GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Yayın tarihi/Revizyon tarihi : 20 Kasım 2026 **Versiyon** : 3

BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının tanımı

1.1 Madde/Karışım kimliği

Ürün Adı : SIGMAFAST 278 BASE RAL 7001

Ürün Kodu : 00332164

Ürün Türü : Sıvı.

Diğer teşhis yolları

Mevcut Değil.

1.2 Maddenin veya karışımın ilgili tanımlanmış kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Ürün Kullanımı : Profesyonel uygulamalar, Püskürtülerek Kullanılır.

Madde/Müstahzarın kullanımı : Kaplama.

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

1.3 Güvenlik bilgi formu sağlayıcısının detayları

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

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

Sertifikalı SDS hazırlayıcısının mail adresi : kdu@ppg.com

1.4 Acil telefon numarası

Ulusal Zehir Bilgi Merkezi

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

Tedarikçi

+31 20 4075210

BÖLÜM 2: Zararların tanımı

2.1 Madde veya karışımın sınıflandırması

Ürün tanımlama : Karışım

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

Alev. Sıvı 3, H226
Cilt Aşnd. 1B, H314
Göz Hsr. 1, H318
Cilt Hassas. 1, H317
Ürm. Sis. Tok. 1B, H360Fd
BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373
Sucul Akut 1, H400
Sucul Kronik 1, H410

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

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

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

2.2 Etiket bilgileri

zararlılık işaretleri :



Uyarı kelimesi : Tehlike

Zararlılık ifadesi : Alevlenir sıvı ve buhar.
Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.
Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.

Önlem ifadesi

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

Müdahale : Döküntüleri toplayın. Maruz kalınma veya etkileşme halinde: Tıbbi tavsiye alın veya doktorunuza başvurun. Solunması halinde: Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru arayın. YUTULDUĞUNDA: Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru arayın. Ağzınızı çalkalayın. İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN. Cildin(veya saçın) üzerinde olması halinde: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen çıkarın. Cildinizi su ile durulayın. Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru arayın. Cilt tahrişi veya pişik oluşması halinde: Tıbbi tavsiye alın veya doktorunuza başvurun. Kirlenmiş giysilerinizi 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 : Uygulanmaz.

Bertaraf : Uygulanmaz.

Zararlı bileşenler : bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl]propane; Kuartz; 4-nonylphenol, branched; oxirane, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.; Yağ asitleri, C14-18 ve C16-18 doymamış, maleatlanmış ve maleic anhydride

BÖLÜM 2: Zararların tanımı

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

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 : Sindirim sisteminde yanıklara neden olur.

BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

3.2 Karışımlar : Karışım

Ürün/içerik madde adı	Tanımlayıcılar	Ağırlığa göre %	SEA: RG.-11/12/2013-28848	Tür
2,2'-[(1-metiletilidin)bis (4,1-fenilenokzimetilen)] bisokziran	EC: 216-823-5 CAS: 1675-54-3 Endeks: 603-073-00-2	≥10 - ≤25	Cilt Tah. 2, H315 Göz Tah. 2, H319 Cilt Hassas. 1, H317 Sucul Kronik 2, H411	[1]
Kuartz	EC: 238-878-4 CAS: 14808-60-7	≥5.0 - <10	BHOT Tekrar. Mrz. 1, H372 (soluma)	[1]
Ksilen	EC: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Endeks: 601-022-00-9	≥5.0 - ≤10	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]
4-nonilfenol, dallanmış [2]	EC: 284-325-5 CAS: 84852-15-3 Endeks: 601-053-00-8	≥5.0 - ≤10	Akut Tok. 4, H302 Cilt Aşnd. 1B, H314 Göz Hsr. 1, H318 Ürm. Sis.Tok. 2, H361fd Sucul Akut 1, H400 (M=10) Sucul Kronik 1, H410 (M=10)	[1]
1-metoksipropan-2-ol	EC: 203-539-1 CAS: 107-98-2 Endeks: 603-064-00-3	≥1.0 - ≤5.0	Alev. Sıvı 3, H226 BHOT Tek Mrz. 3, H336	[1] [2]

BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

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]
Oksiran, mono[(C12-14-alkiloksi)metil] türevleri	EC: 271-846-8 CAS: 68609-97-2 Endeks: 603-103-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Cilt Tah. 2, H315 Cilt Hassas. 1B, H317 Ürm. Sis. Tok. 1B, H360F	[1]
Triçinko bis(ortofosfat)	EC: 231-944-3 CAS: 7779-90-0 Endeks: 030-011-00-6	≤1.0	Sucul Akut 1, H400 (M=1) Sucul Kronik 1, H410 (M=1)	[1]
Yağ asitleri, C14-18 ve C16-18 doymamış, maleatlanmış	EC: 288-306-2 CAS: 85711-46-2	≤0.30	Cilt Tah. 2, H315 Göz Tah. 2, H319 Cilt Hassas. 1B, H317	[1]
Maleik anhidrit	EC: 203-571-6 CAS: 108-31-6 Endeks: 607-096-00-9	≤0.10	Akut Tok. 4, H302 Cilt Aşnd. 1B, H314 Göz Hsr. 1, H318 Solnm. Hassas. 1, H334 Cilt Hassas. 1A, H317 BHOT Tekrar. Mrz. 1, H372 (soluma sistemi) (soluma) EUH071	[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

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

SUB kodları kayıtlı CAS numarası olmayan maddeleri temsil eder.

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

4.1 İlk yardım önlemlerinin tanıtımı

Gözle temas : Kontrol edin ve kontak lensleri çıkarın. Gözleri, akan suyla göz kapaklarını açık tutarak en az 15 dakika boyunca hemen yıkayın. Hemen tıbbi yardım alın.

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

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

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

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

İlk yardım görevlilerinin korunması : Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdırlar. Ortamda duman olduğundan şüphelendiğiniz durumlarda, kurtarma görevlisi uygun bir maske veya komple solunum aracı kullanmalıdır. Ağızdan ağıza solunum vermek suretiyle yapılan yardım kişi için zararlı olabilir. Bulaşmış elbiseleri çıkarmadan veya eldiven giymeden önce bol su ile yıkayın.

4.2 Akut ve sonradan görülen en önemli belirtiler ve etkiler

Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler

Gözle temas : Ciddi göz hasarına yol açar.

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

Cilt temasi : Ciddi yanıklara neden olur. Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.

Yutma : Sindirim sisitemi için aşındırıcıdır. Yanıklara neden olur.

Aşırı maruz kalma bulguları/belirtileri

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

Soluma : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
azalmış cenin ağırlığı
cenin ölümlerinde artış
iskelette bozuk oluşum

Cilt temasi : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
ağrı yada tahriş
kızarıklık
kabarcıklar meydana gelebilir
azalmış cenin ağırlığı
cenin ölümlerinde artış
iskelette bozuk oluşum

Yutma : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
mide ağrıları
azalmış cenin ağırlığı
cenin ölümlerinde artış
iskelette bozuk oluşum

4.3 Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için işaretler

Doktor için notlar : Belirtilere uygun tedavi uygulayın. Büyük miktarda yutulduğu veya solunduğu takdirde derhal zehir tedavisi yapan uzmanla temasa geçin.

Özel uygulamalar : Özel bir tedavi gerekmez.

BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

5.1 Yangın söndürücüler

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

Uygun olmayan söndürücü maddeler : Basınçlı su kullanmayın.

5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

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.

Isıyla ayrışan zararlı ürünler : Bozunma ürünlerine aşağıda tanımlanan maddeler dahil olabilir:
karbon 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 yapmamalıdırlar. Eğer riske girmeden yapma imkanı varsa, konteynerleri yangından uzaklaştırın. Ateşe maruz kalan konteynerleri soğuk tutmak için püskürtme su kullanın.

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

BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılma önlemleri

6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

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

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

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

6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntemler ve materyaller

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

BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılma önlemleri

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

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

BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

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

7.1 Güvenli elleçleme için önlemler

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

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

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

BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

7.3 Belirli son kullanımlar

Özel kullanım için Bölüm 1.2'ye bakın.

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

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

8.1 Kontrol parametreleri

Mesleki Maruz Kalma Limitleri

Ürün/içerik madde adı	Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri
Ksilen	**TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023) [Ksilen]** Deriden emilir. TWA 8 saat: 221 mg/m³. TWA 8 saat: 50 ppm. STEL 15 dakikalar: 442 mg/m³. STEL 15 dakikalar: 100 ppm.
1-metoksi-2-propanol	**TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023)** Deriden emilir. TWA 8 saat: 375 mg/m³. TWA 8 saat: 100 ppm. STEL 15 dakikalar: 568 mg/m³. STEL 15 dakikalar: 150 ppm.
Etilbenzen	**TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023)** Deriden emilir. TWA 8 saat: 442 mg/m³. TWA 8 saat: 100 ppm. STEL 15 dakikalar: 884 mg/m³. STEL 15 dakikalar: 200 ppm.
Maleik anhidrit	**TR ISGGM OEL (Türkiye, 10/2023)** TWA 8 saat: 0.25 ppm. TWA 8 saat: 1 mg/m³.

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

DNEL'ler/DMEL'ler

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

Ürün/içerik madde adı	Maruz kalma	Değer
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane	**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 12.25 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 12.25 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu** 8.33 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Cilt yolu** 8.33 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Tüketiciler - Uzun süreli - Cilt yolu** 3.571 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Tüketiciler - Kısa süreli - Cilt yolu** 3.571 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Tüketiciler - Uzun süreli - Ağız yolu** 0.75 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Tüketiciler - Kısa süreli - Ağız yolu** 0.75 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu** 89.3 µg/kg bw/gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu** 0.5 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu** 0.75 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma** 0.87 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 4.93 mg/m³ Etkiler: Sistemik	
Ksilen	**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu** 5 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik	

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

	DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma 65.3 mg/m³ Etkiler: Lokal **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma** 65.3 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu** 125 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu** 212 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 221 mg/m³ Etkiler: Lokal **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 221 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma** 260 mg/m³ Etkiler: Lokal **DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma** 260 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 442 mg/m³ Etkiler: Lokal **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 442 mg/m³ Etkiler: Sistemik
4-nonylphenol, branched	**DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Ağız yolu** 0.4 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma** 0.8 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Cilt yolu** 7.6 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu** 0.08 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli -**

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

	Soluma 0.4 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 0.5 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 1 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu** 3.8 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu** 7.5 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Cilt yolu** 15 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik
1-methoxy-2-propanol	**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu** 33 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma** 43.9 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu** 78 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu** 183 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 369 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 553.5 mg/m³ Etkiler: Lokal **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 553.5 mg/m³ Etkiler: Sistemik
Etilbenzen	**DMEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 442 mg/m³ Etkiler: Lokal **DMEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 884 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu** 1.6 mg/kg v.a./gün

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

	Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma** 15 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 77 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu** 180 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 293 mg/m³ Etkiler: Lokal
oxirane, mono[(C12-14-alkyloxy) methyl] derivs.	**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu** 0.5 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu** 0.5 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma** 0.87 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu** 1 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 3.6 mg/m³ Etkiler: Sistemik
Yağ asitleri, C14-18 ve C16-18 doymamış, maleatlanmış	**DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu** 1.5 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu** 1.5 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu** 3 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik
maleic anhydride	**DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 0.4 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 0.4 mg/m³ Etkiler: Lokal **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma** 0.05 mg/m³

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

	Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Ağız yolu** 0.06 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma** 0.08 mg/m³ Etkiler: Lokal **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 0.081 mg/m³ Etkiler: Lokal **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma** 0.081 mg/m³ Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Ağız yolu** 0.1 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Cilt yolu** 0.1 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Cilt yolu** 0.1 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Cilt yolu** 0.2 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Cilt yolu** 0.2 mg/kg v.a./gün Etkiler: Sistemik **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 0.2 mg/m³ Etkiler: Lokal **DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma** 0.2 mg/m³ Etkiler: Sistemik	

PNEC'ler

Ürün/içerik madde adı	Katman detayı - Yöntem	Değer
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl] propane	**Tatlı su - Değerlendirme Faktörleri** 0.006 mg/l **Deniz suyu - Değerlendirme Faktörleri** 0.001 mg/l **Tatlı su sedimenti - Denge Bölünmesi** 0.996 mg/kg k.a. **Deniz suyu sedimenti - Denge Bölünmesi** 0.1 mg/kg k.a. **Toprak - Denge Bölünmesi**	

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

	0.196 mg/kg k.a. **Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri** 10 mg/l **İkincil zehirlenme - Değerlendirme Faktörleri** 11 mg/kg
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
1-methoxy-2-propanol	**Tatlı su - Değerlendirme Faktörleri** 10 mg/l **Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri** 100 mg/l **Tatlı su sedimenti - Denge Bölünmesi** 41.6 mg/kg k.a. **Deniz suyu sedimenti - Denge Bölünmesi** 4.17 mg/kg k.a. **Toprak - Denge Bölünmesi** 2.47 mg/kg k.a.
Etilbenzen	**Tatlı su - Değerlendirme Faktörleri** 0.1 mg/l **Deniz suyu - Değerlendirme Faktörleri** 0.01 mg/l **Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri** 9.6 mg/l **Tatlı su sedimenti - Denge Bölünmesi** 13.7 mg/kg k.a. **Deniz suyu sedimenti - Denge Bölünmesi** 1.37 mg/kg k.a. **Toprak - Denge Bölünmesi** 2.68 mg/kg k.a. **İkincil zehirlenme** 20 mg/kg
trizinc bis(orthophosphate)	**Tatlı su - Duyarlık Dağılımı** 20.6 µg/l **Deniz suyu - Duyarlık Dağılımı** 6.1 µg/l **Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri** 100 µg/l **Tatlı su sedimenti - Duyarlık Dağılımı** 117.8 mg/kg k.a. **Deniz suyu sedimenti - Denge Bölünmesi** 56.5 mg/kg k.a. **Toprak - Duyarlık Dağılımı**

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

maleic anhydride	35.6 mg/kg k.a. **Tatlı su - Değerlendirme Faktörleri** 0.1 mg/l **Deniz suyu - Değerlendirme Faktörleri** 0.01 mg/l **Atık Su Arıtma Tesisi - Değerlendirme Faktörleri** 44.6 mg/l **Tatlı su sedimenti - Denge Bölünmesi** 0.334 mg/kg k.a. **Deniz suyu sedimenti - Denge Bölünmesi** 0.033 mg/kg k.a. **Toprak - Denge Bölünmesi** 0.042 mg/kg k.a.	

8.2 Maruz kalma kontrolü

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

Bireysel koruma önlemleri

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

Göz/yüz koruma : Sıvıların sıçramasına, dumanlara, gazlara veya tozlara maruz kalmaktan kaçınmak için, onaylanmış bir standart ile uyumlu emniyet gözlüğü bir risk durumunda kullanılmalıdır. Eğer temas olasılığı varsa, değerlendirme daha yüksek derecede bir koruma olduğunu göstermedikçe, aşağıdaki koruyucu aparat takılmalıdır: kimyasal madde sıçramasına karşı kullanılan iş gözlükleri ve/veya yüz kalkanı. Eğer inhalasyon tehlikesi varsa, yerine yüzü tam koruyan bir respiratör gerekli olabilir.

Cildin korunması

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

Eldivenler : butil kauçuk

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

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

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

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

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

BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

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

9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Görünüm

Fiziksel durum : Sıvı.

Renk : Gri.

Koku : Aromatik.

Koku eşiği : Mevcut Değil.

pH : Uygulanmaz.

Erime noktası/donma noktası : Mevcut Değil.

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

Parlama noktası : Kapalı kap: 38°C (100.4°F)

Buharlaşma hızı : Mevcut Değil.

Alevlenirlik (katı, gaz) : sıvı

Üst/Alt alevlenirlik veya patlayıcı limitleri : Mevcut Değil.

Buhar basıncı :

Bileşen Adı	20°C'deki buhar basıncı			50°C'deki buhar basıncı		
	mm Hg	kPa	Yöntem	mm Hg	kPa	Yöntem
Etilbenzen	9.30076	1.2				

Buhar yoğunluğu : Mevcut Değil.

Bağıl yoğunluk : 1.64

Çözünürlük :

Ortam	Sonuç
soğuk su	Çözünür değil

Sudaki çözünürlük : Mevcut Değil.

BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

Suyla karışabilir : Hayır.

Dağılım katsayısı: n-oktanol/su : Uygulanmaz.

Alev alma sıcaklığı :

Bileşen Adı	°C	°F	Yöntem
1-metoksi-2-propanol	287	548.6	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 mm^2/s

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

Oksitleyici özellikler : Ürün oksitleme tehlikesi sergilemez.

Partikül özellikleri

Ortalama partikül büyüklüğü : Uygulanmaz.

9.2 Diğer bilgiler

Ek bilgi yok.

BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

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

10.2 Kimyasal kararlılık : Ürün, kararlıdır.

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

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

Yüksek sıcaklıklara maruz bırakıldığında tehlikeli bozunma ürünleri meydana gelebilir.

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

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

10.6 Zararlı bozunma ürünleri : koşullarına bağlı olarak, ayrışma ürünleri, aşağıdaki maddeler dahil olabilir: karbon oksitler halojenlenmiş bileşikler metal oksit/oksitler

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

Akut toksisite

Ürün/içerik madde adı	Sonuç	Doz / Maruz kalma
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)phenyl] propane	**Tavşan - Cilt yolu - LD50** 23000 mg/kg **Sıçan - Ağız yolu - LD50** 15000 mg/kg	
Ksilen	**Sıçan - Ağız yolu - LD50** 4.3 g/kg **Tavşan - Cilt yolu - LD50** 1.7 g/kg	
4-nonylphenol, branched	**Tavşan - Cilt yolu - LD50** 2.14 g/kg **Sıçan - Ağız yolu - LD50** 1300 mg/kg Toksik etkiler: Karaciğer - Diğer değişiklikler Kan - Kanama Brüt Metabolit Değişiklikleri - Kilo kaybı veya azalmış kilo alımı	
1-methoxy-2-propanol	**Tavşan - Cilt yolu - LD50** 13 g/kg **Sıçan - Ağız yolu - LD50** 5.2 g/kg **Sıçan - Soluma - LC50 Buhar** >7000 ppm [6 saat]	
Etilbenzen	**Sıçan - Ağız yolu - LD50** 3.5 g/kg **Tavşan - Cilt yolu - LD50** 17.8 g/kg **Sıçan - Soluma - LC50 Buhar** 17.8 mg/l [4 saat]	
oxirane, mono[(C12-14-alkyloxy) methyl] derivs.	**Sıçan - Ağız yolu - LD50** 17100 mg/kg **Tavşan - Cilt yolu - LD50** >4000 mg/kg	
trizinc bis(orthophosphate)	**Sıçan - Ağız yolu - LD50** >5000 mg/kg OECD 401 **Sıçan - Soluma - LC50 Tozlar ve Sisler** >5.7 mg/l [4 saat] OECD 403	
maleic anhydride	**Tavşan - Cilt yolu - LD50** 2620 mg/kg **Sıçan - Ağız yolu - LD50** 400 mg/kg	

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

Akut toksisite tahminleri

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Yol	ATE değeri
Ağız yolu	18590.02 mg/kg
Cilt yolu	24113.63 mg/kg
Soluma (buharlar)	140.22 mg/l

tahriş/aşındırma

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

Netice/Özet : Mevcut Değil.

cilt :

Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Gözler : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Soluma :

Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Hassasiyet oluşturma

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

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Netice/Özet

cilt : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Soluma : Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Eşey hücre mutajenitesi

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

Kanserojenite

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

Üreme sistemi toksisitesi

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

Belirli Hedef Organ Toksisitesi-tek maruz kalma

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

Belirli Hedef Organ Toksisitesi -tekrarlı maruz kalma

Ürün/içerik madde adı	Kategori	Maruz kalma yolu	Hedef Organlar
Kuartz	Kategori 1	soluma	-
Etilbenzen	Kategori 2	-	duyma organları
Maleik anhidrit	Kategori 1	soluma	soluma sistemi

Aspirasyon zararı

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

Olası maruz kalma yollarına dair bilgiler : Mevcut Değil.

Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler

Gözle temas : Ciddi göz hasarına yol açar.

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

Cilt temasi : Ciddi yanıklara neden olur. Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.

Yutma : Sindirim sisitemi için aşındırıcıdır. Yanıklara 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:
azalmış cenin ağırlığı
cenin ölümlerinde artış
iskelette bozuk oluşum

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

Cilt teması : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
ağrı yada tahriş
kızarıklık
kabarcıklar meydana gelebilir
azalmış cenin ağırlığı
cenin ölümlerinde artış
iskelette bozuk oluşum

Yutma : Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
mide ağrıları
azalmış cenin ağırlığı
cenin ölümlerinde artış
iskelette bozuk oluşum

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

Kısa süre maruz kalma

Potansiyel ani etkiler : Mevcut Değil.

Potansiyel gecikmiş etkiler : Mevcut Değil.

Uzun süre maruz kalma

Potansiyel ani etkiler : Mevcut Değil.

Potansiyel gecikmiş etkiler : Mevcut Değil.

Sağlık Üzerindeki Potansiyel Kronik Etkiler

Netice/Özet : Mevcut Değil.

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

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

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

Üreme sistemi toksisitesi : Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.

Diğer bilgiler : Mevcut Değil.

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

12.1 Toksisite

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

Ürün/içerik madde adı	Sonuç	Türler	Maruz kalma
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane	**Kronik - NOEC** Su Piresi 0.3 mg/l [21 gün] **Akut - LC50 - Tatlı su** Su Piresi - *daphnia magna* 1.8 mg/l [48 saat]		
4-nonylphenol, branched	**Akut - LC50** Balık 0.221 mg/l [96 saat] **Akut - EC50** OECD Yosun - Green algae - *Raphidocelis subcapitata* 0.04 mg/l [72 saat] Etki: Topluluk **Kronik - EC10 - Tatlı su** OECD Yosun - Green algae - *Desmodesmus subspicatus* 0.37 mg/l [72 saat] Etki: Topluluk **Akut - LC50 - Tatlı su** OECD Kabuklu Hayvanlar - Water flea - *Ceriodaphnia cornuta* Yaş: <24 saat 20 µg/l [48 saat] Etki: Ölüm		
1-methoxy-2-propanol	**Akut - LC50 - Tatlı su** Balık - Kırmızı balık >4500 mg/l [96 saat] **Akut - LC50** Su Piresi - Su Piresi 23300 mg/l [48 saat]		
Etilbenzen	**Akut - EC50 - Tatlı su** Su Piresi 1.8 mg/l [48 saat] **Kronik - NOEC - Tatlı su** Su Piresi - *Ceriodaphnia dubia* 1 mg/l		
oxirane, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.	**LC50** OECD [Balık, Akut Toksisite Testi] Balık >1.8 mg/l [96 saat] **EC50** OECD [Daphnia sp. Akut İmmobilizasyon Testi ve Üreme Testi]		

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

trizinc bis(orthophosphate)	Su Piresi 7.2 mg/l [48 saat] **EC50** OECD [Alg, Büyüme İnhibisyonu Testi] Yosun 844 mg/l [72 saat] **Akut - LC50** ASTM E-729-88 Balık 0.112 mg/l [96 saat] **Kronik - NOEC** Balık 0.026 mg/l [30 gün]		

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

12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik

Ürün/içerik madde adı	Test	Sonuç	Doz / İnokulum
Etilbenzen oxirane, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.	79% [10 gün] - Kolay biyobozunur OECD [Hazır Biyobozunurluk - Manometrik Respirometri Testi] 87% [28 gün] - Kolay biyobozunur		

Netice/Özet :

Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir herhangi bir veri yoktur.

Ürün/içerik madde adı	Suda Yarılanma Ömrü	Fotoliz	Biyobozunabilir
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane	-	-	Kolay biyobozunur değildir
Ksilen	-	-	Kolay biyobozunur
Etilbenzen	-	-	Kolay biyobozunur
oxirane, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.	-	-	Kolay biyobozunur

12.3 Biyobirikim potansiyeli

Ürün/içerik madde adı	$LogP_{ow}$	BCF	Potansiyel
Ksilen	3.12	7.4 ila 18.5	Düşük
4-nonilfenol, dallanmış [2]	5.4	251.19 [ASTM E 1022-84]	Düşük
1-metoksipropan-2-ol	<1	-	Düşük
Etilbenzen	3.6	79.43	Düşük
Oksiran, mono[(C12-14-alkiloksi)metil] türevleri	3.77	160 ila 263	Düşük
Maleik anhidrit	-2.78	-	Düşük

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

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

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	UN3470	UN3470	UN3470	UN3470
14.2 UN uygun taşımacılık ismi	BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR	BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENEBİLİR	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE
14.3 Taşımacılık zararları	8 (3)	8 (3)	8 (3)	8 (3)
14.4 Ambalaj grubu	II	II	II	II
14.5 Çevresel zararlar	Evet.	Evet.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
Deniz kirleten maddeler	Uygulanmaz.	Uygulanmaz.	(bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane)	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.

BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

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

30105 Sayılı Türkiye Yönetmeliği, KKDİK

Ek 14 - İzne tabi maddelerin listesi

Ek 14

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

Yüksek önem taşıyan maddeler

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

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

BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

Ürün/içerik madde adı	Girdi No
SIGMAFAST 278 BASE RAL 7001	3
	30
4-nonilfenol, dallanmış [2]	46
Oksiran, mono[(C12-14-alkiloksi)metil] türevleri	30

Etiketler : Profesyonel kullanıcılar ile kısıtlıdır.

Ozon tabakasını incelten maddeler

Listelenmemiştir.

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

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

Tehlike kriterleri

Kategori
P5c
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

Yapısal özellik	Bileşen Adı	Durum	Referans numarası	Revizyon tarihi
Çevre için endokrin bozucu özellikler	4-nonylphenol, branched and linear substances with a linear and/or branched alkyl chain with a carbon number of 9 covalently bound in position 4 to phenol, covering also UVCB- and well-defined substances which include any of the individual isomers or a combination thereof	Aday	ED/169/2012	12/19/2012

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.

Uluslararası Mevzuat

Montreal protokol

BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

Listelenmemiştir.

Stokholm organik kalıcı kirleticiler sözleşmesi

Listelenmemiştir.

15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi : Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi yapılmamıştır.

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Önceki yayında değiştirilen bilgileri gösterir.

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

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

Sınıflandırma	Gerekçe
Alev. Sıvı 3, H226	Test verisine dayanarak
Cilt Aşnd. 1B, H314	Hesaplama metodu
Göz Hsr. 1, H318	Hesaplama metodu
Cilt Hassas. 1, H317	Hesaplama metodu
Ürm. Sis. Tok. 1B, H360Fd	Hesaplama metodu
BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373	Hesaplama metodu
Sucul Akut 1, H400	Hesaplama metodu
Sucul Kronik 1, H410	Hesaplama metodu

Kısaltılmış H ifadelerin tam metni

H225	Kolay alevlenir sıvı ve buhar.
H226	Alevlenir sıvı ve buhar.
H302	Yutulması halinde zararlıdır.
H304	Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir.
H312	Cilt ile teması halinde zararlıdır.
H314	Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
H315	Cilt tahrişine yol açar.
H317	Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
H318	Ciddi göz hasarına yol açar.
H319	Ciddi göz tahrişine yol açar.
H332	Solunması halinde zararlıdır.
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.
H360F	Üremeye zarar verebilir.
H360Fd	Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.
H361fd	Üremeye zarar verme şüphesi var. Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.
H372	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar.
H373	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
H400	Sucul ortamda çok toksiktir.

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

H410	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki.
H411	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.
H412	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.
EUH071	Solunum yolunda aşınmaya yol açar.

Sınıflandırmalarla ilgili tam metin [SEA/GHS]

Akut Tok. 4	AKUT TOKSİSİTE - Kategori 4
Sucul Akut 1	AKUT SUCUL ZARARLILIK - Kategori 1
Sucul Kronik 1	UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 1
Sucul Kronik 2	UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 2
Sucul Kronik 3	UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 3
Asp. Tok. 1	ASPİRASYON ZARARI - Kategori 1
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
Ürm. Sis. Tok. 1B	ÜREME SİSTEMİ TOKSİSİTESİ - Kategori 1B
Ürm. Sis.Tok. 2	ÜREME SİSTEMİ TOKSİSİTESİ - Kategori 2
Solnm. Hassas. 1	SOLUNUM HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1
Cilt Aşnd. 1B	CİLT AŞINMASI/TAHRİŞİ - Kategori 1B
Cilt Tah. 2	CİLT AŞINMASI/TAHRİŞİ - Kategori 2
Cilt Hassas. 1	CİLT HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1
Cilt Hassas. 1A	CİLT HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1A
Cilt Hassas. 1B	CİLT HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1B
BHOT Tekrar. Mrz. 1	BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEKRARLI MARUZ KALMA - Kategori 1
BHOT Tekrar. Mrz. 2	BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEKRARLI MARUZ KALMA - Kategori 2
BHOT Tek Mrz. 3	BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEK MARUZ KALMA - Kategori 3

Tarih

Yayın tarihi/ Revizyon tarihi : 11/20/2026

Önceki Yayın Tarihi : 3/14/2025

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

Versiyon : 3

İrtibat bilgisi veya yetkili düzenleyici

Düzenleyici Adı : Ece Akyuz Irmak

Sertifika numarası : TÜV/11.336.03 & 24 Temmuz 2026

Sertifika tarihi : 24 Temmuz 2026

İddiadan vazgeçen kimse

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