



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Komisyon Düzenlemesi (EU) 2020/878 ile tadil edilen Düzenleme (EC) 1907/2006 (REACH) Yönetmeliğine Ek II'ye uygundur

BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının tanımı

1.1 Madde/Karışım kimliği

Ürün Adı

**CDM4PERMAb™ Recommended additions:
3.2 g/L Sodium Bicarbonate, 0.5 g/L
Poloxamer 188, 4 mM L-Glutamine**

Catalogue Number

SH30872.04

UFI

ADQ2-H0VR-J00P-79D2

Ürün tarifi

Mevcut Değil.

Ürün Türü

Toz.

Diğer teşhis yolları

Mevcut Değil.

1.2 Maddenin veya karışımın ilgili tanımlanmış kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

For Further Manufacturing or Research Use. Not for Diagnostic or Therapeutic Use.

1.3 Güvenlik bilgi formu sağlayıcısının detayları

Tedarikçi

Cytiva Austria
Kremsplstr. 5
4061 Pasching
AUSTRIA
Phone: +43 7229 64865

Çalışma saatleri

Mo. - Fr.
08.30 - 17.00

HyClone Laboratories
925 West 1800 South
Logan, Utah 84321
Phone: (435) 792-8000

Cytiva Singapore
1 Maritime Square #13-01
Harbourfront Centre
Singapore 099253

Person who prepared the SDS: sds_author@cytiva.com

Avrupa

Cytiva Austria
Kremsplstr. 5
4061 Pasching
AUSTRIA
Phone: +43 7229 64865

1.4 Acil telefon numarası

Call INFOTRAC 24 Hour number:
001-352-323-3500 (Call Collect).

Ulusal tavsiye kurumu/Zehir Merkezi

Avrupa

<https://syntecshop.com/wp-content/uploads/Emergency-Phone-numbers-EU.pdf>

BÖLÜM 2: Zararların tanımı

2.1 Madde veya karışımın sınıflandırması

Ürün tanımlama Karışım

1272/2008 (SEA/GHS) (AB) Tüzüğüne göre sınıflandırılmış

Sucul Kronik 3, H412

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

Bilinmeyen toksisiteye sahip içerik maddeler	Karışımın yüzde 30.2'i bilinmeyen akut oral toksisitede bileşen(ler)den oluşur Karışımın 73.2 kısmı deri yoluyla bilinmeyen akut toksisiteye sahip bileşenlerden / bileşenlerden oluşur. Karışımın 78.2 'i, soluma yoluyla bilinmeyen akut toksisiteye sahip bileşenlerden / bileşenlerden oluşur
Bilinmeyen ekotoksisiteye sahip içerik maddeler	%44 'i sucul ortama bilinmeyen tehlikeler arz eden bileşenlerden oluşur

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	Uyarı Kelimesi mevcut değil.
Zararlılık ifadesi	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.
Önlem ifadesi	
Genel	Uygulanmaz.
Tedbir	Çevreye verilmesinden kaçının.
Müdahale	Uygulanmaz.
Depolama	Uygulanmaz.
Bertaraf	İçeriği ve kabı yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası tüzüğe uygun olarak bertaraf edin.
İlave etiket unsurları	Uygulanmaz.

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

Özel ambalajlama gereksinimleri

Kaplara çocukların açmasına-dirençli kapaklar takılmalıdır

Dokunsal zararlılık uyarılarının gerekliliği

2.3 Diğer zararlar

Ürün, 1907/2006 Sayılı Düzenlemenin (EK) XIII. Eki uyarınca PBT veya vPvB ölçütlerini karşılamaktadır

Bu karışım PBT veya vPvB olarak değerlendirilen maddeleri içermez.

Sınıflandırılmada yer almayan diğer zararlar

Dağınım halinde patlayıcı toz-hava karışımı oluşturabilir.

BÖLÜM 3: Bileşimi /içindekiler hakkında bilgi

3.2 Karışımlar Karışım

188, 4 mM L-Glutamine

copper dichloride

EC: 231-210-2
CAS: 10125-13-0
REACH #: 01-2119475328-30
EC: 200-580-7
CAS: 64-19-7
Endeks: 607-002-00-6

<0.005
Sucul Akut 1, H400
Sucul Kronik 1, H410
<0.0007
Alev. Sıvı 3, H226
Akut Tok. 4, H312
Akut Tok. 4, H332
Cilt Aşnd. 1A, H314
Göz Hsr. 1, H318

M [Akut] = 100 [1]
M [Kronik] = 100
ATE [Deri yoluyla] = [1] [2]
1060 mg/kg
ATE [Solunum yoluyla (buharlar)] = 11 mg/l
Cilt Aşnd. 1A, H314: C ≥ 90%
Cilt Aşnd. 1B, H314: 25% ≤ C < 90%
Cilt Tah. 2, H315: 10% ≤ C < 25%
Göz Hsr. 1, H318: C ≥ 25%
Göz Tah. 2, H319: 10% ≤ C < 25%

manganese sulphate

EC: 232-089-9
CAS: 10034-96-5
Endeks: 025-003-00-4
EC: 233-296-7
CAS: 7790-78-5
Endeks: 048-008-00-3

<0.00000585
BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373
Sucul Kronik 2, H411
Akut Tok. 3, H301
Akut Tok. 2, H330
Muta. 1B, H340
Kans. 1B, H350
Ürm. Sis. Tok. 1B, H360FD
BHOT Tekrar. Mrz. 1, H372
Sucul Akut 1, H400
Sucul Kronik 1, H410

- [1] [2]
ATE [Ağız yoluyla] = [1] [2]
100 mg/kg [3] [4]
ATE [Solunum yoluyla (buharlar)] = 0.5 mg/l
Kans. 1B, H350: C ≥ 0.01%
BHOT Tekrar. Mrz. 1, H372: C ≥ 7%
BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373: 0.1% ≤ C < 7%
M [Akut] = 1
M [Kronik] = 1
ATE [Ağız yoluyla] = [1] [2]
700 mg/kg

tin dichloride

EC: 231-868-0
CAS: 10025-69-1

<0.0000003575
Akut Tok. 4, H302
Cilt Aşnd. 1B, H314
Göz Hsr. 1, H318
Cilt Hassas. 1, H317

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

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

[1] Madde fiziksel, sağlık veya çevre tehlikesiyle sınıflandırılmıştır

[2] Mesleki Maruz Kalma Sınır Değeri olan madde

[3] Eşdeğerde önem arz eden maddeler

[4] Kanserojen, mutajenik veya üreme toksitesi özelliklerine sahip madde

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

4.1 İlk yardım önlemlerinin tanıtımı

Gözle temas

Derhal bol su ile yıkayın ve imkan dahilinde alt ve üst göz kapaklarını açık tutun. Kontrol edin ve kontak lensleri çıkarın. Tahriş oluşması durumunda tıbbi yardım alın.

Soluma

Zarar gören kişiyi açık havaya çıkarın ve rahat nefes alabileceği pozisyonunda olmasını sağlayın. Yangında ayrıışan ürünlerin solunması durumunda, uzun süreli belirtiler oluşabilir. Maruz kalan kişinin 48 saat tıbbi gözetim altında kalması gerekebilir.

Cilt teması

Derinin kirlenen bölümünü bol miktarda tazyikli akan su ile yıkayın. Kirlenen giysileri ve ayakkabıları çıkarın. Belirtiler oluştuğunda tıbbi yardım alın.

Yutma

Ağız suyla çalkalayarak yıkayın. Madde yutulduysa ve maruz kalan kişide bilinç kaybı yoksa, içmesi için az miktarda su verin. Tıp görevlileri tarafından özellikle istenmemişse kusturmay n.

İlk yardım görevlilerinin korunması

Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdır.

4.2 Akut ve sonradan görülen en önemli belirtiler ve etkiler

Aşırı maruz kalma bulguları/belirtileri

Gözle temas

Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
tahriş
kızarıklık

Soluma

Ters belirtiler aşağıda tanımlananları içerebilir:
solunum yolu tahrişi
öksürme

Cilt 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 kimyasal toz kullanın.
Uygun olmayan söndürücü maddeler	Potansiyel olarak patlayıcı toz-hava karışımı oluşmasına neden olabilecek yüksek basınçlı ortamdan kaçın.

5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Maddeden ya da karışımdan gelen zararlar	Dağınım halinde patlayıcı toz-hava karışımı oluşturabilir. 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.
Tehlikeli yanma ürünleri	Bozunma ürünlerine aşağıda tanımlanan maddeler dahil olabilir: karbondioksit karbon monoksit azot oksitler fosfor oksitler halojenlenmiş bileşikler metal oksit/oksitler

5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangınla mücadele edenler için özel tedbirler	Yangın durumunda, olay mahallindeki herkesi uzaklaştırarak bölgeyi hemen boşaltın. Gerekli eğitimi almayan görevliler kişisel riske sebep olacak herhangi bir işlem yapmamalıdır. Eğer riske girmeden yapma imkanı varsa, konteynerleri yangından uzaklaştırın. Ateşe maruz kalan konteynerleri soğuk tutmak için püskürtme su kullanın.
İtfaiyeciler için özel koruyucu ekipman	Yangın söndürme ekibi uygun koruyucu ekipman giymeli ve pozitif basınç modunda çalışan tam bir yüz maskesine sahip kendi içinden nefes alan bir cihaz (SCBA) takmalıdır. Avrupa standardı EN 469 'a uygun olan itfaiyecilerin giysileri (kasklar, koruyucu botlar ve eldivenler dahil) kimyasal maddeden kaynaklanan olaylardan korunmak için temel seviyede bir koruma sağlayacaktır.

BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılma önlemleri**6.1 Kişisel önlemler, koruyucu donanım 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. Tüm tutuşturucu kaynakları kapatın. Alanda ışık yakmayın, sigara içmeyin veya ateş yakmayın. Tozu solumayın. 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 kaçın. Ürün, çevresel kirlenmeye neden olduğunda (lağım, su yolları, toprak veya hava) ilgili yetkili makamları bilgilendirin. Su kirlenmesi. Büyük miktarlarda serbest kaldığında çevreye zararlı olabilir.

6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntem ve malzemeler

Küçük dökülme	Konteynerleri dökülme alanından başka bir yere taşıyın. Kıvılcıma dayanıklı aletler ve patlamaya dayanıklı ekipman kullanın. Dökülen maddeyi elektrikli süpürgeyle veya normal bir süpürgeyle süpürün ve tanımlı etiketli bir atık konteynerine koyun. Ruhsatlı bir atık madde imha yüklenici yardımıyla imha edin
Büyük dökülme	Konteynerleri dökülme alanından başka bir yere taşıyın. Kıvılcıma dayanıklı aletler ve patlamaya dayanıklı ekipman kullanın. Salınım rüzgarı arkaya alarak yaklaşın. Kanalizasyona, su sistemine, bodrum katlarına veya kapalı alanlara sızmasını önleyin. Dökülen maddeyi elektrikli süpürgeyle veya normal bir süpürgeyle süpürün ve tanımlı etiketli bir atık konteynerine koyun. Tozlu bir ortam oluşturmamaya ve rüzgarda dağılmasına özen gösterin. Ruhsatlı bir atık madde imha yüklenici yardımıyla imha edin

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). Yutmayın Göz, cilt ve giysilere temas ettirmeyin. Tozu solumayın. Çevreye verilmesinden kaçının. Kullanırken toz meydana gelmesine mani olun ve olası tüm tutuşabilir kaynaklara engel olun (kıvılcım ya da alev). Toz birikmesine mani olun. Yalnızca yeterli havalandırma ile kullanın. Havalandırma yetersiz olduğunda uygun maskeyi takın. Orijinal kabında veya uyumlu maddeden yapılmış bir onaylı alternatif ambalajda muhafaza edin, kullanılmadığında kabın ağzını sıkıca kapalı tutun. Elektrik ekipmanı ve ışıklandırma, tozun sıcak yüzeyler, kıvılcım veya diğer ateşleyici kaynaklarla temas etmesini engelleyecek şekilde korunmalıdır. Statik elektrik boşalması karşısında önleyici tedbir alın. Yangın veya patlamayı engellemek için, maddeyi taşımadan önce konteynerleri ve ekipmanı topraklayarak ve bağlayarak statik elektriği boşaltın. 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: 2 - 8°C (35.6 - 46.4°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. Tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın. Oksitleyici maddelerden ayrı tutun. Konteyneri kullanıma hazır olana kadar sıkıca kapalı tutun ve mühürünü 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

Öneriler

Mevcut Değil.

Sanayi sektörüne özel çözümler

Mevcut Değil.

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

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
Sirke asidi.	EU OEL (Avrupa, 1/2022) STEL 15 dakikalar: 20 ppm. STEL 15 dakikalar: 50 mg/m³.
manganese sulphate	EU OEL (Avrupa, 1/2022) [Manganese and inorganic manganese compounds] TWA 8 saat: 0.05 mg/m³ ((as manganese)). Form: Solunabilir kısım. TWA 8 saat: 0.2 mg/m³ ((as manganese)). Form: Solunabilir fraksiyon.
cadmium chloride	EU OEL (Avrupa, 3/2024) [cadmium and its inorganic compounds] TWA 8 saat: 0.004 mg/m³.
tin dichloride	EU OEL (Avrupa, 1/2022) [tin (inorganic compounds)] TWA 8 saat: 2 mg/m³ ((as Sn)).

Biyolojik maruziyet indeksleri

Bilinen maruziyet indeksi yok.

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

Sonuç

188, 4 mM L-Glutamine

Sirke asidi.

DNEL - Genel popülasyon - Kısa süreli - Soluma25 mg/m³

Etkiler: Lokal

DNEL - Genel popülasyon - Uzun süreli - Soluma25 mg/m³

Etkiler: Lokal

DNEL - Çalışanlar - Kısa süreli - Soluma25 mg/m³

Etkiler: Lokal

DNEL - Çalışanlar - Uzun süreli - Soluma25 mg/m³

Etkiler: Lokal

PNEC'ler

Mevcut Değil.

8.2 Maruz kalma kontrolü**Uygun mühendislik kontrolleri**

Yalnızca yeterli havalandırmayla kullanın. 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. 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. Yeniden kullanmadan önce kirlı 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. Eğer çalışma koşulları yüksek toz konsantrasyonlarına neden olursa toza karşı kullanılan gözlükler kullanın.

Cildin korunması**Ellerin korunması**

Eğer bir risk değerlendirmesi gerekli olursa, kimyasal ürünler ile çalışırken bir onaylanmış bir standart ile uyumlu kimyasallara dayanıklı su veya hava geçirmez 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.

Vücudun korunması

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

diğer cilt koruyucu

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

Solunum sisteminin korunması

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

Çevresel maruz kalma kontrolleri

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

BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

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

9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi**Görünüm****Fiziksel durum**

Katı. [Toz.]

Renk

Beyaz. - Gri veya sarıya kaçan beyaz.

Koku

Mevcut Değil.

Koku eşiği

Mevcut Değil.

Erime noktası/donma noktası

Mevcut Değil.

188, 4 mM L-Glutamine

Kaynama noktası, başlangıç kaynama noktası ve kaynama aralığı	Mevcut Değil.
Alevlenirlik	Mevcut Değil.
Alt ve üst patlama sınırı	Uygulanmaz.

Parlama noktası	Uygulanmaz.
Alev alma sıcaklığı	Uygulanmaz.
Bozunma sıcaklığı	Mevcut Değil.

pH	5 - 7 [Konsan. (% w/w): 1.7%]
Akışkanlık	Dinamik (oda sıcaklığı): Mevcut Değil. Kinematik (oda sıcaklığı): Mevcut Değil. Kinematik (40°C): Mevcut Değil.

Sudaki çözünürlük	Mevcut Değil.
--------------------------	---------------

Dağılım katsayısı: n-oktanol/su	Uygulanmaz.
--	-------------

Buhar basıncı	Mevcut Değil.
----------------------	---------------

Bağıl yoğunluk	Mevcut Değil.
-----------------------	---------------

Göreceli buhar yoğunluğu	Uygulanmaz.
---------------------------------	-------------

Partikül özellikleri

Ortalama partikül büyüklüğü	Mevcut Değil.
------------------------------------	---------------

9.2 Diğer bilgiler**9.2.1 Fiziksel tehlike sınıfları ile ilgili bilgiler**

Yanma zamanı	Mevcut Değil.
Yanma nispeti	Mevcut Değil.
Patlayıcı özellikler	Mevcut Değil.
Oksitleyici özellikler	Mevcut Değil.

9.2.2 Diğer güvenlik özellikleri

Buharlaşma hızı	Mevcut Değil.
Uygulanmaz.	

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	Kullanırken toz meydana gelmesine mani olun ve olası tüm tutuşabilir kaynaklara engel olun (kıvılcım ya da alev). Statik elektrik boşalması karşısında önleyici tedbir alın. Yangın veya patlamayı engellemek için, maddeyi taşımadan önce konteynerleri ve ekipmanı topraklayarak ve bağlayarak statik elektriği boşaltın. Toz birikmesine mani olun.
10.5 Uyumsuz malzemeler	Aşağıda yer alan maddelerle reaktif yada geçimsizdir: Oksidan maddeler
10.6 Zararlı bozunma ürünleri	Normal saklama ve kullanma koşullarında, zararlı bozunma ürünlerin oluşmaması gerekir.

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler**11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgi**

Ürün/içerik madde adı	Sonuç
Sirke asidi.	Sıçan - Ağız yolu - LD50 3310 mg/kg
	Tavşan - Cilt yolu - LD50 1060 mg/kg
	Sıçan - Solunum - LC50 Buhar 11000 mg/m ³ [4 saat]
cadmium chloride	Sıçan - Ağız yolu - LD50 665 mg/kg

tin dichloride

Sıçan - Ağız yolu - LD50
700 mg/kg**Netice/Özet [Ürün]**

Mevcut Değil.

Akut toksisite tahminleri

Ürün/içerik madde adı	Ağız yolu (mg/kg)	Cilt yolu (mg/kg)	Soluma (gazlar) (ppm)	Soluma (buharlar) (mg/l)	Soluma (tozlar ve buğular) (mg/l)
CDM4PERMAb™	89581.9	N/A	N/A	N/A	N/A
Sirke asidi.	3310	1060	N/A	11	N/A
cadmium chloride	100	N/A	N/A	0.5	N/A
tin dichloride	700	N/A	N/A	N/A	N/A

Cilt aşınması/tahrişi

Mevcut Değil.

Netice/Özet [Ürün]

Mevcut Değil.

Ciddi göz hasarı/göz tahrişi

Mevcut Değil.

Netice/Özet [Ürün]

Mevcut Değil.

Solunum korozyonu/tahrişi

Mevcut Değil.

Netice/Özet [Ürün]

Mevcut Değil.

Solunum yolları veya cilt hassaslaşması

Mevcut Değil.

cilt**Netice/Özet [Ürün]**

Mevcut Değil.

Bileşen Adı

tin dichloride

Netice/Özet

Bazı kişilerde alerjik reaksiyona yol açabilir.

Soluma**Netice/Özet [Ürün]**

Mevcut Değil.

Bileşen Adı

tin dichloride

Netice/Özet

Bazı kişilerde alerjik reaksiyona yol açabilir.

Germ hücre mutajenitesi

Mevcut Değil.

Netice/Özet [Ürün]

Mevcut Değil.

Kanserojenite

Mevcut Değil.

Netice/Özet [Ürün]

Mevcut Değil.

Üreme sistemi toksisitesi

Mevcut Değil.

Netice/Özet [Ürün]

Mevcut Değil.

Belirli Hedef Organ Toksisitesi-tek maruz kalma

188, 4 mM L-Glutamine

Mevcut Değil.

Belirli Hedef Organ Toksisitesi -tekrarlı maruz kalma**Ürün/içerik madde adı**manganese sulphate
cadmium chloride**Sonuç**BHOT Tekrar. Mrz. 2, H373
BHOT Tekrar. Mrz. 1, H372**Aspirasyon zararı**

Mevcut Değil.

Olası maruz kalma yollarına dair bilgiler

Giriş yapıldığı tahmin edilen yollar: Ağız yolu, Cilt yolu, Solunum, Gözler.

Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkiler

Soluma	Yasanın öngördüğü hava konsantrasyonların yada önerilen maruz kalma sınırların üzerinde maruz kalınması boğazda ve akciğerlerde tahrişe neden olabilir.
Yutma	Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
Cilt teması	Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.
Gözle temas	Yasanın öngördüğü hava konsantrasyonların yada önerilen maruz kalma sınırların üzerinde maruz kalınması gözlerde tahrişe neden olabilir.

Fiziksel, kimyasal ve toksikolojik özellikler ile ilgili bilgiler

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

Gecikmeli olarak veya hemen ortaya çıkan etkilerin yanı sıra kısa ve uzun süreli maruz kalma halinde kronik etkiler**Kısa süre maruz kalma****Potansiyel ani etkiler** 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 [Ürün]

Mevcut Değil.

Genel

Tozun tekrar tekrar veya uzun süreli solunması solunum yolunda kronik tahrişe neden olabilir.

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.

11.2 Diğer zararlarla ilgili bilgiler**11.2.1 Endokrin bozucu özellikler**

Mevcut Değil.

Netice/Özet [Ürün]

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

11.2.2 Diğer bilgiler

Mevcut Değil.

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

12.1 Toksikite

Ürün/içerik madde adı
copper dichloride

Sonuç

Akut - EC50 - Deniz suyu

US EPA

Yosun - Diatom - *Skeletonema costatum*

Yaş: 3 gün

9.52 ppb [72 saat]

Etki: Topluluk

Kronik - NOEC - Deniz suyu

US EPA

Kabuklu Hayvanlar - Harpacticoid copepod - *Tisbe battagliai*

Yaş: <24 saat

18 ppb [21 gün]

Etki: Ölüm

Sirke asidi.

Akut - LC50 - Deniz suyu

Kabuklu Hayvanlar - Brine shrimp - *Artemia salina*

32 mg/l [48 saat]

Etki: Ölüm

Akut - LC50 - Tatlı su

Balık - Bluegill - *Lepomis macrochirus*

75 ppm [96 saat]

Etki: Ölüm

Netice/Özet [Ürün]

Mevcut Değil.

Bileşen Adı

manganese sulphate

Netice/Özet

Sucul organizmalar için toksik, sucul ortamda uzun süreli ters etkilere neden olabilir.

12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik

Mevcut Değil.

Netice/Özet [Ürün]

Mevcut Değil.

Ürün/içerik madde adı

Sirke asidi.

Suda Yarılanma Ömrü

-

Fotoliz

>60%; 28 gün(ler)

Biyobozunabilir

Kolayca

12.3 Biyobirikim potansiyeli

Ürün/içerik madde adı	LogP _{ow}	BCF	Potansiyel
Sirke asidi.	-0.17	3.16	Düşük

12.4 Toprakta hareketlilik

Toprak/Su Dağılımı

Ürün/içerik madde adı

Sirke asidi.

logK_{oc}

0.0031

K_{oc}

1.00727

PMT ve vPvM değerlendirmesi sonuçları

Ürün/içerik madde adı

PMT

P

M

T

vPvM

vP

vM

copper dichloride

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Sirke asidi.

Hayır

N/A

Evet

Hayır

N/A

N/A

Evet

manganese sulphate

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

cadmium chloride

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

tin dichloride

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hareketlilik (Mobilite)

Mevcut Değil.

Netice/Özet

Ürün, PMT veya vPvM olarak kabul edilecek kriterleri karşılamıyor.

12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

Tüzüğü (EC) No. 1907/2006 [REACH]

Ürün/içerik madde adı

PBT

P

B

T

vPvB

vP

vB

copper dichloride

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Sirke asidi.

Hayır

N/A

Hayır

Hayır

Hayır

N/A

Hayır

manganese sulphate

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

cadmium chloride

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

tin dichloride

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

Hayır

188, 4 mM L-Glutamine

Tüzük (EC) No. 1272/2008 [CLP]

Ürün/içerik madde adı	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
copper dichloride	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Sirke asidi.	Hayır	N/A	Hayır	Hayır	Hayır	N/A	Hayır
manganese sulphate	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
cadmium chloride	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
tin dichloride	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır

Netice/Özet Tüzük (EC) No. 1272/2008 [CLP] Ürün, PBT veya vPvB olarak değerlendirilecek kriterleri karşılamıyor.

12.6 Endokrin bozucu özellikler

Uygulanmaz.

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

12.7 Diğer olumsuz etkiler

Bilinen önemli bir etkisi veya kritik bir zararı yoktur.

BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri

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

13.1 Atık işleme yöntemleri**Ürün****Bertaraf etme yöntemleri**

Atıkların oluşmasından kaçınılmalıdır veya mümkün olduğu kadar en aza indirilmelidir. 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 edilmelidir gerekmektedir. Tüm yetkili otoritelerin gereklerine uymadığı takdirde işlenmemiş atıklar kanalizasyona atılmamalıdır.

Zararlı atık

Ürünün sınıflandırması, tehlikeli atık kriterlerine uymalıdır.

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.

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. Dökülen malzemenin yayılmasından, akmasından ve çöple, kanallarla, kanalizasyonla temas etmesinden kaçının.

BÖLÜM 14. Taşımacılık bilgisi

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN numarası	İlgili bir düzenleme yoktur.	İlgili bir düzenleme yoktur.	İlgili bir düzenleme yoktur.	Not regulated.
14.2 UN uygun taşımacılık ismi	-	-	-	-
14.3 Taşımacılık zararları	-	-	-	-
14.4 Ambalaj grubu	-	-	-	-
14.5 Çevresel zararlar	Hayır.	Hayır.	Hayır.	No.
İlave bilgiler	-	-	-	-

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.

188, 4 mM L-Glutamine

14.7 MARPOL 73/78 Ek II Mevcut Değil.

ve IBC Koduna göre

Toplu Taşımacılık

BÖLÜM 15. Mevzuat bilgisi

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

AB Tüzüğü (EC) No. 1907/2006 (REACH)

Ek XIV - İzne tabi maddelerin listesi

Ek XIV

Bileşen maddelerden hiçbirisi listeye dahil edilmemiştir.

Yüksek önem taşıyan maddeler

Yapısal özellik	Bileşen Adı	Durum	Referans numarası	Revizyon tarihi
Kanserojen	cadmium chloride	Aday	ED/49/2014	6/16/2014
Mutajen	cadmium chloride	Aday	ED/49/2014	6/16/2014
Üreme açısından toksik	cadmium chloride	Aday	ED/49/2014	6/16/2014
İnsan sağlığı için eşdeğer önem arz eden maddeler	cadmium chloride	Aday	ED/49/2014	6/16/2014

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

Ürün/içerik madde adı	%	Atama [Kullanım]
hexaammonium heptamolybdate	≤0.1	65
cadmium chloride	≤0.02	23

Etiketler Uygulanmaz.

Diğer AB Düzenlemeleri

Industrial emissions (integrated pollution prevention and control) - Air Listelenmemiştir

Industrial emissions (integrated pollution prevention and control) - Water Listelenmemiştir

Patlayıcı öncüller Uygulanmaz.

Ozon tabakasını incelten maddeler (AB 2024/590)

Listelenmemiştir.

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

Listelenmemiştir.

Kalıcı Organik Kirleticiler

Listelenmemiştir.

Seveso Direktifi

Bu ürün Seveso Yönergesi kapsamında kontrol edilmemiştir.

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 ilgili Rotterdam Konvansiyonu (PIC)

Listelenmemiştir.

Kalıcı Organik Kirleticiler ve Ağır Metaller için UNECE Aarhus Protokolü

Listelenmemiştir.

Envanter listesi

Amerika Birleşik Devletleri Belirli değildir.

188, 4 mM L-Glutamine

Kanada envanteri Belirli değildir.**Çin** Belirli değildir.**Japonya** **Japon envanteri (CSCL):** Belirli değildir.**Japon envanteri (ISHL):** Belirli değildir.**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**

ATE = Akut Toksisite Tahmini
 CLP = Sınıflandırma Etiketleme ve Ambalajlama Tüzüğü [Tüzük (AB) No. 1272/2008]
 DMEL = Türetilmiş asgari etki seviyesi
 DNEL = Türetilmiş etki olmayan seviye
 EUH ifadesi = SEA-İlave zararlılık ifadesi
 N/A = Mevcut Değil
 PBT = Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik
 PNEC = Öngörülen etki gözlemlenmeyen konsantrasyon
 RRN = REACH Kayıt Numarası
 vPvB = Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

Tüzük (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS] gereğince sınıflandırmayı türetmekte kullanılan prosedür

Sınıflandırma	Gerekçe
Sucul Kronik 3, H412	Hesaplama metodu

Kısaltılmış H ifadelerin tam metni

H226 Alevlenir sıvı ve buhar.
 H301 Yutulması halinde toksiktir.
 H302 Yutulması halinde zararlıdır.
 H312 Cilt ile teması halinde zararlıdır.
 H314 Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
 H317 Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açabilir.
 H318 Ciddi göz hasarına yol açar.
 H330 Solunması halinde öldürücüdür.
 H332 Solunması halinde zararlıdır.
 H340 Genetik hasara yol açabilir.
 H350 Kansere yol açabilir.
 H360FD Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açabilir.
 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.
 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.

Sınıflandırmalarla ilgili tam metin [CLP/GHS]

Akut Tok. 2 AKUT TOKSİSİTE - Kategori 2
 Akut Tok. 3 AKUT TOKSİSİTE - Kategori 3
 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
 Kans. 1B KANSEROJENİTE - Kategori 1B
 Göz Hsr. 1 CİDDİ GÖZ HASARI/GÖZ TAHRİŞİ - Kategori 1
 Alev. Sıvı 3 ALEVLENİR SIVILAR - Kategori 3
 Muta. 1B EŞEY HÜCRE MUTAJENİTESİ - Kategori 1B
 Ürm. Sis. Tok. 1B ÜREME SİSTEMİ TOKSİSİTESİ - Kategori 1B
 Cilt Aşnd. 1A CİLT AŞINMASI/TAHRİŞİ - Kategori 1A
 Cilt Aşnd. 1B CİLT AŞINMASI/TAHRİŞİ - Kategori 1B
 Cilt Hassas. 1 CİLT HASSASLAŞTIRICILIĞI - Kategori 1
 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

Baskı tarihi 17 Şubat 2026**Yayın tarihi/ Revizyon tarihi** 17 Şubat 2026**Önceki Yayın Tarihi** Önceden Onay Yok**Versiyon** 1**Okuyucu için Uyarı**

188, 4 mM L-Glutamine

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.