

ASETİK ASİT

İlk Versiyon Tarihi: 2008
Revizyon Tarihi : 2010

Sayfa 1/10

MADDE/MÜSTAHZARIN TANITILMASI

Asetik Asit

Firmanın Tanıtımı

BES Kimya San.Tic.Ltd.

Dereboyu Cad. Gözlükçü Sok. 4/2 Ortaköy

Istanbul _ TÜRKİYE

T : +9 0212 227 40 80

F : + 9 0212 227 40 77

Çeşitli asetatlar, asetil bileşikleri, suni ipek üretimi, lastik ve plastik üretiminde kullanılır. Ayrıca deri baskı yapımında ve ipek baskılarında, gıdalarda koruyucu madde olarak kullanılır. Bir çok organik madde için çözücü olarak kullanılır. Fosfor ve halojen içeren asit bileşiklerinde kullanılır. Bunların haricinde yaygın olan bir çok ticari kimyasal sentezlerde kullanım alanı vardır.

TEHLİKELİ NİTELİK BEYANI

1999/45/EC SAYILI DİREKTİF VE DEĞİŞİKLİKLERİNE GÖRE TEHLİKELİ BİR MADDE OLARAK MÜTALAA EDİLİR.

TEHLİKE DEĞERLENDİRMELERİ

	Minimum	Azami
Alevlenebilirlik:	3	
Toksisite:	2	
Vücut Teması:	4	
Reaktiflik:	1	
Kronik:	2	

Min/Hiç=0
Az/Düşük=1
Orta düzeyli=2
Yüksek=3
Son derece=4



RİSK Cümlecikleri

Risk İbareleri

R10

R21

R35

R41

Risk Kısaltmaları

- Alevlenir.
- Cilt ile teması halinde zararlıdır.
- Şiddetli yanıklara neden olur.
- Gözler için ciddi hasar riski.

İSİM

acetic acid glacial

EEC NO: 200-580-7 R KODLARI R10, R35

CAS RN

64-19-7

Tehlike İşareti

C

%

>99.5

YUTULMUŞ

- Öncelikle tavsiye için Zehir Bilgi Merkezi veya doktora danışın.
- Muhtemelen acil hastane tedavisi gerekecektir.
- Yutulmuş ise KUSTURMAYIN.
- Şayet kusma meydana gelirse, hava yolunu açmak için ve kusmuşun aspire edilmesini önlemek için hastayı öne doğru eğin veya sol tarafına yaslayın (mümkünse başı aşağıda olacak şekilde).

- Uykulu veya şuuruzluk veya bilinç azalması gibi belirtiler gösteren hastaya hiçbir zaman sıvı vermeyin.
- Ağız yıkamak için su verin daha sonra kişinin rahatça içebileceği kadar yavaşça su verin.
- Vakit kaybetmeksizin hastaneye veya doktora ulaştırın.

GÖZ

- Bu ürünün gözle teması halinde:
 - Hemen göz kapaklarını ayırın ve gözleri vakit geçirmeden akan su ile yıkayın.
 - Gözün her tarafının iyice yıkandığından emin olmak için göz kapakları açık tutulmalı ve sık sık alt ve üst kapak kaldırılmalıdır.
 - Zehir Bilgi Merkezi veya doktor tarafından durmanız söylenene kadar veya en azından 15 dakika süreyle gözü yıkamaya devam edin.
 - Vakit kaybetmeksizin hastaneye veya doktora ulaştırın.
 - Gözlerde meydana gelen yaralanmadan sonra kontak lenslerin ancak yetkili personel tarafından çıkartılması gerekir.

CİLT

- Bu ürünün cilde veya saçlara teması halinde:
 - Hızlıca vücudu ve giysileri bol miktarda su ile varsa güvenlik duşu altında yıkayın.
 - Vakit gecirmeden bulaşık giysileri ve ayakkabıları çıkartın.
 - Cildi ve saçları akan su ile yıkayın. Zehir Bilgi Merkezi tarafından durmanız söylenene kadar yıkamaya devam edin.
 - Hastaneye veya doktora ulaştırın.

SOLUNMUŞ

- - Dumanları veya yanma ürünleri bulunduğu alandan uzaklaştırın.
 - Hastayı yatırın. Sıcak tutun ve dinlendirin.
 - Takma diş gibi protezler hava yolunu tıkayabileceğinden uygun olduğu durumlarda ilk yardıma başlamadan önce çıkarılmalıdır.
 - Solunum durmuş ise sunni solunum uygulayın, tercihen (zehirlenmiş şahıslarda solunumu temin eden) istek valfli (demand valve) canlandırma maskesi, balon maske sistemi (bag-valve mask) cep maske sistemi kullanılmalıdır. Gerekliyse CPR uygulayın.
 - Hastaneye veya doktora ulaştırın.
- Buharlarının veya aerosollerin (sisler ve dumanlar) solunması akciğer ödeme neden olur. Tahriş edici maddeler akciğerde hasara neden olurlar (akciğer ödemi, akciğerde su toplanması gibi) Bu tepkime maruz kalınmasından 24 saat sonrasında kadar ertelenebilir, etkilenmiş kişilerin istirahat etmesi ve belirti göstermese dahi tıbbi gözlem altında olmaları gerekir. Bu tür belirtiler gözlenmeden önce içinde deksametazon türevleri veya beklometazon türevleri bulunan spray uygulanması düşünülebilir. Bu kesinlikle doktora veya onun yetki verdiği kişiye bırakılmalıdır.

DOKTORA NOTLAR

- Kuvvetli asitlere akut veya kısa süreli tekrarlı maruziyetler halinde:
 - Gırtlak ödemi ve solunum maruziyeti sonucunda solunum yolu problemleri oluşabilir. Başlangıçta %100 oksijen ile tedavi edin.
 - Endotrakeal entübasyon aşırı şişme ile kontrendike ise, solunum güçlüğü cricothyroidotomy gerektirebilir.
 - Dolaşım probleminin görüldüğü bütün durumlarda hemen entavenöz hatlar yerleştirilmelidir.
 - Kuvvetli asitler, spesifik dokularda bulunan proteinler üzerindeki asitlerin kurutma etkilerinin sonucu olarak pıhtı (eskar) oluşumu ile karakterize edilen nekroz pıhtılaşmasına neden olur.

AĞIZ YOLUYLA ALINIM:

- Ağız yoluyla alınımından sonraki 30 dakika içerisinde acilen dilüsyon (süt veya su eriyiği) uygulanması tavsiye edilir.
- Asidi nötralize etmeye KALKIŞMAYIN; zira ekzotermik reaksiyon aşındırıcı yaralanmayı büyütebilir.
- Daha fazla kusmayı önlemek için dikkatli olunuz, zira mukozanın asite tekrar maruz kalması zararlıdır. Yetişkinlerde sıvı alınımını bir veya iki bardak ile sınırlayınız.
- Organik kömürün asit tedavisinde yeri yoktur.
- Bazı yetkililer ağız yoluyla alınım sonrasındaki 1 saat içerisinde lavaj yapılmasını önerirler.

CİLT:

- Cilt lezyonları bol miktarda saline (tuzlu su) ile yıkama gerektirir. Kimyasal yanıkları ısıtıcı yanıklar gibi yapışmayan gazlı bez ve sargı ile tedavi ediniz.
- İkinci dereceden derin yanıklarda lokal gümüş sülfadiazin yararlı olabilir.

GÖZ:

- Göz yaralanmaları, konjunktival cul-de-sac'ın iyice yıkanmasını temin etmek için gözkapaklarının retraksiyonunu (geri çekilmesini) gerektirir. Yıkama en azından 20-30 dakika sürmelidir. Nötralize edici maddeler veya başka katkı maddeleri KULLANMAYINIZ. Birkaç litre tuzlu su (saline) gerekir.
 - Yaralanmanın şiddetine bağlı olarak cycloplegic damlalar (kısa süreli kullanım için %1'lik cyclopentolate veya uzun süreli kullanım için %5'lik homatropine), antibiyotik damlalar, vasokonstriktif (kan damarlarında büzülme yapan) maddeler veya suni gözyaşı önerilebilir.
 - Steroit göz damlaları sadece danışılan bir oftalmoloğun (göz doktoru) onayı ile uygulanabilir.
- [Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Bölüm 5 - Yangınla Mücadele Tedbirleri

SÖNDÜRÜCÜ MALZEME

- - Su spreyi veya buğusu
 - Köpük.
 - Kuru kimyasal toz.
 - BCF (mevzuatın izin verdiği yerde).
 - Kathon Dinkett

YANGINLA MÜCADELE

- İtfaiyeyi ara, konumu ve tehlikenin niteliğini bildir.
- Solunum cihazı ile birlikte vücudu tamamen kaplayan koruyucu elbise kullanın.
- Mümkün olan her türlü imkanı kullanarak dökülen maddenin drenaj veya su şebekesine sızmasına engel ol.
- Çevreleyen alana uygun yangın söndürme prosedürleri uygulayın.
- Sıcak olduklarından şüphelenilen kaplara yaklaşmayın.
- Yangına maruz kalan kapları korunaklı bir yerden, su spreyi ile soğutunuz.
- Şayet güvenli ise, kapları yangın yolundan uzaklaştırın.
- Ekipman kullanımdan sonra iyice temizlenmelidir.

YANGIN/PATLAMA TEHLİKESİ

- Alevlenebilir.
- Isıya ve aleve maruz kaldığında orta düzeyde yangın ve patlama tehlikesi oluşturur.
- Asitler metaller ile tepkimeye girerek alevlenebilir ve patlayıcı hidrojen gazı oluşturur.
- Isıtmak, kaplarda genişleme ve ayrışmaya neden olarak kapların şiddetli biçimde yırtılmasına sebep olabilir.
- Aşındırıcı dumanlar yayabilir.

Yanma ürünleri içerir: karbon monoksit (CO), karbon dioksit (CO₂),

Kullanılmaması Gereken Söndürme Maddeleri

- Oksitleyici maddeler ile (örn. nitratlar, oksitleyici asitler, camaşır suyu, yuzme havuzu kloru gibi) kirlenmesinden kaçının, tutuşma ortaya çıkabilir.

KİŞİSEL KORUMA

Gözlük:

Kimyasallardan korunma gözlüğü.

Tam yüz siperi.

Eldiven:

PVC kimyasal dayanıklı tipi.

Neopren.

Solunum cihazı:

Uygun kapasitede AB Tipi Filtre

Bölüm 6 - Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler

AZ MİKTARDAKİ DÖKÜNTÜLER

- Tutuşmaya neden olabilecek her kaynağı uzaklaştır.
- Döküleni anında temizle.
- Buharını solumaktan, gözlerle ve deri ile temasından kaçın.
- Kişisel koruyucu donanımları kullanarak kişisel teması kontrol et.
- Az miktarda döküntüleri vermikülit veya diğer emici malzemeye emdirin ve toplayın.
- Silin.
- Artıkları alevlenebilir atık kaplarında toplayın.

BÜYÜK DÖKÜLMELER

■ Kimyasal Sınıf: asitli bileşikler, organik

Araziye bırakmak için: tavsiye edilen sorbentler öncelik sırasına göre listelenmiştir.

SORBENT TİPİ	SIRA	UYGULAMA	TOPLAMA	SINIRLAMALAR
ARAZİYE DÖKME - KÜÇÜK				
ağaç elyafı-yastık	1	atma	yaba	R, P, DGC, RT
çapraz bağlı polimer-tanecikli	1	kürek	kürek	R,W,SS
çapraz bağlı polimer-yastık	1	atma	yaba	R, DGC, RT
sorbent kil-tanecikli	2	kürek	kürek	R, I, P
köpüklü cam-yastık	2	atma	yaba	R, P, DGC, RT
ağaç elyafı-tanecikli	3	kürek	kürek	R, W, P, DGC
ARAZİYE DÖKME - ORTA				
çapraz bağlı polimer-tanecikli	1	üfleyci	kepçeli yükleyici	R, W, SS
polipropilen-tanecikli	2	üfleyci	kepçeli yükleyici	W, SS, DGC
sorbent kil-tanecikli	2	üfleyci	kepçeli yükleyici	R, I, P
çapraz bağlı polimer-yastık	3	atma	kepçeli yükleyici	R, DGC, RT
polipropilen - hasır veya keçe şeklinde	3	atma	kepçeli yükleyici	W, SS, DGC
genleşmiş mineral-tanecikli	3	üfleyci	kepçeli yükleyici	R, I, W, P, DGC

Açıklama

DGC: Yer kaplaması yağun olduğunda etkili olmaz

R; Tekrar kullanılamaz

I: Yakılamaz

P: Yağmurlu olduğunda etkinlik azalır
RT: Arazi engebeli olduğunda etkili değildir
SS: Çevre açısından hassas bölgelerde kullanılmaya uygun değil
W: Rüzgarlı olduğunda etkinlik azalır
Referans: Sorbents for Liquid Hazardous Substance Cleanup and Control;
R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150: Noyes Data Corporation 1988

- Tüm personeli boşalt ve rüzgara karşı hareket et.
- İtfaiyeyi ara ve tehlikenin durumunu ve yerini bildir.
- Şiddetli veya patlayıcı reaksiyon verebilir.
- Solunum cihazı ve koruyucu eldiven kullanın.
- Dökülen maddenin drenaj veya su şebekesine sızmasına engel ol.
- Alanda sigara içilmesine ve açık alev bulunmasına izin verme.
- Havalandırmayı artır.
- Kaçağı sadece güvenli ise durdur.
- Buharları bastırmak/absorplamak için su spreyi kullanılabilir.
- Dökülenleri kum, toprak veya vermikülit ile topla.
- Kıvılcım çıkartmayan kürek ve patlama korumalı alet kullan.
- Tekrar kullanışı hale getirilebilir ürünü, geri kazanım için etiketli kaplarda toplayın.
- Kalıntıları kum, toprak veya vermikülit ile emdir.
- Katı kalıntıları toplayın ve bertarafı için sızdırmaz etiketli kaplarda toplayın.
- Alanı su ile yıkayın, yıkama sularının drenaj kanallarına gitmesini engelleyin.
- Drenaj ve su şebekesine karışması halinde, acil servislere danışılmalıdır.

Bölüm 7 - Elleçleme ve Depolama

KULLANIM İLE İLGİLİ PROSEDÜR

-
- İnhalasyon dahil olmak üzere her türlü kişisel temastan kaçının.
- Maruziyet riski oluştuğunda koruyucu giysiler kullanın.
- İyi havalandırılmış bir alanda kullanın.
- UYARI: Şiddetli reaksiyondan kaçınmak için, DAİMA malzemeyi suya ekleyin ve ASLA suyu malzemeye eklemeyin.
- Sigara, çıplak ışık ve tutuşturma kaynaklarından kaçının.
- Birbirine uyumayan malzemelerle temasını önleyin.
- Kullanırken yeme, içme veya sigara kullanmaktan KAÇININ.
- Kullanılmadığı zaman kapları sınıksız bir şekilde kapalı tutun.
- Kupların fiziksel hasar görmesini önleyin.
- Kullanımdan sonra elleri daima sabun ve su ile yıkayın.
- İş giysileri ayrı yıkanmalıdır. Kirli giysileri kullanım öncesinde yıkayın.
- İşyerinde uygun usullerle çalışın.
- Üreticinin depolama ve kullanma tavsiyelerini izleyin.
- Güvenli çalışma şartlarının sürdürülmesi için ortam havası saptanmış maruziyet standartlarına göre düzenli olarak kontrol edilmelidir.

UYGUN KAP

-
- Astarlı teneke kap. Astarlı metal fiç. Astarlı metal güvenlik kapları. Ambalajlama üretici tarafından sağlandığı ve/veya tavsiye edildiği gibi yapılmalıdır.
- Plastik astar veya kaplar, alevlenebilir sıvılar için sadece onaylandıkları zaman kullanılabilir (kapsuz türü).
- Kapların açıkça etiketlendiğinden ve sızıntı bulunmadığından emin olun.
- Alüminyum veya galvaniz kaplı kapları KULLANMAYINIZ.
- Viskozitesi düşük malzemeler için
- Fiçi ve bidonlar, başları uzaklaştırılmayan tipte olmak zorundadır.
- Teneke kutu iç ambalaj olarak kullanıldığı takdirde, kapağı vidalı olmalıdır.
- Viskozitesi en az 2680 cSt (23°C'de) olan malzemeler ve katılar (15°C ilâ 40°C arasında) için:
- Çıkartılabilir baş paketlemesi;
- Sürtümlü kapaklı teneke kutular, düşük basınçlı tüpler ve kartuşlar kullanılabilir.

Kombinasyon ambalajlar kullanılması ve iç ambalajın cam, porselen veya keramikten (camsı seramik) yapılmış olması halinde, arada iç ve dış ambalaja temas eden yeterli miktarda inert yastık malzeme bulunmalıdır, ancak dış ambalaj sıkıca geçen kalıba sahip plastik kutu ise ve içindeki maddeler plastik ile uyumsuzluk teşkil etmiyorsa buna gerek yoktur.

Dökülme ve sızıntılara karşı düzenli olarak kontrol ediniz.

- Cam kap

DEPOLAMA UYUMSUZLUĞU

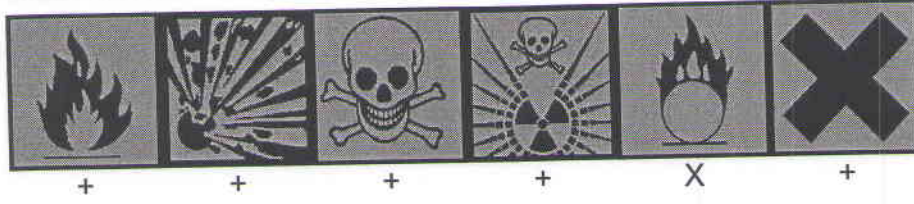
-
- Yumuşak çelik, galvanizlenmiş çelik/çinko ile reaksiyona girerek hava ile patlayıcı bir karışım oluşturabilen hidrojen gazı ortaya çıkarır.
- Alkaliler, oksitleyici maddeler ve asitler tarafından kolaylıkla ayrıştırılan kimyasallardan (örn, siyanürler, sülfidler, karbonatlar) tecrit ediniz.

DEPOLAMA GEREKSİNİMLERİ

-
- Onaylanmış alevlenebilir sıvı depo alanında saklayınız.
- Sigara, çıplak ışık/tutuşturma kaynaklarından kaçınınız.

- Kapları güvenli ve sıkı bir şekilde kapalı tutunuz.
- Birbiriyle uyuşmayan malzemelerden uzakta serin, kuru ve iyice havalandırılmış alanda depolayınız.
- Kapları fiziksel hasara karşı koruyunuz ve sızıntılar için düzenli olarak kontrol ediniz.
- Üreticinin depolama ve kullanma tavsiyelerini izleyiniz.

DİĞER KİMYASAL SINIFLARI İLE GÜVENLİ DEPOLAMA



- X : Birlikte depolanmamalı
O : Özel önlemler dahilinde birlikte depolanabilir
+ : Birlikte depolanabilir

Bölüm 8 - Maruziyet Kontrolleri/Kişisel Korunma

MARUZİYET KONTROLLERİ

Kaynak	Malzeme	TWA ppm	TWA mg/m ³	STEL ppm	STEL mg/m ³	En fazla ppm	En fazla mg/m ³	TWA F/CC	Notlar
Turkey Workplace Exposure Limits - EK-I/C	acetic acid glacial (Asetik asit)	25	10						
EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)	acetic acid glacial (Asetik asit)	10	25						
EU Directive 91/322/EEC Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)	acetic acid glacial (Asetik asit)	10	25						

ACIL MARUZİYET LİMİTLERİ

Malzeme	Düzeltilmiş IDLH Değeri (mg/m ³)	Düzeltilmiş IDLH Değeri (ppm)
Asetik Asit Glacial		50

KOKU GÜVENLİK FAKTÖRÜ (OSF)

OSF=21 ("ACETIC ACID, GLACIAL")

■ Maruziyet Standardı aşıldığında, maruz kalan kişilerin, koku alma suretiyle makul bir şekilde uyarılması BEKLENMEZ.

Koku güvenlik faktörünün (OSF) C, D ya da E sınıfına girdiği belirlenmiştir.

Koku güvenlik faktörü (OSF) şu şekilde tanımlanır:

OSF= Maruziyet Standardı (TWA) ppm/ Koku Eşik Değeri (OTV) ppm

Sınıflandırma aşağıdaki gibidir:

Sınıf OSF Tanım

A 550 Maruz kalan kişilerin %90'dan fazlası, dikkatleri işlerinde olsa bile, koku alma halinde Maruziyet Standardına (örneğin TLV-TWA) ulaşıldığını farkedirler.

B 26-550 Dikkati dağılmış kişilerin %50-90'ı için "A" gibi

C 1-26 Dikkati dağılmış kişilerin %50'den daha azı için "A" gibi

D 0.18-1 Test edilen kişilerin %10-50'si koku alma halinde Maruziyet Standardına ulaşıldığını farkedirler.

E <0.18 Test edilen kişilerin %10'dan daha azı için "D" gibi

MALZEME VERİSİ

Akkim Acetic acid:

■ Aksi belirtilmedikçe RTECS- Kimyasal Maddelerin Toksik Etkileri Kayıtları'ndan elde edilen veriler

■ Malzemeye uzun süreli veya tekrarlı bir şekilde maruz kalma şiddetli cilt tahrişine neden olabilir; teması halinde ciltte kızarıklık, şişme, vezikül oluşumu, ciltte pul pul dökülme ve kalınlaşma oluşturabilir. Tekrarlı maruziyetler şiddetli ülser oluşumuna yol açabilir. Astım benzeri belirtiler, maddeye maruziyet sona erdikten sonra aylarca hatta yıllarca devam edebilir. Bunun sebebi tahriş ediciliği yüksek bir maddenin yüksek dozlarına maruziyetten sonra oluşabilen reaktif havayolu difonksiyonu sendromu (RADS) olarak bilinen allerjik olmayan bir durumdur. RADS teşhisi için en önemli kriterler daha önce bir solunum yolu hastalığının bulunmaması ve atopik olmayan bireyde tahriş edici maddeye maruziyetten sonra dakikalar ve saatler içinde aniden inatçı astım belirtilerinin başlamasıdır. Metakolin yükleme testinde orta ve yüksek düzeyde bronşiyal hiperreaktivite ile birlikte spirometride tersinir bir hava akışı biçimi ve eozinofili olmadan asgari lenfatik inflamasyonun bulunmaması RADS teşhisi için kriterler arasındadır. Tahriş edici bir maddeyi solumayı takip eden RADS (veya astım) tahriş edici maddeye maruziyetin süresine ve derişimin ağırlığına bağlı olarak ortaya çıkan seyrek görülen bir bozukluktur. Diğer taraftan endüstriyel bronşit, tahriş edici maddenin yüksek derişimlerine maruziyet sonucu oluşur ve maruziyet sona erdiğinde tamamen kesilir. Bozukluk, nefes darlığı, öksürük ve mukus üretimi ile karakterize edilir.

KİŞİSEL KORUMA



GÖZ

- Kimyasal gözlükleri.
- Tam yüz siperi.
- Yumuşak kontak lensler tahriş edicileri emdiklerinden ve her çeşit lens bunları yoğunlaştırdığından kontak lensler özel bir tehlike oluşturmurlar.

ELLER/AYAKLAR

- Dirsek boyunda PVC eldivenler.
- Aşındırıcı sıvılarla çalışırken, dökülenlerin bottan içeri girmemesi için botun dışına sarkan iş tulumu veya pantolon giyin.

CİLDİN KORUNMASI

- Giysiler.
- PVC Apron.
- PVC koruyucu giysi, ciddi maruz kalma durumunda.
- Göz yıkama birimi.
- Güvenlik düşünce kolayca ulaşılabildiğinden emin olun.

SOLUNUM CİHAZI

- Solunum cihazının sınıfı ve tipinin seçimi solunum bölgesindeki kirleticinin seviyesi ve kirleticinin kimyasal özelliklerine bağlıdır. Koruma Faktörleri de (maskenin dışındaki kirleticinin içindeki kirleticieye oranı olarak tanımlanır) önemlidir.

Solunum Bölgesi Seviyesi ppm (hacim)	En fazla Koruma Faktörü	Yarım yüz solunum cihazı	Tam yüz solunum cihazı
1000	10	AB-AUS	-
1000	50	-	AB-AUS
5000	50	Hava yolu *	-
5000	100	-	AB-2
10000	100	-	AB-3
100+	100+	-	Hava yolu**

- * - Sürekli akış ** - Sürekli akış veya pozitif basınç ihtiyacı
- Gerekli kişisel koruyucu donanımın tipini, maddenin yerel derişimi, miktarı ve kullanım şartları belirler
- Daha fazla bilgi için sahaya özgü (varsa) CHEMWATCH verilerine bakın veya İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanınıza danışın.

MÜHENDİSLİK KONTROLLERİ

- Normal işletme şartları altında genel egzoz havalandırma yeterlidir. Bazı özel durumlarda lokal havalandırma gerekli olabilir. Aşırı maruziyet riski bulunduğu anda, onaylı solunum cihazı kullanın.
- Bazı özel durumlarda hava beslemeli solunum cihazı gerekebilir.
- Yeterli koruma için cihazın doğru şekilde takılması gereklidir. Depo ve kapalı depolama bölgelerinde yeterli havalandırma sağlanmalıdır. İşyerindeki işlemlerden oluşan hava kirleticileri değişik "kaçma" hızına sahiptir ve bu hız onları ortamdaki uzaklaştırmak üzere dolaşan gerekli temiz havanın "yakalama hızını" belirler.

Kirleticinin cinsi:	Hava hızı:
çözücü, buharlar, yağ gidericiler vb'nin, tanktan buharlaşması (durağan havada)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/dak.)
döküm işleri, kaplara kesintili dolum işleri, düşük hızlı taşıma bantlarında nakiller, kaynak, sprey yıkama, asit dumaniyle kaplama ve dekapaj işlerinden kaynaklanan aerosoller ve dumanlar (aktif oluşma bölgesine düşük hızda salınım)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
direkt sprey, dar mekanlarda sprey boyama, varil dolumu, konveyör dolumu, kırıcı tozları, gaz boşaltımı (hızlı hava hareketi bölgesinde aktif oluşma),	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
öğütme, aşındırıcı patlatma, yıkılma, yüksek hız tekerleği tarafından üretilen tozlar, (yüksek bir ilk hızla çok hızlı hava hareketi olan bölgeye bırakılırlar.)	2.5-10 m/s (500-2000 f/dak.)

Her bir aralık için uygun değer aşağıdakilere göre değişir:

Aralığın alt sınırı	Aralığın üst sınırı
1: Oda hava akımları minimum veya yakalama için elverişli	1: Karışık oda hava akımları
2: Düşük toksisiteye sahip veya sadece sıkıntı verici etkiye sahip kirleticiler	2: Yüksek toksisiteye sahip kirleticiler
3: Kesintili, düşük üretim	3: Yüksek üretim, yoğun kullanım
4: Büyük çeker ocak veya hareket halinde büyük hava kütlesi	4: Küçük çeker ocak - sadece yerel kontrol

Basit teorik bilgiler gösterdiği gibi, hava hızı, ekstraksiyon borusunun ağzından uzaklaştığında hızlıca düşer. Hız genellikle ekstraksiyon noktasından olan uzaklığın karesi ile orantılı olarak azalır (basit durumlarda). Bu nedenle ekstraksiyon noktasındaki hava hızı, kirleticii kaynağa olan uzaklık referans alınarak ayarlanmalıdır. Örneğin, ekstraksiyon noktasından 2 metre uzaklıktaki bir tankta oluşturulan çözücülerin ekstraksiyonu için ekstraksiyon vantilatöründeki hava hızı en az 1-2m/s (200-400 g/dakika) olmalıdır. Ekstraksiyon sistemlerinin kurulması veya kullanılmasında, Ekstraksiyon cihazlarının yapısında performans azalmasına neden olabilen diğer mekanik etkenler göz önünde bulundurularak, teorik hava hızlarınının 10 veya daha fazla bir faktör ile çarpılmasını gerektirir.

Bölüm 9 - Fiziksel ve Kimyasal Özellikler**FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ**

Sıvı.

Suyula karışır.

Aşındırıcı.

Asit.

Molekül Ağırlığı: Uygulanamaz	Kaynama Aralığı (°C): 118	Erime Aralığı: 16.6
Özgül Ağırlığı (su=1): 1.05	Suda çözünürlüğü (g/L): Karşılabilir sıvılar	pH (verildiği gibi): Mevcut değil
pH (%1'lik çözelti): 2.9 approx	Buhar Basıncı (kPa): Elde Edilemez	Uçucu Bileşen (hacim%): 100
Buharlaştırma Hızı: 0.97	Bağıl Buhar Yoğunluğu (hava=1): 2.7	Parlama Noktası (°C): 39 (closed cup)
Alt Patlama Sınırı (%): 5	Üst Patlama Sınırı (%): 16	Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı (°C): 463
Ayrışma sıcaklığı (°C): Elde Edilemez	Hal: Sıvı	Viskozite: Elde Edilemez

Bölüm 10 - KİMYASAL KARARLILIK**KARARSIZLIĞA KATKIDA BULUNAN KOŞULLAR**

- Alkalın malzeme ile temas ısı açığa çıkarır.

Uyumsuz materyaller için – Kısım 7 – 7. Elleçleme ve Depolama

Bölüm 11 - Toksikolojik Bilgi**MUHTEMEL SAĞLIK ETKİLERİ****AKUT SAĞLIK ETKİLERİ****YUTULMUŞ**

- Malzeme, ağız yoluyla alınması müteakibinde ağız boşluğunda ve gastrointestinal kanalda şiddetli kimyasal yanıklara yol açabilir.
- Asidik aşındırıcıların ağız yoluyla alınması, ağız ve çevresinde, boğaz ve yemek borusunda yanıklara yol açabilir. Anında ağrı, yutma ve konuşmada zorluklar da görülebilir. Epiglotun (gırtlak kapağı) şişmesi, nefes almayı zorlaştırabilir ve bu durum boğulma ile sonuçlanabilir. Daha şiddetli maruziyetler sonucunda kan kusma ve yoğun mukus (balgam), şok, anormal bir şekilde düşük kan basıncı, nabızda dalgalanma, yüzeysel solunum ve soğuk ve ıslak cilt, mide çeperinin iltihaplanması ve yemek borusu dokusunun yırtılması görülebilir. Müdahale edilmeyen şok vakası sonucunda böbrek yetmezliği oluşabilir. Şiddetli vakalar mide ve karın boşluğunda perforasyon (delinme) ile sonuçlanabilir ve bunun neticesinde enfeksiyon, rijidite ve ateş oluşabilir. Yemek borusu veya pilorik sfinkterde şiddetli daralma olabilir; bu durum hemen ya da haftalar ile yıllar arasında değişen bir gecikmeden sonra oluşabilir. Koma ve konvülsiyonlar olabilir ve müteakibinde karın boşluğu, böbrek ve akciğer enfeksiyonu nedeniyle ölüm meydana gelebilir.
- Malzemenin kazara ağız yoluyla alınımı kişinin sağlığına zarar verebilir.
- Düşük moleküllü organik asit çözeltilerinin ağız yoluyla alınımı spontan (kendiliğinden) kanama, kan pıhtılarının üretimi, gastrointestinal hasar ve yemek borusu ile mide girişinin daralmasına yol açabilir.

GÖZ

- Malzemenin göz ile doğrudan teması sonrasında şiddetli kimyasal yanıklar oluşabilir. Buharları veya dumanları aşırı derecede tahriş edici olabilir.
- Bu malzeme, göze uygulanması halinde şiddetli göz hasarına yol açar.
- Asit aşındırıcıların gözle doğrudan teması sonucunda ağrı, gözyaşı, ışığa karşı duyarlılık ve yanıklar meydana gelebilir. Epitel dokudaki hafif yanıklar genellikle çabuk ve tamamen iyileşir. Şiddetli yanıklar uzun süren ve geri dönüşü olmayan olası hasara yol açarlar. Yanığın görünüşü ilk temastan sonra birkaç hafta belirgin olmayabilir. Kornea er geç aşırı derecede opaklaşarak körlüğe sebep olabilir.
- Düşük molekül ağırlıklı organik asitlerin çözeltileri gözlerde acı ve yaralanmaya sebep olur.

CİLT

- Malzemenin, ciltle doğrudan teması sonrasında şiddetli kimyasal yanıklar oluşabilir.
- Malzemeyle cilt teması zararlı olabilir; emilim sonrasında sistemik (bütün vücudu etkileyen) etkiler oluşabilir.
- Asitli aşındırıcılarla cilt teması, acı ve yanıklarla sonuçlanabilir; bunlar belirgin kenarlara sahip derin nitelikli olabilir ve yara dokusunun oluşumuyla yavaşça iyileşebilirler.
- Açık kesikler, aşınmış veya tahriş olmuş cilt bu malzemeye maruz bırakılmamalıdır.
- Kesik, aşınma veya lezyonlar gibi yollarla kan dolaşımına girişi; zararlı etkilerle birlikte sistemik hasar oluşturabilir. Malzemeyi kullanmadan önce cildi inceleyiniz ve herhangi bir harici yaralanmanın uygun bir şekilde korunduğundan emin olunuz.
- Malzeme, doğrudan temas müteakibinde veya bir miktar zaman gecikmesi sonrasında ciltte şiddetli iltihaplanmaya neden olabilir. Tekrarlı maruziyet kızarıklık, şişme ve blister (kabarık, su toplaması) gibi belirtilerle karakterize edilen kontakt dermatite neden olabilir.

SOLUNMUŞ

- Aşındırıcı asitler öksürük, tıkanma ve mukoz zarında hasar ile birlikte solunum yollarının tahrişine sebep olabilir. Baş dönmesi, baş ağrısı, mide bulantısı ve halsizlik olabilir. Hemen veya bir miktar süre geçtikten sonra akciğerlerde şişme meydana gelebilir; semptomları göğüs sıkışması, nefes darlığı, köpüklü balgam ve siyanoz (çoğunlukla kanda oksijen azalmasına bağlı, derinin ve mukozanın renginin morarması) şeklindedir. Oksijen yetersizliği, krizden sonraki saatlerde ölüme sebep olabilir.
- Sıvı buharlarının çok miktarda solunması çok tehlikeli hatta spazm, gırtlak ve bronşların aşırı tahrişatı, kimyasal pnömonit, ve

pulmoner ödem nedeniyle ölüme neden olabilir.

■ Malzeme bazı kişilerde solunum tahrişine neden olabilir. Vücudun böyle bir tahrişe karşı tepkisi, daha fazla akciğer hasarına yol açabilir.

KRONİK SAĞLIK ETKİLERİ

Asetik asit

TOKSİSİTE VE TAHRİŞ

■ Hiçbiri belirlenmemiştir. Münferit bileşenlere bakılmaktadır.

ASETİK ASİT GLACIAL:

■ Aksi belirtilmedikçe RTECS- Kimyasal Maddelerin Toksik Etkileri Kayıtları'ndan elde edilen veriler

TOKSİSİTE	TAHRİŞ
Ağız yoluyla (insan) TDLo 1.47 mg/kg	Cilt (insan):50mg/24hr - Orta
Unreport (man) LDLo: 308 mg/kg	Cilt (tavşan):525mg (open)-CİDDİ
Ağız yoluyla (sıçan) LD50 3310 mg/kg	Göz (tavşan): 0.05mg (open)-CİDDİ
Inhalasyon (insan) TClO 816 ppm/3 min	
Inhalasyon (sıçan) LCLo 16000 ppm/4 hr	
Ciltsel/dermal (tavşan) LD50 1060 mg/kg	

■ Astım benzeri belirtiler, maddeye maruziyet sona erdikten sonra aylarca hatta yıllarca devam edebilir. Bunun sebebi tahriş ediciliği yüksek bir maddenin yüksek dozlarına maruziyetten sonra oluşabilen reaktif havayolu difonksiyonu sendromu (RADS) olarak bilinen allerjik olmayan bir durumdur. RADS teşhisi için en önemli kriterler daha önce bir solunum yolu hastalığının bulunmaması ve atopik olmayan bireyde tahriş edici maddeye maruziyetten sonra dakikalar ve saatler içinde aniden inatçı astım belirtilerinin başlamasıdır. Metakolin yükleme testinde orta ve yüksek düzeyde bronşiyal hiperreaktivite ile birlikte spirometride tersinir bir hava akışı biçimi ve eozinofili olmadan aşgari lenfatik inflamasyonun bulunmaması RADS teşhisi için kriterler arasındadır. Tahriş edici bir maddeyi solumayı takip eden RADS (veya astım) tahriş edici maddeye maruziyetin süresine ve derişiminin ağırlığına bağlı olarak ortaya çıkan seyrek görülen bir bozukluktur. Diğer taraftan endüstriyel bronşit, tahriş edici maddenin yüksek derişimlerine maruziyet sonucu oluşur ve maruziyet sona erdiğinde tamamen kesilir. Bozukluk, nefes darlığı, öksürük ve mukus üretimi ile karakterize edilir.

Malzemeye uzun süreli veya tekrarlı bir şekilde maruz kalma şiddetli cilt tahrişine neden olabilir; teması halinde ciltte kızarıklık, şişme, vezikül oluşumu, ciltte pul pul dökülme ve kalınlaşma oluşturabilir. Tekrarlı maruziyetler şiddetli ülser oluşumuna yol açabilir.

Bölüm 12 - Ekolojik Bilgi

İçeriğindeki için aşağıdakileri izleyen veriye başvuru:

ACETIC ACID:

ACETIC ACID GLACIAL:

ACETIC ACID:

ACETIC ACID GLACIAL:

ACETIC ACID:

ACETIC ACID GLACIAL:

ACETIC ACID:

ACETIC ACID GLACIAL:

■ Yağmur kanalına veya kanalizasyona BOŞALTMAYIN.

AKKİM ACETIC ACID:

ACETIC ACID GLACIAL:

■ Balık LC50 (96saat.) (mg/l):	88, 92
■ Daphnia magna EC50 (48saat.) (mg/l):	32
■ Yosun IC50 (72saat.) (mg/l):	90
■ log Kow (Prager 1995):	- 0.31
■ log Kow (Sangster 1997):	- 0.17
■ log Pow (Verschuere 1983):	1.8E+0

Ecotoxicity

İçerik	Persistence: Su/Toprak	Persistence: Hava	Biyolojik birikme	Mobilite
Akkim Acetic acid acetic acid glacial	Düşük	bilgi yok	Düşük	Yüksek

Bölüm 13 - Bertaraf Bilgileri

- Mümkünse geri kazanımını sağla.
 - Geri kazanım seçenekleri konusunda üreticiye danış veya uygun bir arıtma veya bertaraf olanağı belirlenememiş ise yerel veya bölgesel atık yönetim kurumuna danış.
 - Onaylanmış bir arıtma tesisinde arıtın ve nötralize edin. Arıtma aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmelidir: Soda-kül veya soda-kireç ile nötralizasyon sonrasında: Lisanslı bir alana gömülmesi veya lisanslı bir cihazla yakılması.
 - Boş kapları 5'lik sulu sodyum hidroksit veya soda külü ve devamında su ile temizleyin. Kaplar temizlenene ve imha edilene kadar, etiketinde belirtilen tüm güvenlik kurallarına uyun.
- Avrupa Atık Katalog uyumuna göre, Atık Kodları ürün türüne bağlı değil uygulama yöntemine bağlıdır. Atık Kodları, kullananlar tarafından ürün kullanımına göre uygulanması gerekiyor.

Bölüm 14 - Taşımacılık Bilgileri



Etiketler Gereklidir: aşındırıcı,alevlenabilir sıvı

Karada Nakliye ADR/RID (sınır ötesi):

ADR/RID Sınıfı::	8	Tehlike Belirleme (Kemler)::	83
UN Numarası:	2789	Ambalaj Grubu:	II
Sınıflandırma Kodu:	CF1	Tehlike Etiketleri:	8+3
Özel Provizyonlar:	Hiç		

Gönderme İsmi: ASETİK ASIT, GLACIAL YA DA ASETİK ASIT ÇÖZELTİSİ,
%80'den fazlası kütlece asit

Hava Taşınması IATA::

ICAO/IATA Sınıfı:	8 (3)	ICAO/IATA Altriski:	Hiç
OZN/ID Numarası:	2789	Ambalaj Grubu:	II
Özel Provizyonlar:	Hiç		

Gönderme İsmi: ASETİK ASIT, GLACIAL

Denizde Taşıma IMDG::

IMDG Sınıfı:	8	IMDG Altriski:	3
UN Numarası:	2789	Ambalaj Grubu:	II
EMS Numarası::	F-E,S-C	Özel Provizyonlar:	Hiç

Kısıtlı Miktar: 1 L

Gönderme İsmi: ASETİK ASIT, GLACIAL YA DA ASETİK ASIT ÇÖZELTİ, %80'den fazlası kütlece asit

Bölüm 15 - Mevzuat Bilgileri



RİSK Cümlecikleri

Risk İbareleri	Risk Kısaltmaları
R10	■ Alevlenir.
R21	■ Cilt ile teması halinde zararlıdır.
R35	■ Şiddetli yanıklara neden olur.
R41	■ Gözler için ciddi hasar riski.

GÜVENLİK Cümlecikleri

Güvenlik Durumları	Emniyet Kısaltmaları
S01	■ Kilitli tutun.
S23	■ Gazını / dumanını / buharını / spreyini solumayın .

- S25 ■ Gözlerle temasından kaçının.
- S36 ■ Uygun koruyucu elbise giyin.
- S40 ■ Bu malzemenin kirlettiği zemin ve tüm nesnelere temizlemek için su kullanın.
- S27 ■ Kirli giysilerin tümünü hemen çıkartın.
- S45 ■ Kaza halinde veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız DERHAL Doktorla veya Zehir Bilgi Merkeziyle temasa geçin (mümkünse etiketi gösterin).
- S60 ■ Bu malzeme ve kabı tehlikeli atık olarak bertaraf edilmelidir.

KANUNLAR

Bu ürün Mevcut Kimyasal Maddeler Avrupa Envanteri (EU EINECS) tüm gereksinimlerini karşılar.

Bölüm 16: Diğer Bilgiler

SINIRLI DELİL

- Ağız yoluyla alınması sağlık açısından hasara yol açabilir*.
 - Maruziyet mütakibinde kümülatif etkiler meydana gelebilir*.
- * (sınırlı kanıt).

RİSK Cümlecikleri

İçerik tablosundaki Risk Kodlarının açıklaması

Risk İbareleri

R10

R21

R35

R41

Risk Kısaltmaları

■ Alevlenir.

■ Cilt ile teması halinde zararlıdır.

■ Şiddetli yanıklara neden olur.

■ Gözler için ciddi hasar riski.

ANNEX 2: Tehlike Belirtileri

C

Aşındırıcı

Burada verilen bilgiler güvenilir bilgilerdir.

Ancak, yazılanlar bizim bugünkü bilgilerimize dayanır ve maddenin özelliklerine dair bir garanti vermez.

Olusan kanunlar ve tavinler, ürünümüzü alanların kendi sorumluluklarına göre dikkate alınmalıdır.