

GÜVENLİK BİLGİ FORMU



Electrolyte TEABr 0.4 mol/L

BÖLÜM 1: Maddenin/Karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

1.1 Madde/Karışım kimliği

Ürün Adı : Electrolyte TEABr 0.4 mol/L
Diğer teşhis yolları : Veri yok.

1.2 Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Ürün Kullanımı : Elektrolitler.

1.3 Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Üretici
Metrohm AG
Ionenstrasse
9100 Herisau
Schweiz
Tel.: +41 (0)71 353 85 85
Fax: +41 (0)71 353 89 01
E-Mail: info@metrohm.com
Web: www.metrohm.com

Tedarikçi
Metrohm Turkey Ölçü Aletleri Tic. ve Serv. Hiz. A.Ş.
Ayazağa Mah. Azerbaycan Cad. No. 31
Vadistanbul Bulvar Blok 2A Kat 5 Ofis 37-43
34396 Sarıyer – İstanbul
Türkiye

Tel.: +90 (0)212 2792036
Fax: +90 (0)212 2803484
E-Mail: info@metrohm.com.tr

Bu GBF'den sorumlu
kişinin e-mail adresi : datasheet@metrohm.com

1.4 Acil durum telefon numarası

Ulusal Zehir Bilgi Merkezi

Telefon numarası : UZEM 114 / Acil Yardım 112

Tedarikçi

Telefon numarası : + 49 (0)6132-84463 (24 h, GBK GmbH)

BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması

Ürün tanımlama : Karışım

Su SEA düzenlemesine göre sınıflandırma: RG.-10/12/2020-31330

Akut Tok. 4, H302
BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373

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

Yukarıda beyan edilen H beyanlarla ilgili metnin tamamı için Bölüm 16 'ya bakınız.

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

2.2 Etiket unsurları

Yayın tarihi/Yeni Düzenleme tarihi	: 25/09/2023	Önceki Yayın Tarihi	: 23/05/2023	Kaçıncı Düzenleme	: 3	1/14
Hazırlama Tarihi	: 15/04/2019	Form No	: TR-0003			

BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

Zararlılık İşaretleri :



Uyarı kelimesi :

Dikkat

Zararlılık ifadesi :

H302 - Yutulması halinde zararlıdır.

H373 - Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.

Önlem ifadesi

Tedbir :

P260 - Buhar veya spreyi solumayın.

P270 - Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin.

P264 - Elleçlemeden sonra ellerinizi iyice yıkayın.

Müdahale :

P314 - Kendinizi iyi hissetmezseniz, tıbbi tavsiye/müdahale alın.

P301 + P312 - Yutulması halinde: Kendinizi iyi hissetmezseniz, ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru arayın.

Depolama :

Uygulanmaz.

Bertaraf :

P501 - İçeriği ve kabı yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası tüzüğe uygun olarak bertaraf edin.

Zararlı bileşenler :

etilen glikol

İlave etiket elemanları :

Uygulanmaz.

Ek 17 - Tehlikeli

Uygulanmaz.

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

Özel ambalajlama gereksinimleri

Kaplara çocukların
açmasına dayanıklı
kapatma aksamı
gerekliliği

Uygulanmaz.

Dokusal tehlike işareti
gerekliliği

Uygulanmaz.

2.3 Diğer zararlar

Ürünün PBT veya vPvB
kriterlerini karşılama
durumu

Bu karışım PBT veya vPvB olarak değerlendirilen maddeleri içermez.

Sınıflandırılmada yer
almayan diğer zararlar

Bilinmiyor.

BÖLÜM 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi**3.2 Karışımlar**

: Karışım

Ürün/içerik madde adı	Tanımlayıcılar	%	SEA: RG.-11/12/2013-28848	Tür
etilen glikol	EC: 203-473-3 CAS No: 107-21-1	≥90	Akut Tok. 4, H302 BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373	[1] [2]
tetramonyum bromit	CAS No: 71-91-0	≤10	Sucul Kronik 3, H412 Yukarıda beyan edilen H beyanlarla ilgili metnin tamamı için Bölüm 16 'ya bakınız.	[1]

Tedarik edenin mevcut bilgisi dahilinde ve uygulanabilir konsantrasyonlarda, sağlığa veya çevreye zararlı olarak sınıflandırılmış, PBT veya vPvB veya mesleki maruziyet limiti olan ve bundan dolayı bu bölümde bildirilmesi gerekli hiçbir ilave bileşenler yoktur.

Yayın tarihi/Yeni Düzenleme tarihi

: 25/09/2023

Önceki Yayın Tarihi

: 23/05/2023

Kaçınıcı Düzenleme : 3

2/14

Hazırlama Tarihi

: 15/04/2019

Form No

: TR-0003

BÖLÜM 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi**Tür**

[1] Sağlık veya çevre için zararlı olarak sınıflandırılmış madde

[2] İşyeri maruziyet limiti olan madde

Mesleki maruziyet sınır değerleri varsa bölüm 8'de listelenmiştir.

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri**4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması**

- Gözle temas** : Derhal bol su ile yıkayın ve imkan dahilinde alt ve üst göz kapaklarını açık tutun. Kontrol edin ve kontak lensleri çıkarın. En az 10 dakika süreyle çalkalamaya devam edin. Maruz kalmayı takiben kendinizi iyi hissetmiyorsanız tıbbi yardım isteyin.
- Soluma** : Zarar gören kişiyi açık havaya çıkarın ve rahat nefes alabileceği pozisyonda olmasını sağlayın. Nefes almıyorsa, nefes düzensizse veya solunum yolları tıkalıysa, eğitilmiş bir kişinin suni solunum uygulamasını veya oksijen vermesini sağlayın. Ağızdan ağıza solunum vermek suretiyle yapılan yardım kişi için zararlı olabilir. Maruz kalmayı takiben kendinizi iyi hissetmiyorsanız tıbbi yardım isteyin. Bilinç kaybı olursa, düzgün bir pozisyona yerleştirin ve hemen tıbbi yardım isteyin. Açık hava girişi bırakın. Yaka, kravat, kemer veya kuşak gibi giysinin sıkı bölümlerini gevşetin. Yangında ayrıışan ürünlerin solunması durumunda, uzun süreli belirtiler oluşabilir. Maruz kalan kişinin 48 saat tıbbi gözetim altında kalması gerekebilir.
- Deri teması** : Derinin kirlenen bölümünü bol miktarda tazyikli akan su ile yıkayın. Kirlenen giysileri ve ayakkabıları çıkarın. En az 10 dakika süreyle çalkalamaya devam edin. Maruz kalmayı takiben kendinizi iyi hissetmiyorsanız tıbbi yardım isteyin. Yeniden kullanmadan önce giysileri yıkayın. Ayakkabıları yeniden kullanmadan önce iyice temizleyin.
- Yutma** : Ağızı suyla çalkalayarak yıkayın. Varsa takma dişleri çıkarın. Madde yutulduysa ve maruz kalan kişide bilinç kaybı yoksa, içmesi için az miktarda su verin. Kusma tehlikeli olabileceğinden, maruz kalan kişi kendini kötü hissederse durun. Tıp görevlileri tarafından özellikle istenmemişse kusturmayın. Kusma meydana gelirse, kusmuşun akciğerlere kaçmaması için başı aşağıda tutun. Tıbbi yardım alın. Eğer gerekiyorsa, bir zehir merkezini ya da bir hekimi arayın. Bilinci yerinde olmayan kişilere asla ağızdan bir şey vermeyin. Bilinç kaybı olursa, düzgün bir pozisyona yerleştirin ve hemen tıbbi yardım isteyin. Açık hava girişi bırakın. Yaka, kravat, kemer veya kuşak gibi giysinin sıkı bölümlerini gevşetin.
- İlk yardım görevlilerinin korunması** : Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdır. Ağızdan ağıza solunum vermek suretiyle yapılan yardım kişi için zararlı olabilir.

4.2 Akut ve sonradan görülen en önemli belirtiler ve etkiler**Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler**

- Gözle temas** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
- Soluma** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
- Deri teması** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
- Yutma** : Yutulması halinde zararlıdır.

Aşırı maruz kalma bulguları/belirtileri

- Gözle temas** : Buna özgü bir veri yok.
- Soluma** : Buna özgü bir veri yok.
- Deri teması** : Buna özgü bir veri yok.
- 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, alkolle dayanıklı köpük veya püskürme su (sis) kullanın.
- Uygun olmayan söndürücü maddeler** : Basıncı su kullanmayın.

5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

- Maddeden ya da karışımdan gelen zararlar** : Ateşte kaldığında veya ısıtıldığında basınç yükselir ve kap patlayabilir.
- Isıyla ayrılan zararlı ürünler** : Bozunma ürünlerine aşağıda tanımlanan maddeler dahil olabilir:
karbondioksit
karbon monoksit
azot oksitler
halojenlenmiş bileşikler

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.
- Yangın söndürme ekipleri 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.
- İlave bilgiler (Patlayabilirlik)** : Patlama riski olan ürün olarak kabul edilmemektedir.

BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler**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. Gereksinim duyulmayan ve korunmayan personelin içeri girmesini engelleyin. Dökülen maddeye dokunmayın veya üzerinde yürümeyin. 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 kaçınınız. Ürün, çevresel kirlenmeye neden olduğunda (lağım, su yolları, toprak veya hava) ilgili yetkili makamları bilgilendirin.

6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntemler ve materyaller

- Küçük dökülme** : Risk yoksa sızıntıyı durdurun. Konteynerleri dökülme alanından başka bir yere taşıyın. 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 madde bertaraf taşıyıcısı yardımıyla imha edin.
- Büyük dökülme** : Risk yoksa sızıntıyı durdurun. Konteynerleri dökülme alanından başka bir yere taşıyın. Salınım rüzgarı arkaya alarak yaklaşın. Kanalizasyona, su sistemine, bodrum katlarına veya kapalı alanlara sızmasını önleyin. Dökülen maddeleri bir sıvı atık işleme tesisine yıkayarak akıtın yada aşağıda tanımlandığı gibi devam edin. Dökülen maddeyi, kum, toprak, vermikülit, diatomlu toprak gibi yanmayan emici maddelerle etrafını çevirip toplayın ve yerel mevzuata uygun olarak atmak üzere bir konteynere yerleştirin. Ruhsatlı bir atık madde bertaraf taşıyıcısı yardımıyla imha

BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

edin. 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). Buhar veya buğuyu solumayın. Sindirmeyin. Göz, deri ve giysilere temas ettirmeyin. Orijinal kabında veya uyumlu maddeden yapılmış bir onaylı alternatif ambalajda muhafaza edin, kullanılmadığında kabın ağzını sıkıca kapalı tutun. Boş konteynerlerde ürün kalıntısı kalabilir ve zararlı olabilir. Konteyneri yeniden kullanmayın. Keep away from ignition sources such as heat/sparks/open flame. - No smoking.
- 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 Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Yerel mevzuata uygun bir şekilde saklayın. Direkt güneş ışığından korunmalı kuru, serin ve iyi havalandırılmalı bir alanda, uyumsuz olduğu materyallerden (bakınız Bölüm 10) ve gıda maddeleri ve içeceklerden uzakta orijinal kaplarında depolayın. Konteyneri kullanıma hazır olana kadar sıkıca kapalı tutun ve mührünü açmayın. Açılan konteynerler özenle sızdırmaz bir biçimde yeniden kapatılmalı ve akmayı önlemek için yukarı doğru tutulmalıdır. Etiketlenmemiş kaplarda saklamayın. Çevreye bulaşmasından kaçınmak için uygun bir kap kullanın. Uyumsuz malzemeleri elleçlemeden veya kullanmadan önce 10. Bölüme bakın.

7.3 Belirli son kullanımlar

Bölüm 7. Elleçleme ve depolama: Bu bölümde verilen bilgi genel tavsiye ve rehberlikle ilgilidir.

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma**8.1 Kontrol parametreleri****Mesleki Maruz Kalma Limitleri**

Ürün/içerik madde adı	Maruziyet sınır değerleri
etilen glikol	TR ISGGM OEL (Türkiye, 12/2013). Deriden emilir. TWA: 52 mg/m ³ 8 saat. TWA: 20 ppm 8 saat. STEL: 104 mg/m ³ 15 dakikalar. STEL: 40 ppm 15 dakikalar.

Biyolojik maruziyet indeksleri

Bilinmiyor.

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

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 de ayrıca gerekecektir.

DNEL'ler/DMEL'ler

Ürün/içerik madde adı	Tür	Maruz kalma	Değer	Topluluk	Etkiler
Etandiol	DNEL	Uzun süreli Solunma	7 mg/m ³	Genel popülasyon	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Solunma	35 mg/m ³	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun süreli Dermal	53 mg/kg bw/gün	Genel popülasyon	Sistemik
	DNEL	Uzun süreli Dermal	106 mg/kg bw/gün	Çalışanlar	Sistemik

PNEC'ler

Kullanıma hazır PNEC'ler yoktur.

8.2 Maruz kalma kontrolleri**Uygun mühendislik kontrolleri**

: Çalışma sırasında toz, duman, gaz, buhar oluşuyorsa, muhafaza altına alma, yerel emmeli havalandırma veya çalışanların tavsiye edilen yasal sınırlar altında havaya karışmış maddelere maruz kalmasını sağlamak için diğer mühendislik kontrolleri ile ilgili işlemleri uygulayın.

Bireysel koruma önlemleri**Hijyen önlemleri**

: Kimyasal ürünleri kullandıktan sonra, yemekten önce, sigara içmeden önce ve tualeti kullanmadan önce ve çalışma periyodunun sonunda elleri, kolları ve yüzü iyice yıkayın. Bulaşmış olabilecek giysileri ortadan kaldırmak için uygun teknikler kullanılır. 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: Yan siperleri olan koruyucu gözlük kullanın.

Cildin korunması**Ellerin korunması**

: Eğer bir risk değerlendirmesi gerekli gösterirse, 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, bir kaç maddeden oluştuğu göz önüne alındığında, eldivenlerin koruma süresini kesin olarak hesaplamak mümkün olmayabilir.
Önerilen: Uygun eldiven giyin.
> 8 saat (çalışma süresi): nitril kauçuk (kalınlık ≥ 0.11 mm)

Vücudun korunması

: Vücut için personel koruyucu ekipman, gerçekleştirilmekte olan göreve ve gerekli rizikolara dayanarak seçilmelidir ve bu ürün kullanılmadan önce bir uzman tarafından onaylanmalıdır.

Diğer deri 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.

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

- 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 programı uyarınca kullanılmalıdır.
- Çevresel maruziyet kontrolleri** : Havalandırma ile ilgili emisyonların yada 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 yada 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.
- Koku** : Kokusuz.
- Koku eşiği** : Veri yok.
- Erime noktası/donma noktası** : Veri yok.
- Başlangıç kaynama noktası ve kaynama aralığı** : 197.5 - 198.1°C (387.5 - 388.6°F)
- Alevlenirlik (katı, gaz)** : Veri yok.
- Üst/Alt alevlenirlik veya patlayıcı limitleri** : Alt: 3.2%
Üst: 53%
- Parlama noktası** : Kapalı kap: 111°C (231.8°F)
- Alev alma sıcaklığı** : kendi kendine tutuşmaz.

Bileşen Adı	°C	°F	Yöntem
etilen glikol	398	748.4	

- Bozunma sıcaklığı** : Veri yok.
- pH** : 6
- Akışkanlık** : Veri yok.
- Sudaki çözünürlük** : Çözülür.
- Dağılım katsayısı: n-oktanol/su** : Uygulanmaz.

- Buhar basıncı** : 0.01 kPa (0.075006 mm Hg) [oda sıcaklığı]
- Buharlaşma hızı** : Veri yok.
- Bağıl yoğunluk** : Veri yok.
- Yoğunluk** : 1.12088 g/cm³
- Buhar yoğunluğu** : Veri yok.
- Patlayıcı özellikler** : Patlama riski olan ürün olarak kabul edilmemektedir.
- Oksitleyici özellikler** : Veri yok.

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** : Isıdan, kıvılcımdan ve alevden uzak tutun.
- 10.5 Kaçınılması gereken maddeler** : Aşağıda yer alan maddelerle reaktif yada geçimsizdir: Güçlü oksitleyici, güçlü asitler, güçlü alkaliler.
- 10.6 Zararlı bozunma ürünleri** : Hidrojen bromit, karbondioksit, karbon monoksit.

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler**11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi****Akut toksisite**

Ürün/içerik madde adı	Sonuç	Türler	Doz	Maruz kalma
etilen glikol	LC50 Solunma Tozlar ve Sisler	Sıçan - Erkek, Dişi	>2.5 mg/l	6 saat
	LD50 Dermal	Fare - Erkek, Dişi	>3500 mg/kg	-
	LD50 Ağız yolu	Sıçan	500.1 mg/kg	-
tetramonyum bromit	LD50 Dermal	Sıçan - Erkek	>2000 mg/kg	-
	LD50 Ağız yolu	Sıçan - Erkek	2500 mg/kg	-

Notice/Özet : Yutulması halinde zararlıdır.

Akut toksisite tahminleri

Ürün/içerik madde adı	Ağız yolu (mg/kg)	Cilt yolu (mg/kg)	Solunma (gazlar) (ppm)	Solunma (buharlar) (mg/l)	Solunma (tozlar ve buğular) (mg/l)
Electrolyte TEABr 0.4 mol/L	540.6	N/A	N/A	N/A	N/A
etilen glikol	500.1	N/A	N/A	N/A	N/A
tetramonyum bromit	2500	N/A	N/A	N/A	N/A

tahriş/aşındırma

Ürün/içerik madde adı	Sonuç	Türler	Puan	Maruz kalma	Gözlem
etilen glikol	Gözler - Gözler için tahriş edici etkisi yoktur.	Tavşan	-	-	24 saat
	Deri - Deri için tahriş edici değil.	Tavşan	-	-	20 saat
tetramonyum bromit	Gözler - Gözler için tahriş edici etkisi yoktur.	Tavşan	-	4 saat	-
	Deri - Deri için tahriş edici	Tavşan	-	4 saat	-

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

değil.

Netice/Özet

- Deri** : Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.
Gözler : Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.
Soluma : Veri yok.

Hassasiyet oluşturma

Ürün/içerik madde adı	Maruz kalma yolu	Türler	Sonuç
etilen glikol	deri	Kobay	Hassaslaştırıcı değil
tetramonyum bromit	deri	Kobay	Hassaslaştırıcı değil

Netice/Özet

- Deri** : Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.
Soluma : Veri yok.

Mutajenite

Ürün/içerik madde adı	Test	Deney	Sonuç
etilen glikol	OECD 471, Ames	Denek: Bakteri Metabolik aktivasyon: olan ve olmayan	Negatif
	-	Denek: Memeliler- Hayvan	Negatif
tetramonyum bromit	OECD 471, Ames	Denek: Bakteri Metabolik aktivasyon: olan ve olmayan	Negatif

Netice/Özet : Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

Kanserojenite

Netice/Özet : Veri yok.

Üreme toksisitesi

Netice/Özet : Veri yok.

Teratojenisite

Netice/Özet : Veri yok.

Belirli Hedef Organ Toksikitesi-tek maruz kalma

Veri yok.

Belirli Hedef Organ Toksikitesi -tekrarlı maruz kalma

Ürün/içerik madde adı	Kategori	Maruz kalma yolu	Hedef Organlar
etilen glikol	Kategori 2	-	-

Aspirasyon zararı

Veri yok.

Olası maruz kalma yollarına dair bilgiler : Veri yok.

Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler

- Gözle temas** : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
Soluma : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
Deri teması : Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
Yutma : Yutulması halinde zararlıdır.

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler**Fiziksel, kimyasal ve toksikolojik özellikler ile ilgili bilgiler**

Gözle temas	: Buna özgü bir veri yok.
Solunum	: Buna özgü bir veri yok.
Deri teması	: Buna özgü bir veri yok.
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	: Veri yok.
Potansiyel gecikmiş etkiler	: Veri yok.

Uzun süre maruz kalma

Potansiyel ani etkiler	: Veri yok.
Potansiyel gecikmiş etkiler	: Veri yok.

Sağlık Üzerindeki Potansiyel Kronik Etkiler

Ürün/içerik madde adı	Sonuç	Türler	Doz	Maruz kalma
tetramonyum bromit	Sub-akut Ağız yolu	Sıçan - Erkek, Dişi	1000 mg/kg	28 gün

Netice/Özet	: Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.
Genel	: Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
Kanserojenite	: Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
Mutajenite	: Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
Üreme toksisitesi	: Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

Diğer bilgiler : Veri yok.

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler**12.1 Toksikite**

Ürün/içerik madde adı	Sonuç	Türler	Maruz kalma
Etilen glikol	Akut EC20 >1995 mg/l	Aktif çamur	30 dakikalar
	Akut EC50 >100 mg/l	Su Piresi - <i>Daphnia magna</i>	48 saat
	Akut IC5 >10000 mg/l	Yosun - <i>Scenedesmus quadricauda</i>	7 gün
	Akut LC50 >1500 mg/l	Balık - <i>Menidia peninsulae</i>	28 gün
	Akut LC50 72860 mg/l	Balık - <i>Pimephales promelas</i>	96 saat
	Kronik NOEC >40 mg/l	Balık - <i>Menidia peninsulae</i>	28 gün
tetramonyum bromit	Akut LC50 >200 mg/l	Yosun - <i>Chlorella vulgaris</i>	72 saat
	Akut LC50 65.6 mg/l	Su Piresi - <i>Daphnia magna</i>	48 saat
	Akut LC50 >100 mg/l	Balık - <i>Danio rerio</i>	96 saat

Netice/Özet : Eldeki veriye dayanarak, sınıflandırma kriteri karşılanmış değildir.

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler**12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik**

Ürün/içerik madde adı	Test	Sonuç	Doz	İnokulum
etilen glikol	OECD 301 A	90 - 100 % - Hazır - 10 gün	-	-
tetramonyum bromit	OECD 301D	22.4 % - Hazır - 28 gün	-	-

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

Ürün/içerik madde adı	Suda Yarılanma Ömrü	Fotoliz	Biyobozunabilir
etilen glikol	-	-	Hazır
tetramonyum bromit	-	-	Hazır

12.3 Biyobirikim potansiyeli

Ürün/içerik madde adı	LogP _{ow}	BCF	Potansiyel
etilen glikol	-1.36	-	Düşük
tetramonyum bromit	-2.82	-	Düşük

12.4 Toprakta hareketlilik

Toprak/Su Dağılımı (K_{oc}) : Veri yok.

Hareketlilik (Mobilite) : Veri yok.

12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin 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 imha edilmesi. Tüm yetkili otoritelerin gereklerine uymadığı takdirde işlenmemiş atıklar kanalizasyona atılmamalıdır.

Tehlikeli Atık : Ürünün sınıflandırması, tehlikeli atık kriterlerine uymalıdır.

Paketleme

Bertaraf etme yöntemleri : Atıkların oluşmasından kaçınılmalıdır veya mümkün olduğu kadar en aza indirilmelidir.

Özel tedbirler : Bu madde ve kabı güvenli bir biçimde bertaraf edilmelidir. Personel koruyucu giysi kullanılmalıdır. Koruyucu giysi seçiminde, boyun ve bileklerdeki deride toz ile temas sonucu ortaya çıkabilecek iltahaplanma ve tahrişe karşı korunmak için özen gösterilmelidir. Boş konteynerler veya astar maddelerde ürün kalıntısı kalabilir. Dökülen malzemenin yayılmasından, akmasından ve çöple, kanallarla, kanalizasyonla temas etmesinden kaçının.

BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN numarası	İlgili bir düzenleme yoktur.	İlgili bir düzenleme yoktur.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Uygun UN taşımacılık adı	-	-	-	-
14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	-	-	-	-
Etiket				
14.4 Ambalajlama grubu	-	-	-	-
14.5 Çevresel zararlar	Hayır.	Hayır.	Marine Pollutant: No	No.

14.6 Kullanıcı için özel önlemler : **Kullanıcıya ait mekanlarda taşıma:** Her zaman kapalı konteynerlerde dik ve emniyetli taşıyın. Bu ürünü taşıyan kişilere kaza veya dökülme anında ne yapması gerektiği hakkında gerekli bilgileri verin.

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

BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

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

Büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve etkilerinin azaltılması hakkında yönetmelik

Bu ürün, büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve etkilerinin azaltılması hakkında yönetmelik kapsamında kontrol edilmemektedir.

30105 Sayılı Türkiye Yönetmeliği, KKDK**Ek 14 - İzne tabi maddelerin listesi****Ek 14**

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

Yüksek önem taşıyan maddeler

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

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

Ürün/içerik madde adı	%	Atama [Kullanım]
Electrolyte TEABr 0.4 mol/L	≥90	3

Etiketler : Uygulanmaz.

Ozon tabakasını incelten maddeler

Listelenmemiştir.

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

BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

Bileşen maddelerden hiçbiri listeye dahil edilmemiştir.

Ön Bildirimli Kabul (PIC) (649/2012/EU)

Listelenmemiştir.

Uluslararası Mevzuat**Kimyasal Silah Konvansiyon Listesi Program I, II ve III Kimyasallar**

Listelenmemiştir.

Montreal protokol

Listelenmemiştir.

Stokholm organik kalıcı kirleticiler sözleşmesi

Listelenmemiştir.

Önceden Bilgilendirme Onayı ile İlgili Rotterdam Konvansiyonu (PIC)

Listelenmemiştir.

Kalıcı Organik Kirleticiler ve Ağır Metaller için UNECE Aarhus Protokolü

Listelenmemiştir.

Envanter listesi

Avustralya	: Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Kanada	: Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Çin	: Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Avrasya Ekonomik Birliği	: Rusya Federasyonu stoğu : Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Japonya	: Japon envanteri (CSCL) : Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Yeni Zelanda	: Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Filipinler	: Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Kore Cumhuriyeti	: Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Tayvan	: Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Tayland	: Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.
Amerika Birleşik Devletleri	: Tüm bileşenler aktiftir veya muaftır.
Viet Nam	: Tüm bileşen maddeler listeye dahil edilmiştir yada muaf tutulmuştur.

15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi : Bu ürün Kimyasal Güvenlik Değerlendirmelerin yapılmasını gerektiren maddeler içerir.

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

✓ Önceki yayında değiştirilen bilgileri gösterir.

Kısaltmalar ve eş anlamlılar : ADN = Tehlikeli yüklerin iç su yollarında uluslararası taşınması hakkındaki Avrupa Koşulları
ADR = Tehlikeli yüklerin uluslararası karayollarında taşınması hakkındaki Avrupa Sözleşmesi
ATE = akut toksisite tahmini
BCF = Biyobirikim faktörü
EUH ifadesi = SEA-İlave Zararlılık ifadeleri
IATA = Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
IBC = Orta-boy hacimli Konteynır
IMDG = Uluslararası Denizcilikte Tehlikeli Yükler
LogPow = oktanol/su dağılım katsayısının 10 tabanlı logaritması
MARPOL = Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi, 1973
1978 Protokolüyle değiştirilmiş hali ("Marpol" = deniz kirlenmesi)
N/A = Veri yok
PBT = Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

RID = Tehlikeli Yüklerin Uluslararası Demiryolu ile Taşınması hakkındaki Tüzük
SEA = Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve
Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
SGG = Ayırma Grubu
vPvB = Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

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

Sınıflandırma	Gerekeçe
Akut Tok. 4, H302 BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373	Hesaplama metodu Hesaplama metodu

Kısaltılmış H ifadelerin tam metni

H302 H373	Yutulması halinde zararlıdır. Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
H412	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

Sınıflandırmalarla ilgili tam metin [SEA/GHS]

Akut Tok. 4 Sucul Kronik 3 BHOT Tekrar. Mrz. 2	AKUT TOKSİSİTE - Kategori 4 UZUN SÜRELİ SUCUL ZARARLILIK - Kategori 3 BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ – TEKRARLI MARUZ KALMA - Kategori 2
--	--

Baskı tarihi : 27/09/2023

Yayın tarihi/ Yenileme tarihi : 25/09/2023

Önceki Yayın Tarihi : 23/05/2023

Sürüm : 3

Sertifikalı GBF Hazırlayıcısına dair bilgiler

Hazırlayıcının adı : Büşra Tarakçı / CRAD - Kimyasal Değerlendirme Uzmanı
(İletişim bilgisi: gbf@crad.com.tr)

Sertifika numarası : KDU-A-0-0056

Sertifika tarihi : 25.10.2019

Okuyucu için Uyarı

Elimizdeki bilgilere göre, buradaki bilgiler doğrudur. Ancak, ne yukarıda adı verilen tedarikçi ne de alt kuruluşları buradaki bilgilerin doğruluğu veya eksiksiz olmasıyla ilgili hiçbir sorumluluk kabul etmez. Herhangi bir maddenin kullanımının uygun olup olmadığının belirlenmesi yalnızca kullanıcının sorumluluğundadır. Maddelerin hepsinin bilinmeyen zararları olabilir ve dikkatli kullanılmaları gerekir. Burada bazı zararlar tarif edilmiş olmasına rağmen, varolan zararların sadece bunlar oldukları garanti edilmez.