

GÜVENLİK BİLGİ FORMU



Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

Versiyon

: 1.05

BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının tanımı

1.1 Madde/Karışım kimliği

Ürün Adı : SIGMADUR 188/520/550 HARDENER
Ürün Kodu : 000010023534
Ürün Türü : Sıvı.
Diğer teşhis yolları
00393171; 00393272

1.2 Maddenin veya karışımın ilgili tanımlanmış kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Ürün Kullanımı : Profesyonel uygulamalar, Püskürtülerek Kullanılır.
Madde/Müstahzarın kullanımı : Kaplama.
Karşı olunan kullanımlar : Ürün, tüketici kullanımı için tasarlanmamıştır, etiketlenmemiştir veya paketlenmemiştir.

1.3 Güvenlik bilgi formu sağlayıcısının detayları

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

Bu GBF'den sorumlu kişinin e-mail adresi : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com
Sertifikalı SDS : kdu@ppg.com
hazırlayıcısının mail adresi

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

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

1/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 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, H332
Cilt Tah. 2, H315
Göz Tah. 2, H319
Cilt Hassas. 1, H317
BHOT Tek Mrz. 3, H335
Sucul Kronik 3, H412

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

: Dikkat

Zararlılık ifadesi

: Alevlenir sıvı ve buhar.
Cilt tahrişine yol açar.
Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
Ciddi göz tahrişine yol açar.
Solunması halinde zararlıdır.
Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

[Önlem ifadesi](#)

Tedbir

: Koruyucu eldiven kullanın. Göz ya da yüz koruyucu kullanın. Isıdan, sıcak yüzeylerden, kıvılcımdan, açık alevden ve diğer tutuşma kaynaklarından uzak tutun. – Sigara içilmez. Çevreye verilmesinden kaçının. Buharı solumaktan kaçının. Elleçlemeden sonra cildi iyice yıkayın.

Müdahale

: 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. Göz tahrişi kalıcı ise: Tıbbi tavsiye alın veya doktorunuza başvurun.

Depolama

: İyi havalandırılmış bir alanda depolayınız. Kabı sıkıca kapalı tutun.

Bertaraf

: Uygulanmaz.

İlave etiket unsurları

: İzosiyanat içerir. Alerjik reaksiyonlara yol açabilir.

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

2/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 2: Zararların tanımı

Ek 17 - Tehlikeli maddelerin, karışımların ve ürünlerin imal edilmesi, piyasaya verilmesi ve kullanılmasıyla ilgili kısıtlamalar : Uygulanmaz.

Özel ambalajlama gereksinimleri

Kaplara çocukların açmasına-dirençli kapaklar takılmalıdır : Uygulanmaz.

Dokunsal zararlılık uyarılarının gerekliliği : Uygulanmaz.

2.3 Diğer zararlar

PBT veya vPvB değerlendirmesi : Bu karışım PBT veya vPvB olarak değerlendirilen maddeleri içermez.

Sınıflandırılmada yer almayan diğer zararlar : Bilinmiyor.

BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

3.2 Karışımlar : Karışım

Ürün/içerik madde adı	Tanımlayıcılar	Ağırlığa göre %	SEA: RG.-11/12/2013-28848	Tür
hekzametilen diisosiyanat, oligomerler	EC: 500-060-2 CAS: 28182-81-2	≥50 - ≤75	Akut Tok. 4, H332 Cilt Hassas. 1, H317 BHOT Tek Mrz. 3, H335	[1]
Ksilen	EC: 215-535-7 CAS: 1330-20-7	≥10 - ≤25	Alev. Sıvı 3, H226 Akut Tok. 4, H312 Akut Tok. 4, H332 Cilt Tah. 2, H315 Göz Tah. 2, H319 BHOT Tek Mrz. 3, H335 Asp. Tok. 1, H304 Sucul Kronik 3, H412	[1] [2]
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	EC: 265-199-0 CAS: 64742-95-6	≥1.0 - ≤5.0	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]
N-bütil asetat	EC: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Endeks: 607-025-00-1	≥1.0 - ≤5.0	Alev. Sıvı 3, H226 BHOT Tek Mrz. 3, H336 EUH066	[1] [2]
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)	[1] [2]

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

3/21

Kod : 000010023534	Yayın tarihi/Revizyon tarihi : 5 Ocak 2026
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER	

BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

Hekzametilen diizosiyanat	EC: 212-485-8 CAS: 822-06-0 Endeks: 615-011-00-1	≤0.26	Asp. Tok. 1, H304 Sucul Kronik 3, H412 Akut Tok. 4, H302 Akut Tok. 1, H330 Cilt Tah. 2, H315 Göz Tah. 2, H319 Solnm. Hassas. 1, H334 Cilt Hassas. 1, H317 BHOT Tek Mrz. 3, H335	[1] [2]
---------------------------	---	-------	---	---------

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** : Kontak lensleri çıkarın, göz kapaklarını en az 10 dakika açık tutarak bol temiz su ile yıkayın ve derhal 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 tahrişine yol açar.
- Solunum** : Solunması halinde zararlıdır. Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
- Cilt teması** : Cilt tahrişine yol açar. Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
- Yutma** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

Aşırı maruz kalma bulguları/belirtileri

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

Revizyon tarihi : 1/5/2026	Hazırlanma tarihi : 4/20/2025	Versiyon : 1.05
----------------------------	-------------------------------	-----------------

Turkish (TR)	Turkey	Türkiye	4/21
--------------	--------	---------	------

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

- Soluma** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
solunum yolu tahrişi
öksürme
- Cilt teması** : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
tahriş
kızarıklık
- Yutma** : Buna özgü bir veri yok.

4.3 Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için işaretler

- Doktor için notlar** : Yangında 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, CO₂ veya püskürme su (sis) kullanın.
- Uygun olmayan söndürücü maddeler** : Basıncılı su kullanmayın.

5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

- Maddeden ya da karışımdan gelen zararlar** : Alevlenir sıvı ve buhar. Lağıma akıtılması yangın veya patlama tehlikesi yaratabilir. Ateşte kaldığında veya ısıtıldığında basınç yükselir ve sonra patlama riski de taşıyarak kap parçalanabilir. Uzun süren etkilerinden dolayı bu madde sudaki yaşam için zararlıdır. Bu maddenin bulaştığı yangın söndürme suyu toplanmalı ve bu suyun herhangi bir su yoluna, kanalizasyona veya drenaja karışması önlenmelidir.
- Isıyla ayrıışan zararlı ürünler** : Bozunma ürünlerine aşağıda tanımlanan maddeler dahil olabilir:
karbon oksitler
azot oksitler
Siyanat ve izosiyanat.
hidrojen siyanür

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.

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

5/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

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. Gerekse kim duyulmayan ve korunmayan personelin içeri girmesini engelleyin. Dökülen maddeye dokunmayın veya üzerinde yürümeyin. Tüm tutuşturucu kaynakları kapatın. Alanda ışık yakmayın, sigara içmeyin veya ateş yakmayın. Buhar veya buğuyu solumayın. Yeterli havalandırma sağlayın. Havalandırma yetersiz olduğunda uygun maskeyi takın. Uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın.
- Acil durumda müdahale eden kişiler için** : Dökülen maddeyle başa çıkmak için eğer özel giysiler 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.

6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntem ve malzemeler

- Küçük dökülme** : Risk yoksa sızıntıyı durdurun. Konteynerleri dökülme alanından başka bir yere taşıyın. Kırılcıma 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. Kırılcıma 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 akıtın 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 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.
- Özel Koşullar** : Dökülen maddeyi, kum, toprak, vermikülit, diatomlu toprak gibi yanmayan emici maddelerle etrafını çevirip toplayın ve yerel mevzuata uygun olarak atmak üzere bir konteynere yerleştirin (bkz: Bölüm 13). Uygun bir konteynere koyun. Kirlenen bölge uygun bir temizleyici maddeyle derhal temizlenmelidir. Kullanılabileceği (alevlenir) bir temizleyici madde şunları içerir (hacim olarak): su (45 ölçek), etanol veya izopropil alkol (50 ölçek), konsantre (d: 0,880) amonyum çözümü (5 ölçek). Alevlenmeyen bir başka seçenek sodyum karbonat (5 ölçek), sudur (95 ölçek). Aynı temizleyiciyi kalıntılara ekleyip açılmış konteynerde artık reaksiyon gerçekleşmeyene kadar birkaç gün öylece bırakın. Bu aşamaya gelindiğinde konteyneri kapatıp yerel mevzuata uygun olarak bertaraf edin (bkz: bölüm 13). Giderlere ve su yollarına kaçmasına izin vermeyin. Ürün göl, ırmak atık lağım sistemlerini kirliyorsa, yerel mevzuata uygun olarak ilgili yetkililere bilgi verin.

- 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.

Revizyon tarihi : 1/5/2026 Hazırlanma tarihi : 4/20/2025 Versiyon : 1.05

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

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. Göze veya deriye veya giysilere bulaştırmayın. Yutmayın Buhar veya buğuyu solumayın. 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.

Atmosfer nemi ve suya maruz kalma oranını en aza indirmek için önlemler alınmalıdır: CO₂ oluşur ve bu da kapalı konteynerlerde basınca yol açabilir.

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

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

7/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

Ürün/içerik madde adı	Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri
Ksilen	TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023) [Ksilen] Deriden emilir. TWA 8 saat: 221 mg/m ³ . TWA 8 saat: 50 ppm. STEL 15 dakikalar: 442 mg/m ³ . STEL 15 dakikalar: 100 ppm.
Hidrokarbonlar, C9, aromatikler > 0.1% Kumen	EU OEL (Avrupa) TWA: 19 ppm. TWA: 100 mg/m ³ .
N-bütül asetat	TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023) STEL 15 dakikalar: 150 ppm. STEL 15 dakikalar: 723 mg/m ³ . TWA 8 saat: 50 ppm. TWA 8 saat: 241 mg/m ³ .
Etilbenzen	TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023) Deriden emilir. TWA 8 saat: 442 mg/m ³ . TWA 8 saat: 100 ppm. STEL 15 dakikalar: 884 mg/m ³ . STEL 15 dakikalar: 200 ppm.
Hekzametilen diizosiyanat	EU OEL (Avrupa, 3/2024) [diisocyanates] Deriden emilir , Deri yoluyla hassasiyet oluşturma , Soluma yoluyla hassasiyet oluşturma. STEL 15 dakikalar: 20 µg/m ³ (as isocyanates functional groups of the diisocyanate compounds.). TWA 8 saat: 10 µg/m ³ (as isocyanates functional groups of the diisocyanate compounds.).

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 kullanılmasıyla ilgili kılavuz) Avrupa Standardı EN 482 (İşyeri atmosferleri - Kimyasal ajanların ölçülmesiyle ilgili prosedürlerin performansına ilişkin genel gereksinimler) Zararlı maddelerin saptanmasıyla ilgili yöntemlere ilişkin ulusal kılavuz belgelere başvurulması da ayrıca gerekecektir.

DNEL'ler/DMEL'ler

Ürün/içerik madde adı	Tür	Maruz kalma	Değer	Topluluk	Etkiler
hekzametilen diisosiyanat, oligomerler (isocyanurate type)	DNEL	Uzun süreli Soluma	0.5 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
Ksilen	DNEL	Kısa süreli Soluma	1 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Ağız yolu	5 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	65.3 mg/m ³	Genel popülasyon	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Soluma	65.3 mg/m ³	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	125 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	212 mg/kg v. a./gün	Çalışanlar	Sistemik

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

8/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

Hidrokarbonlar, C9, aromatikler > 0.1% Kumen	DNEL	Uzun süreli Soluma	221 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Soluma	221 mg/m ³	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Kısa süreli Soluma	260 mg/m ³	Genel popülasyon	Lokal
	DNEL	Kısa süreli Soluma	260 mg/m ³	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Kısa süreli Soluma	442 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Kısa süreli Soluma	442 mg/m ³	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	150 mg/m ³	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	25 mg/kg v. a./gün	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	32 mg/m ³	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	11 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
N-bütil asetat	DNEL	Uzun süreli Ağız yolu	11 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	300 mg/m ³	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	11 mg/m ³	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Ağız yolu	2 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Kısa süreli Ağız yolu	2 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	3.4 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Kısa süreli Cilt yolu	6 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	7 mg/kg v. a./gün	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Kısa süreli Cilt yolu	11 mg/kg v. a./gün	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	12 mg/m ³	Genel popülasyon	Sistemik
Etilbenzen	DNEL	Uzun süreli Soluma	35.7 mg/m ³	Genel popülasyon	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Soluma	48 mg/m ³	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Kısa süreli Soluma	300 mg/m ³	Genel popülasyon	Lokal
	DNEL	Kısa süreli Soluma	300 mg/m ³	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	300 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Kısa süreli Soluma	600 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Kısa süreli Soluma	600 mg/m ³	Çalışanlar	Sistemik
	DMEL	Uzun süreli Soluma	442 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
	DMEL	Kısa süreli Soluma	884 mg/m ³	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Ağız yolu	1.6 mg/kg v. a./gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	15 mg/m ³	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Soluma	77 mg/m ³	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Cilt yolu	180 mg/kg v. a./gün	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Kısa süreli Soluma	293 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Kısa süreli Soluma	293 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

9/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

Hekzametilen diizosiyanat	DNEL	Uzun süreli Soluma	0.035 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Kısa süreli Soluma	0.07 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal

PNEC'ler

Ürün/içerik madde adı	Katman detayı	Değer	Metot Detayı
hekzametilen diisosiyanat, oligomerler (isocyanurate type)	Tatlı su	0.127 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Deniz suyu	0.0127 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Atık Su Arıtma Tesisi	88 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Tatlı su sedimenti	266701 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi
	Deniz suyu sedimenti	26670 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi
	Toprak	53182 mg/kg	Denge Bölünmesi
Ksilen	Tatlı su	0.327 mg/l	-
	Deniz suyu	0.327 mg/l	-
	Atık Su Arıtma Tesisi	6.58 mg/l	-
	Tatlı su sedimenti	12.46 mg/kg k.a.	-
	Deniz suyu sedimenti	12.46 mg/kg k.a.	-
	Toprak	2.31 mg/kg	-
N-bütil asetat	Tatlı su	0.18 mg/l	-
	Deniz suyu	0.018 mg/l	-
	Tatlı su sedimenti	0.981 mg/kg	-
	Deniz suyu sedimenti	0.0981 mg/kg	-
	Atık Su Arıtma Tesisi	35.6 mg/l	-
	Toprak	0.0903 mg/kg	-
Etilbenzen	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	-
Hekzametilen diizosiyanat	Tatlı su	0.0774 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Deniz suyu	0.00774 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Atık Su Arıtma Tesisi	8.42 mg/l	Değerlendirme Faktörleri
	Tatlı su sedimenti	0.01334 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi
	Deniz suyu sedimenti	0.001334 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi
	Toprak	0.0026 mg/kg k.a.	Denge Bölünmesi

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

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

10/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

- Hijyen önlemleri** : Kimyasal ürünleri kullandıktan sonra, yemekten önce, sigara içmeden önce ve tuvaleti kullanmadan önce ve çalışma periyodunun sonunda elleri, kolları ve yüzü iyice yıkayın. Bulaşmış olabilecek giysileri ortadan kaldırmak için uygun teknikler kullanılır. Kirli giysileri kıyafetleri işyeri dışına çıkarmayın. Yeniden kullanmadan önce kirli giysileri yıkayın. Göz yıkama istasyonlarının ve acil durum duşlarının çalışma sahasının bulunduğu yere yakın olmasını sağlayın.
- Göz/yüz koruma** : Sıvıların sıçramasına, dumanlara, gazlara veya tozlara maruz kalmaktan kaçınmak için, onaylanmış bir standart ile uyumlu emniyet gözlüğü bir risk durumunda kullanılmalıdır. Eğer temas olasılığı varsa, değerlendirme daha yüksek derecede bir koruma olduğunu göstermedikçe, aşağıdaki koruyucu aparat takılmalıdır: kimyasal serpintiye karşı koruma gözlükleri.
- Cildin korunması**
- Ellerin korunması** : Eğer bir risk değerlendirmesi gerekli olursa, kimyasal ürünler ile çalışırken bir onaylanmış bir standart ile uyumlu kimyasallara dayanıklı su veya hava geçirmeyen eldivenler daima giyilmelidir. Eldiven imalatçısı tarafından tanımlanan parametreler göz önüne alarak, eldivenlerin kullanılması sırasında koruyucu özelliklerini muhafaza edip etmediklerini kontrol edin. Herhangi bir eldiven materyalin geçirgenlik süresi farklı eldiven imalatçıları için farklı olabileceği unutulmamalıdır. Karışımlara gelince, birkaç maddeden oluştukları göz önüne alındığında, eldivenlerin koruma süresini kesin olarak hesaplamak mümkün olmayabilir.
- Eldivenler** : butil kauçuk
- Vücudun korunması** : Vücut için kişisel koruyucu ekipman, gerçekleştirilmekte olan göreve ve gerekli risklere 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 ürün 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.
- Kullanım Sınırlaması** : Geçmişinde astım, alerji, kronik veya tekrarlayan solunum hastalığı olan kişiler bu ürünün kullanıldığı hiçbir işte çalıştırılmamalıdır.
- 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** : Renksiz.

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

11/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

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)
Alevlenirlik (katı, gaz) : sıvı
Üst/Alt alevlenirlik veya patlayıcı limitleri : Mevcut Değil.
Parlama noktası : Kapalı kap: 32°C (89.6°F)
Alev alma sıcaklığı :

Bileşen Adı	°C	°F	Yöntem
N-bütül asetat	415	779	EU A.15

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 mm²/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
N-bütül asetat	11.25096	1.5	DIN EN 13016-2			

Buharlaşma hızı : Mevcut Değil.
Buhar yoğunluğu : Mevcut Değil.
Bağıl yoğunluk : 1.07
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 : Ürün oksitleme tehlikesi sergilemez.
Ortalama partikül büyüklüğü : Uygulanmaz.

9.2 Diğer bilgiler

Ek bilgi yok.

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

12/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 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.
Bir yangın sırasında, tehlikeli bozunma ürünleri meydana gelebilir.
Bölüm 7 ve 8'de listesi verilen koruyucu önlemlere başvurun.
- 10.5 Uyumsuz malzemeler** : Şunlardan uzak tutun: oksitleyici maddeler, güçlü alkaliler, güçlü asitler, aminler, alkoller, su. Aminler ve alkolle birlikte kontrolsüz egzoterm reaksiyonlar oluşur.
- 10.6 Zararlı bozunma ürünleri** : koşullarına bağlı olarak, ayrışma ürünleri, aşağıdaki maddeler dahil olabilir: Siyanat ve izosiyanat. karbon oksitler azot oksitler hidrojen siyanür

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

Akut toksisite

Ürün/içerik madde adı	Sonuç	Türler	Doz	Maruz kalma
hekzametilen diisosiyanat, oligomerler	LD50 Cilt yolu	Tavşan	>2000 mg/kg	-
Ksilen	LD50 Ağız yolu	Sıçan - Dişi	>2500 mg/kg	-
	LD50 Cilt yolu	Tavşan	1.7 g/kg	-
	LD50 Ağız yolu	Sıçan	4.3 g/kg	-
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	LD50 Cilt yolu	Tavşan	>3160 mg/kg	-
	LD50 Ağız yolu	Sıçan - Dişi	3492 mg/kg	-
N-bütil asetat	LC50 Soluma Buhar	Sıçan	>21.1 mg/l	4 saat
	LC50 Soluma Buhar	Sıçan	2000 ppm	4 saat
	LD50 Cilt yolu	Tavşan	>17600 mg/kg	-
Etilbenzen	LD50 Ağız yolu	Sıçan	10.768 g/kg	-
	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	-
Hekzametilen diisosiyanat	LC50 Soluma Tozlar ve Sisler	Sıçan	124 mg/m ³	4 saat
	LC50 Soluma Buhar	Sıçan	151 mg/m ³	4 saat
	LD50 Cilt yolu	Tavşan	0.57 g/kg	-
	LD50 Ağız yolu	Sıçan	0.71 g/kg	-

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

Akut toksisite tahminleri

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

13/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Yol	ATE değeri
Cilt yolu Solunum (buharlar) Solunum (tozlar ve buğular)	12216.06 mg/kg 46.5 mg/l 2 mg/l

tahriş/aşındırma

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

Netice/Özet : Mevcut Değil.

cilt : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Gözler : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Solunum : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Hassasiyet oluşturma

Netice/Özet

cilt : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Solunum : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Eşey hücre mutajenitesi

Netice/Özet

: Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Kanserojenite

Netice/Özet

: Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Üreme sistemi toksisitesi

Netice/Özet

: Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Teratojenisite

Netice/Özet

: Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Belirli Hedef Organ Toksisitesi-tek maruz kalma

Ürün/içerik madde adı	Kategori	Maruz kalma yolu	Hedef Organlar
hekzametilen diizosiyanat, oligomerler	Kategori 3	-	Solunum yolu tahrişi
Ksilen	Kategori 3	-	Solunum yolu tahrişi
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	Kategori 3	-	Solunum yolu tahrişi
-	Kategori 3	-	Narkotik etkiler
N-bütül asetat	Kategori 3	-	Narkotik etkiler
Hekzametilen diizosiyanat	Kategori 3	-	Solunum yolu tahrişi

Belirli Hedef Organ Toksisitesi -tekrarlı maruz kalma

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

Aspirasyon zararı

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

14/21

Kod : 000010023534	Yayın tarihi/Revizyon tarihi : 5 Ocak 2026
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER	

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Ürün/içerik madde adı	Sonuç
Ksilen Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik Etilbenzen	ASPIRASYON ZARARI - Kategori 1 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 tahrişine yol açar.
Soluma	: Solunması halinde zararlıdır. Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
Cilt temasi	: Cilt tahrişine yol açar. Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
Yutma	: Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

Fiziksel, kimyasal ve toksikolojik özellikler ile ilgili bilgiler

Gözle temas	: Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir: ağrı yada tahriş sulanma kızarıklık
Soluma	: Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir: solunum yolu tahrişi öksürme
Cilt temasi	: Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir: tahriş kızarıklık
Yutma	: Buna özgü bir veri yok.

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

Kısa süre maruz kalma

Potansiyel ani etkiler	: Mevcut Değil.
Potansiyel gecikmiş etkiler	: Mevcut Değil.

Uzun süre maruz kalma

Potansiyel ani etkiler	: Mevcut Değil.
Potansiyel gecikmiş etkiler	: Mevcut Değil.

Sağlık Üzerindeki Potansiyel Kronik Etkiler

Mevcut Değil.

Netice/Özet	: Mevcut Değil.
Genel	: Bir defa duyarlaştırıldıktan sonra, ardı sıra çok düşük seviyelerde maruz kalınmayı takiben ciddi bir alerjik reaksiyon meydana gelebilir.
Kanserojenite	: Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
Eşey hücre mutajenitesi	: Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
Üreme sistemi toksisitesi	: Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

Revizyon tarihi : 1/5/2026	Hazırlanma tarihi : 4/20/2025	Versiyon : 1.05
----------------------------	-------------------------------	-----------------

Turkish (TR)	Turkey	Türkiye	15/21
--------------	--------	---------	-------

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Diğer bilgiler : Mevcut Değil.

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

12.1 Toksisite

Ürün/içerik madde adı	Sonuç	Türler	Maruz kalma
hekzametilen diisosiyanat, oligomerler	Akut EC50 >1000 mg/l	Yosun - <i>scenedesmus subspicatus</i>	72 saat
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	Akut EC50 >100 mg/l Akut LC50 >100 mg/l EC50 3.2 mg/l	Su Piresi - <i>daphnia magna</i> Balık - <i>Danio rerio (zebra fish)</i> Su Piresi	48 saat 96 saat 48 saat
N-bütil asetat	LC50 9.2 mg/l	Balık	96 saat
Etilbenzen	Akut LC50 18 mg/l Akut EC50 1.8 mg/l Tatlı su Kronik NOEC 1 mg/l Tatlı su	Balık Su Piresi Su Piresi - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	96 saat 48 saat -

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	-	-
N-bütil asetat	TEPA and OECD 301D	83 % - Kolay biyobozunur - 28 gün	-	-
Etilbenzen	-	79 % - Kolay biyobozunur - 10 gün	-	-

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

Ürün/içerik madde adı	Suda Yarılanma Ömrü	Fotoliz	Biyobozunabilir
hekzametilen diisosiyanat, oligomerler	-	-	Kolay biyobozunur değildir
Ksilen	-	-	Kolay biyobozunur
Çözücü nafta (petrol), hafif aromatik	-	-	Kolay biyobozunur
N-bütil asetat	-	-	Kolay biyobozunur
Etilbenzen	-	-	Kolay biyobozunur

12.3 Biyobirikim potansiyeli

Revizyon tarihi : 1/5/2026 Hazırlanma tarihi : 4/20/2025 Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

16/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

Ürün/içerik madde adı	LogP _{ow}	BCF	Potansiyel
hekzametilen diisosiyanat, oligomerler	5.54	3.2	Düşük
Ksilen	3.12	7.4 ila 18.5	Düşük
N-bütül asetat	2.3	-	Düşük
Etilbenzen	3.6	79.43	Düşük
Hekzametilen diisosiyanat	0.02	-	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.

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

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

17/21

Kod : 000010023534	Yayın tarihi/Revizyon tarihi : 5 Ocak 2026
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER	

BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri

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

BÖLÜM 14. Taşımacılık bilgisi

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

İlave bilgiler

ADR/RID : Tanımlanan yok.
Tünel kodu : (D/E)
ADN : Ürün yalnızca depolu araçlarda taşındığında çevreye zararlı bir madde olarak düzenlenir.
IMDG : None identified.
IATA : Tanımlanan yok.

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

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

BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

15.1 Madde veya karışım için özel güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı
30105 Sayılı Türkiye Yönetmeliği, KKDK

Ek 14 - İzne tabi maddelerin listesi

Ek 14

Bileşen maddelerden hiçbirisi listeye dahil edilmemiştir.

Yüksek önem taşıyan maddeler

Revizyon tarihi : 1/5/2026	Hazırlanma tarihi : 4/20/2025	Versiyon : 1.05
----------------------------	-------------------------------	-----------------

Turkish (TR)	Turkey	Türkiye	18/21
--------------	--------	---------	-------

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

Bileşen maddelerden hiçbirisi listeye dahil edilmemiştir.

Ek 17 - Tehlikeli maddelerin, karışımların ve ürünlerin imal edilmesi, piyasaya verilmesi ve kullanılmasıyla ilgili kısıtlamalar

Ürün/içerik madde adı	Girdi No
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER	3

Etiketler : Uygulanmaz.

Ozon tabakasını incelten maddeler

Listelenmemiştir.

Büyük endüstriyel kazalar n önlenmesi ve etkilerinin azalt lması hakk nda yönetmelik

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

Tehlike kriterleri

Kategori
P5c

AB Mevzuatı

AB Tüzüğü (EC) No. 1907/2006 (REACH)

Ek XIV - İzne tabi maddelerin listesi

Ek XIV

Bileşen maddelerden hiçbirisi listeye dahil edilmemiştir.

Yüksek önem taşıyan maddeler

Bileşen maddelerden hiçbirisi listeye dahil edilmemiştir.

Ek XVII - Tehlikeli maddelerin, karışımların ve ürünlerin imal edilmesi, piyasaya verilmesi ve kullanılmasıyla ilgili kısıtlamalar : 24 Ağustos 2023 tarihinden itibaren endüstriyel veya profesyonel kullanımdan önce yeterli eğitim alınması gerekmektedir.

Patlayıcı öncüller : Uygulanmaz.

Ozon tabakasını incelten maddeler (AB 2024/590)

Listelenmemiştir.

Uluslararası Mevzuat

Montreal protokol

Listelenmemiştir.

Stokholm organik kalıcı kirleticiler sözleşmesi

Listelenmemiştir.

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

19/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

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	Gerekçe
Alev. Sıvı 3, H226 Akut Tok. 4, H332 Cilt Tah. 2, H315 Göz Tah. 2, H319 Cilt Hassas. 1, H317 BHOT Tek Mrz. 3, H335 Sucul Kronik 3, H412	Test verisine dayanarak Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu Hesaplama metodu

Kısaltılmış H ifadelerin tam metni

H225	Kolay alevlenir sıvı ve buhar.
H226	Alevlenir sıvı ve buhar.
H302	Yutulması halinde zararlıdır.
H304	Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir.
H312	Cilt ile teması halinde zararlıdır.
H315	Cilt tahrişine yol açar.
H317	Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
H319	Ciddi göz tahrişine yol açar.
H330	Solunması halinde öldürücüdür.
H332	Solunması halinde zararlıdır.
H334	Solunması halinde nefes alma zorlukları, astım nöbetleri veya alerjiye yol açabilir.
H335	Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
H336	Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.
H350	Kansere yol açabilir.
H373	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
H411	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.
H412	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.
EUH066	Tekrarlı maruz kalmalarda ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

Sınıflandırmalarla ilgili tam metin [SEA/GHS]

Revizyon tarihi

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

20/21

Kod : 000010023534
SIGMADUR 188/520/550 HARDENER

Yayın tarihi/Revizyon tarihi

: 5 Ocak 2026

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Akut Tok. 1	AKUT TOKSİSİTE - Kategori 1
Akut Tok. 4	AKUT TOKSİSİTE - Kategori 4
Sucul Kronik 2	UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 2
Sucul Kronik 3	UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 3
Asp. Tok. 1	ASPIRASYON ZARARI - Kategori 1
Kans. 1B	KANSEROJENİTE - Kategori 1B
Göz Tah. 2	CİDDİ GÖZ HASARI/GÖZ TAHRİŞİ - Kategori 2
Alev. Sıvı 2	ALEVLENİR SIVILAR - Kategori 2
Alev. Sıvı 3	ALEVLENİR SIVILAR - Kategori 3
Solnm. Hassas. 1	SOLUNUM HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1
Cilt Tah. 2	CİLT AŞINMASI/TAHRİŞİ - Kategori 2
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 : 1/5/2026

Önceki Yayın Tarihi : 11/3/2025

Hazırlayan:

: EHS

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

Versiyon : 1.05

İrtibat bilgisi veya yetkili düzenleyici

Düzenleyici Adı : Ece Akyuz Irmak

Sertifika numarası : TÜV/11.96.01 & 09 Temmuz 2021

Sertifika tarihi : 09.07.2021

İddiadan vazgeçen kimse

Bu bilgi formunda yer alan bilgiler mevcut bilimsel ve mesleki bilgi birikimini temel almaktadır. Bu bilgilendirme ile tarafımızdan tedarik edilen ürünlerle ilgili sağlık ve güvenlik konularına dikkat çekmek ve ürünlerin depolanması ve işlenmesi ile ilgili tedbirler hakkında öneride bulunmak amaçlanmaktadır. Ürünlerin özellikleri ile ilgili olarak 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

: 1/5/2026

Hazırlanma tarihi

: 4/20/2025

Versiyon : 1.05

Turkish (TR)

Turkey

Türkiye

21/21