g/kg	-
	LD50 Ağız yolu	Sıçan	3.5 g/kg	-
1,3-bis[12-hidroksi-oktadekamid-N-metilen]-benzen	LC50 Soluma Tozlar ve Sisler	Sıçan	>5.08 mg/l	4 saat
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.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

13/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

### Akut toksisite tahminleri

Yol	ATE değeri
Ağız yolu	1750.3 mg/kg
Soluma (buharlar)	118.93 mg/l
Soluma (tozlar ve buğular)	11.69 mg/l

### tahriş/aşındırma

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 Toksikitesi-tek maruz kalma

Ürün/içerik madde adı	Kategori	Maruz kalma yolu	Hedef Organlar
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	Kategori 3	-	Solunum yolu tahrişi
-	Kategori 3	-	Narkotik etkiler
4-metilpentan-2-on	Kategori 3	-	Narkotik etkiler
Zineb	Kategori 3	-	Solunum yolu tahrişi

### Belirli Hedef Organ Toksikitesi -tekrarlı maruz kalma

Ürün/içerik madde adı	Kategori	Maruz kalma yolu	Hedef Organlar
Etilbenzen	Kategori 2	-	duyma organları

### Aspirasyon zararı

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

14/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Ürün/içerik madde adı	Sonuç
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik Etilbenzen	ASPIRASYON ZARARI - Kategori 1 ASPIRASYON 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.
- 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:  
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

Mevcut Değil.

**Netice/Özet** : Mevcut Değil.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

15/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

- Genel** : Uzun süreli yada tekrarlanan temas derinin yağın 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 açabilir. Kansere 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 Toksikite

Ürün/içerik madde adı	Sonuç	Türler	Maruz kalma
Bakır (I) oksit	LC50 0.003 mg/l	Balık	96 saat
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	EC50 3.2 mg/l	Su Piresi	48 saat
Çinko oksit	LC50 9.2 mg/l	Balık	96 saat
	Akut EC50 0.17 mg/l	Yosun	72 saat
	Akut EC50 0.481 mg/l Tatlı su	Su Piresi - <i>Daphnia magna</i> - Neonate	48 saat
4-metilpentan-2-on	Kronik NOEC 0.017 mg/l Tatlı su	Yosun	72 saat
Etilbenzen	Akut LC50 >179 mg/l	Balık	96 saat
	Akut EC50 1.8 mg/l Tatlı su	Su Piresi	48 saat
1,3-bis[12-hidroksi-oktadekamid-N-metilen]-benzen	Kronik NOEC 1 mg/l Tatlı su	Su Piresi - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	-
Bakır	Akut LC50 810 ppb	Balık	96 saat
	Kronik EC10 8.1 µg/l	Su Piresi - <i>Daphnia magna</i> - 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
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	-	75 % - Kolay biyobozunur - 28 gün	-	-
4-metilpentan-2-on	OECD 301F	83 % - Kolay biyobozunur - 28 gün	-	-
Etilbenzen	-	79 % - Kolay biyobozunur - 10 gün	-	-

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

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

16/21

Kod : 000010024153  
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

Ürün/içerik madde adı	Suda Yarılanma Ömrü	Fotoliz	Biyobozunabilir
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	-	-	Kolay biyobozunur
4-metilpentan-2-on	-	-	Kolay biyobozunur
Etilbenzen	-	-	Kolay biyobozunur

### 12.3 Biyobirikim potansiyeli

Ürün/içerik madde adı	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potansiyel
Kolofan [1] reçine	1.9 ila 7.7	-	Yüksek
4-metilpentan-2-on	1.9	-	Düşük
Zineb	1.3	-	Düşük
Etilbenzen	3.6	79.43	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

**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.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

17/21

Kod : 000010024153

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

## BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri

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 kalıntılarında 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 kirlen 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.

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

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

18/21

Kod : 000010024153  
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

## BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

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

#### 30105 Sayılı Türkiye Yönetmeliği, KKDK

##### Ek 14 - İzne tabi maddelerin listesi

##### Ek 14

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

##### Yüksek önem taşıyan maddeler

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

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

Ürün/içerik madde adı	Girdi No
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN	3
Hidrokarbonlar, C9, aromatikler > 0.1% Kumen	28
	28

**Etiketler** : Profesyonel kullanıcılar ile kısıtlıdır.

##### Ozon tabakasını incelten maddeler

Listelenmemiştir.

### Büyük endüstriyel kazalar n önlenmesi ve etkilerinin azalt lması hakkında yönetmelik

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

##### Tehlike kriterleri

Kategori
P5c
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** : Profesyonel kullanıcılar ile kısıtlıdır.

**Patlayıcı öncüller** : Uygulanmaz.

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

Listelenmemiştir.

Revizyon tarihi : 6/29/2026 Hazırlanma tarihi : 4/20/2025 Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

19/21

Kod : 000010024153  
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

## BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

### 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 Toksikite 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	Gerekeçe
✓ Alev. Sıvı 3, H226 Akut Tok. 4, H302 Göz Hsr. 1, H318 Cilt Hassas. 1, H317 Kans. 1B, H350 BHOT Tek Mrz. 3, H336 Sucul Akut 1, H400 Sucul Kronik 1, H410	Test verisine dayanarak Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu

### **Kısaltılmış H ifadelerinin 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.
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.
H350	Kansere yol açabilir.
H351	Kansere yol açma şüphesi var.
H373	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
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.
H413	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki yapabilir.
EUH066	Tezkarlı maruz kalmalarda ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

20/21

Kod : 000010024153  
SIGMA ECOFLEET 290 S REDBROWN

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 29 Haziran 2026

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

### 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
Sucul Kronik 4	UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 4
Asp. Tok. 1	ASPIRASYON ZARARI - Kategori 1
Kans. 1B	KANSEROJENİTE - Kategori 1B
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 Hassas. 1	CİLT HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1
BHOT Tekrar. Mrz. 2	BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEKRARLI MARUZ KALMA - Kategori 2
BHOT Tek Mrz. 3	BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEK MARUZ KALMA - Kategori 3

### Tarih

Yayın tarihi/ Revizyon tarihi : 6/29/2026

Önceki Yayın Tarihi : 11/25/2025

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 : 2

### 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 herhangi bir garanti veya teminat verilmemektedir. Ürünün yanlış kullanımından kaynaklanan veya bu bilgi formunda yer alan emniyet tedbirlerine uyulmaması sonucu oluşan zararlara ait yükümlülük kabul edilmeyecektir.

Revizyon tarihi

: 6/29/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 2

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

21/21