

ISO-PROPILAMIN



Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

İlk Versiyon Tarihi: 2008
Revizyon Tarihi : 2010

Sayfa 1/9

Bölüm 1 - Madde/Müstahzar ve Şirket/İş Sahibinin Tanıtımı

MADDE/MÜSTAHZARIN TANITILMASI

iso-propilamin

CAS RN

75-31-0

Firmanın Tanıtımı

Şirket: AK-KİM Kimya San Tic AS

Adres

Taskopru Mevkii P.K. 39

Yalova,

TUR

Telefon : +90 226 815 33 00

Acil Tel : +90 226 353 38 38

Faks : +90 226 353 25 39

Email : akkim@akkim.com.tr

ÜRÜN KULLANIMI

■ Maddenin bir miktarının havalandırılmamış veya kapalı yerde kullanımı sonucu artan maruziyet ve tahriş edici ortam oluşur. Başlamadan önce mekanik havalandırma ile maruziyet kontrolüne yönelmek gereklidir. Solvent olarak kullanılır ayrıca laboratuvar işlemlerinde ara ajan olarak kullanılır.

EŞ ANLAMLILAR

C3-N-H9, C3-N-H9, (CH3)2-CH-NH2, isopropylamine, 2-aminopropane, 2-aminopropane, "2-amino propane", "2-amino propane", 2-propenammine, 2-propenammine, 2-propylamine, 2-propylamine, propylamine

Bölüm 2 - Bileşimi/İçeriği Hakkında Bilgi

TEHLİKELİ NİTELİK BEYANI

67/548/EEC SAYILI DİREKTİF VE DEĞİŞİKLİKLERİNE GÖRE TEHLİKELİ BİR MADDE OLARAK MÜTALAA EDİLİR.

TEHLİKE DEĞERLENDİRMELERİ

	Minimum	Azami	
Alevlenebilirlik:	4		
Toksosite:	3		
Vücut Teması:	4		Min/Hiç=0 Az/Düşük=1 Orta düzeyli=2 Yüksek=3 Son derece=4
Reaktiflik:	1		
Kronik:	2		

RİSK Cümlecikleri

Risk İbareleri	Risk Kısaltmaları
R12	■ Çok kolay alevlenir.
R36/37/38	■ Göz, solunum sistemi ve cilt için tahriş edicidir.

Bölüm 3 - Tehlikelerin Tanıtımı

İSİM	CAS RN	Tehlike İşareti	%
iso-propylamine EEC NO: 200-860-9 R KODLARI R12, R36/37/38	75-31-0	Hiç	100

Bölüm 4 - İlk Yardım Tedbirleri

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 kusmuğun aspire edilmesini önlemek için hastayı öne doğru eğin veya sol tarafına yaslayın (mümkünse başı aşağıda olacak şekilde).
- Hastayı dikkatlice gözlemleyin.
- Uykulu veya şuursuzluk 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 solunduğunda kirlenmiş 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 sonrasına 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

- Yüksek derecede alkalin malzemelere akut veya kısa süreli tekrarlı maruziyetler halinde:
 - Solunum zorluğu nadirdir, ancak yumuşak doku ödeminden ötürü arasıra görülür.
 - Endotrakeal entübasyonun başarılı bir şekilde uygulanabileceği öngörülmemesi halinde, cricotiroidotomi veya trakeotomi gerekebilir.
 - Belirtiye göre oksijen verilir.
 - Şok halinde perforasyon önerilir, entavenöz hat ve sıvı uygulanması gerekir.
 - Alkalin aşındırıcıların neden olduğu hasar sıvılaşma nekrozu yoluyla meydana gelir, burada yağların sabunlaşması diye tabir edilen yağ asitlerinin sodyum veya potasyum tuzlarını oluşturması ve proteinlerin çözülmesi doku içine doğru derin penetrasyon oluşumuna izin verir.

Alkaller maruziyet sonrasında da zarar vermeye devam ederler.

AĞIZ YOLUYLA ALINMASI:

- Süt ve su tercih edilen seyrelticilerdir.
- Yetişkin bir kişiye 2 bardaktan fazla su verilmemelidir.
- Nötralize edici maddeler asla verilmemelidir zira ekzotermik ısı reaksiyonu yarayı şiddetlendirebilir.
- * Katarsis ve kusturma kesinlikle kontrendikedir.
- * Aktif kömür alkaliyi absorbe etmez.
- * Gastrik lavaj kullanılmamalıdır.
- Destekleyici bakım aşağıdakileri içerir:
 - İlk olarak ağızdan beslemeyi kesiniz.
 - Endoskopide transmukozal yara saptanırsa, sadece ilk 48 saat içerisinde steroidlere başlayınız.
 - Cerrahi müdahale gerekliliğini değerlendirilmeden önce, doku nekrozunun miktarını dikkatli bir şekilde değerlendiriniz.
 - Yutma zorluğu (disfaji) oluşan hastalar, tıbbi müdahaleye yönlendirilmelidir.

CİLT VE GÖZ:

- Yara 20-30 dakika boyunca yıkanmalıdır.
- Göz yaralanmalarında tuzlu su (saline) gerekir.
- [Ellenhorn & Barceloux: Medical Toxicology]
- Maruz kalma şiddetine göre, periyodik tıbbi muayene uygulanır.
- Akciğer ödemi belirtileri birkaç saat geçmeden belli olmaz ve fiziksel çaba harcadığında artar. Bu nedenle tıbbi gözlem ve istirahat zorunludur.
- Uygun spreynin derhal, doktor veya yetki verdiği bir kişi tarafından kullanılması düşünülmelidir.
- (ICSC24419/24421)

Bölüm 5 - Yangınla Mücadele Tedbirleri

SÖNDÜRÜCÜ MALZEME

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

YANGINLA MÜCADELE

- İtfaiyeyi ara ve tehlikenin durumunu ve yerini bildir.
- Şiddetli veya patlayıcı reaksiyon verebilir.
- Solunum cihazı bulunan tüm vücudu kaplayan koruyucu iş elbisesi giy.
- Dökülen maddenin drenaj veya su şebekesine sızmasına engel ol.
- Boşaltmayı düşünün (veya yerinde koruma uygulayın).
- Yangınla güvenli bir mesafeden ve yeterli korunma ile mücadele edin.
- Güvenliyse, buharların yanma tehlikesi geçene kadar elektrikli aletleri kapatın.
- Suyu çok ince sprey olarak yangını kontrol etmek için kullanın ve yakın alanı serinletin.
- Sıvı havuzlarına su sıçratmaktan kaçının.
- Sıcak oldukları düşünülen kaplara YAKLAŞMAYIN.
- Sıcak oldukları düşünülen kapları güvenli mesafeden su spreyi ile soğutun.
- Şayet güvenli ise, kapları yangın yolundan uzaklaştırın.
- Aletlerin kullanıldıktan sonra iyice dezenfekte edilmeleri gerekir.

YANGIN/PATLAMA TEHLİKESİ

- Sıvıları ve buharları çok kolay alevlenebilir.
- Isı veya alev ve/veya oksitleyicilere maruz kaldığında ciddi yangın tehlikesi mevcuttur.
- Buharları hava ile patlayıcı karışımlar oluşturur.
- Buhar halinde alev veya kıvılcımla karşılaşması halinde ciddi patlama tehlikesi mevcuttur.
- Buharları tutuşturma kaynağına doğru uzun mesafeye yayılabilir.
- Isıtılması sonucu genişlediğinden veya bozunduğundan sonuçta kapların şiddetli şekilde yırtılmasına neden olur.
- Yanması sonucunda zehirli/keskin karbon monoksit (CO) dumanları yayabilir.

Yanma ürünleri içerir: karbon dioksit (CO₂), nitrojen oksitleri (NO_x),

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:

1. TEFLON

Solunum cihazı:

Tip AK-P Yeterli kapasitede 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 malzemeyle emdirin ve toplayın.
- Silin.
- Artıkları alevlenebilir atık kaplarında toplayın.

BÜYÜK DÖKÜLMELER

■ Kimyasal Sınıf: aminler, alkil

Araziye salınım için: tavsiye edilen emiciler öncelik sırasına göre listelenmiştir.

EMİCİ TİPİ	SIRA	UYGULAMA	TOPLAMA	SINIRLAMALAR
ARAZİYE DÖKÜLME- KÜÇÜK				
çapraz bağılı tanecikli polimer	1	kürek	kürek	R, W, SS
çapraz bağılı polimer yastığı	1	atma	yaba	R,DGC, RT
tanecikli emici kireç	2	kürek	kürek	R, I, P
ağaç elyafı yastığı	3	atma	yaba	R, P, DGC, RT,
işlenmiş ağaç elyafı yastığı	3	atma	yaba	DGC, RT
cam köpüğü yastığı	4	atma	yaba	R, P, DGC, RT
ARAZİYE DÖKÜLME - ORTA				

ISO-PROPYLAMINE

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.



İlk Versiyon Tarihi: 2008

Revizyon Tarihi : 2010

Sayfa 4/9

çapraz bağlı tanecikli polimer	1	üfleyci	kepçeli yükleyici	R, W, SS
çapraz bağlı polimer yastığı	2	atma	kepçeli yükleyici	R, DGC, RT
tanecikli emici kireç	3	üfleyci	kepçeli yükleyici	R, I, P
tanecikli polipropilen	3	üfleyci	kepçeli yükleyici	W, SS, DGC
genleşmiş tanecikli mineral	4	üfleyci	kepçeli yükleyici	R, I, W, P, DGC
polipropilen hasır	4	atma	kepçeli yükleyici	DGC, RT

Açıklama

DGC: Yer kaplaması yoğun olduğunda etkili olmaz

R: Tekrar kullanılamaz

I: Yakılamaz

P: Yağmurlu olduğunda etkinlik azalır

RT:Bölge halı kaplı 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 bulunan tüm vücudu kaplayan koruyucu iş elbisesi giy.
- Dökülen maddenin drenaj veya su şebekesine sızmasına engel ol.
- Boşaltmayı düşünün (veya yerinde koruma uygulayın).
- Alanda sigara içilmesine ve açık alev bulunmasına izin verme.
- Havalandırmayı artır.
- Kaçağı sadece güvenli ise durdur.
- Buharları bastırmak/absorbe etmek için su spreyi kullanılabilir.
- Dökülenleri kum, toprak veya vermikülit ile topla.
- Kıvılcım çıkartmayan kürek ve patlama korumalı alet kullan.
- Tekrar kullanışlı 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

- Solunum dahil olmak üzere her türlü bireysel temastan kaçının.
- Maruz kalma riski bulunduğunda, koruyucu giysi kullanın.
- İyi havalandırılmış yerde kullanın.
- Boşluklarda ve çukurlarda birikmesini önleyin.
- Ortamdaki derişimi kontrol edilmeden kapalı alanlara GİRMEYİN.
- Sigara, çıplak ateş, ısı ve tutuşmaya neden olacak nesnelere bulundurmayın.
- Kullanırken, yemek YEMEYİN, İÇMEYİN VE SİGARA KULLANMAYIN.
- Dökme ve pompalama işlemleri sırasında buharları statik elektrik nedeniyle tutuşabilir.
- Plastik kaplar KULLANMAYIN.
- Ürünün döküleceği ve dağıtılacağı sırada metal kapları topraklayın ve güvenli biçimde kullanın.
- Uyumlu olmayan malzemeler ile temasından kaçının.
- Kullanılmadıklarında kapların sızdırmaz şekilde muhafaza edin.
- Kapların hasar görmesini engelleyin.
- Kullanımdan sonra elleri daima sabun ile yıkayın.
- İş elbiselerinin tekrar kullanımdan önce ayrı olarak yıkanması gerekir.
- Kullanırken iyi çalışma yöntemlerini uygulayın.
- Üreticinin depolama ve kullanma önerilerini dikkate alın.
- Güvenli bir çalışma ortamının sağlanması için ortam havasının maruziyet standartları bakımından düzenli bir şekilde kontrol edilmesi gerekir.

UYGUN KAP

■ Ambalajlama üretici tarafından sağlandığı gibi yapılmalıdır. Plastik kaplar, alevlenebilir sıvılar için sadece onaylandıkları zaman kullanılabilir. Kapların açıkça etiketlendiğinden ve sızıntı bulunmadığından emin olun.

- Vizkoziteleri düşük malzemeler için (i): Fıçılardan veya kapların kapakları atılmayan tipte olması gerekir.(ii):Teneke iç ambalaj kullanıldığında, kapağı vidalı olmalıdır.
- Vizkoziteleri en az 2680 cSt. (23 deg. C) olan malzemeler
- Vizkoziteleri en az 250 cSt. (23 deg. C) olan ürünler
- Kullanılmadan önce karıştırılmaları gereken ve vizkoziteleri en az 20 cSt. (25 deg. C) olan ürünler

(i):Atılabilir kapaklı ambalajlar;

(ii):Sürtenmeli kapatmalı kapaklı kaplar ve

(iii):Düşük basınçlı tüpler ve kartuşlar kullanılabilir.

ISO-PROPYLAMINE

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formularının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

İlk Versiyon Tarihi: 2008

Revizyon Tarihi : 2010

Sayfa 5/9

- Kombinasyon ambalajlar kullanıldığında ve iç ambalaj cam olduğunda, iç ve dış ambalaj arasında yeterli miktarda köpük olması gerekir*.
- İlave olarak, iç paketleme camdan olup ve grup I sınıfları ihtiva ettiği durumda, ancak dış paket olarak sıkı oturan kalıplı plastik kap kullanılmış ve içindeki malzemeler plastik ile uyumsuz değilse, dökülme durumunda sıvıyı emilmesi için yeterli emici malzeme bulunması gerekir.

DEPOLAMA UYUMSUZLUĞU

- Kuvvetli asitlerden kaçının.
- Oksitleyici malzemeler ile tepkimeye girmesinden kaçının.

DEPOLAMA GEREKSİNİMLERİ

-
- Yangına dayanıklılığı onaylanmış yerde, orjinal kapları içinde depolayın.
- Sigara içmeyin, çıplak ateş, ısı veya tutuşturucu kaynakları uzak tutun.
- Çukurlarda, girintili yüzeylerde, bodrumlarda veya buharlarının birikebileceği yerlerde BULUNDURMAYIN.
- Kapları sızdırmaz olarak muhafaza edin.
- Serin, kuru ve yeterli havalandırması bulunan bir yerde, uyumlu olmayan malzemelerden uzakta depolayın.
- Kapları fiziksel hasara karşı koruyun, düzenli şekilde sızmalara karşı kontrol edin.
- Üreticinin depolama ve kullanma önerilerini dikkate alın.

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

Aşağıdaki maddelerin kayıtlarımızda OEL'leri yoktur.

- iso-propylamine: CAS:75-31-0

ACİL MARUZİYET LİMİTLERİ

Malzeme	Düzeltilmiş IDLH Değeri (mg/m3)	Düzeltilmiş IDLH Değeri (ppm)
iso-propylamine		750

KOKU GÜVENLİK FAKTÖRÜ (OSF)

OSF=4.2 (ISOPROPYL AMINE)

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

KİŞİSEL KORUMA



GÖZ

- Kimyasal gözlükler.
- Tüm yüz korumalı.
- Kontak lensler özel bir tehlike arz ederler, yumuşak lensler tahriş edici malzemeleri emerler ve bütün lenslerde bu malzemeler depolanarak birikime neden olur.

ELLER/AYAKLAR

- Kimyasal koruyucu eldivenleri kullanın, örn. PVC.
 - Kimyasal koruyucu botları kullanın, örn. Kauçuk.
- 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 duşuna kolayca ulaşılabilirdiğinden emin olun.

ELDIVEN SEÇİM İNDEKSİ

- Eldiven seçimi "Forsberg Giysi Performans İndeksinde" nin değiştirilmiş şekline dayanır.

Aşağıdaki madde(ler)in etki(ler)ji bilgisayar tarafından yapılan seçimde dikkate alınır: iso-propylamine

■ Koruyucu Malzeme CPI *

TEFLON	A
BUTİL	C

- * CPI - Chemwatch Performans İndeksi

A: En iyi seçim

B: Tatminkar; 4 saat sürekli daldırmanın ardından parçalanır.

C: Kısa süreli daldırma dışında Tehlikeli Seçime karşı Zayıf.

NOT: Eldivenin gerçek performansını bir seri faktör etkilediğinden nihai seçim detaylı bir gözleme dayalı olmalıdır.

* Eldiven kısa süreli kullanıldığında gelişigüzel veya nadir olarak "hissetme" veya rahatlık gibi faktörler (örneğin atılabilirlik) uzun süreli ve sık sık kullanıldığında uygun olmayacak eldivenlerin seçimini zorunlu hale getirebilir. Kalifiye uzmanlara danışılmalıdır.

SOLUNUM CİHAZI

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

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

■ Alevlenebilir sıvılar ve alevlenebilir gazlar için lokal havalandırma veya kapalı proses havalandırma sistemi gerekli olabilir. Havalandırma donanımı patlama korumalı olmalıdır.

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 buharları, yağ çözücüler vb'nin, tanktan buharlaşması (durağan havada)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/dak.)
Döküm işleri, kaplara kesintili dolun işleri, düşük hızlı taşıma bantlarında nakiller, kaynak, asitle sprey yıkama, kaplama ve dekapaj işlerinden kaynaklanan aerosoller ve dumanlar (aktif oluşma bölgesine düşük hızda salınım)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
Direk sprey, dar mekanlarda sprey boyama, varil dolumu, bant dolumu, kırıcı tozları, gaz boşaltımı (hızlı hava hareketi bölgesinde aktif oluşma)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)

Her bir aralık için uygun değer aşağıdakilere göre değişir:

Aralığın alt sınırı	Aralığın üst sınırı
1: Oda hava akımı minimum veya yakalama için elverişli bozmakta	1: Oda hava akımlarını
2: Düşük toksikliğe sahip veya sadece önemsiz etkileri bulunan	2: Çok toksik kirleticiler
3: Ara sıra, düşük üretim	3: Yüksek üretim, yaygın kullanım
4: Büyük çeker ocak veya hareket halinde büyük hava kütleli	4: Küçük çeker ocak - sadece yerel kontrol

Basit teorik bilgiler gösterdiği gibi, hava hızı, atılma borusunun ağzından uzaklaştığında hızla düşer. Hız genelde atılma noktasından olan uzaklığın karesi ile orantılı olarak azalır (basit durumlarda). Bu nedenle atılma noktasındaki hava hızı kirleticji kaynağına olan uzaklığa göre ayarlanmalıdır. Atılma noktasından 2 metre uzaklıktaki bir tankta oluşturulan çözücülerin atılması için

ISO-PROPYLAMINE



Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

İlk Versiyon Tarihi: 2008

Revizyon Tarihi : 2010

Sayfa 7/9

ventilatördeki hava hızı örneğin, en az 1-2m/s(200-400 g/dakika) olmalıdır. Dışarı atma cihazları kullanıldığında bunların yapısında performansta azalmaya neden olabilen diğer mekanik etkenler, teorik hava hızlarının 10 veya daha fazla bir faktör ile çarpılmasını gerektirir.

Bölüm 9 - Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Sıvı.
Suyla karışır.
Aşındırıcı.
Alkalin.

Molekül Ağırlığı: 59.08	Kaynama Aralığı (°C): 32 - 34	Erime Aralığı: - 101
Özgül Ağırlığı (su=1): 0.69 @ 20 C.	Suda çözünürlüğü (g/L): Karışabilir sıvılar	pH (verildiği gibi): Mevcut değil
pH (%'lik çözelti): 10.6	Buhar Basıncı (kPa): 63.7 @ 20 C.	Uçucu Bileşen (hacim%): 100
Buharlaşma Hızı: Mevcut değil	Bağıl Buhar Yoğunluğu (hava=1): <1	Parlama Noktası (°C): - 26 (Luchaire)
Alt Patlama Sınırı (%): 2.3	Üst Patlama Sınırı (%): 10.4	Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı (°C): 402
Ayrışma sıcaklığı (°C): Elde Edilemez	Hal: Sıvı	Viskozite: Elde Edilemez

Bölüm 10 - KİMYASAL KARARLILIK

KARARSIZLIĞA KATKIDA BULUNAN KOŞULLAR

- Uyumlu olmayan malzemenin mevcudiyeti.
- Normal çalışma şartlarında, ürün dengeli olarak kabul edilir.
- Tehlikeli polimerizasyon oluşmaz.

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

Bölüm 11 - Toksikolojik Bilgi

MUHTEMEL SAĞLIK ETKİLERİ

AKUT SAĞLIK ETKİLERİ

YUTULMUŞ

- Malzemenin kazara ağız yoluyla alınımı zararlı olabilir; hayvanlar üzerinde yapılan deneyler, 150 gramdan daha az miktarın ağız yoluyla alınımının ölümcül olabileceğini veya kişinin sağlığında ciddi hasarlara yol açabileceğini göstermektedir.
- Malzeme, ağız yoluyla alınması müteakibinde ağız boşluğunda ve gastrointestinal kanalda kimyasal yanıklara yol açabilir.
- Benzen halkaları bulunmayan aminler yutulduğunda bağırsak boyunca emilir. Aşındırıcı etkisi gastrointestinal kanalın her yerinde hasara neden olabilir. Enzim bozulması yoluyla karaciğer, böbrek ve bağırsak mukozası tarafından giderilir.

GÖZ

- Malzemenin göz ile doğrudan teması sonrasında kimyasal yanıklar oluşabilir. Buharları veya dumanları aşırı derecede tahriş edici olabilir.
- Malzemenin bazı kişilerde göz tahrişine neden olabileceğine ve damlatmanın ardından 24 saat veya daha fazla süre sonra göz hasarı meydana getirebileceğine dair deliller mevcuttur. Ağrı ile birlikte şiddetli iltihaplanma beklenebilir. Korneada hasar oluşabilir. Hızlı ve uygun bir şekilde müdahale edilmezse, kalıcı görme kaybı olabilir. Tekrarlı maruziyetler müteakibinde konjunktivit oluşabilir.

CİLT

- Malzemeyle cilt teması toksik etkiler meydana getirebilir; emilim sonrasında sistemik (bütün vücudu etkileyen) etkiler oluşabilir.
- Malzemenin, ciltle doğrudan teması sonrasında kimyasal yanıklar oluşabilir.
- Malzeme, doğrudan temas müteakibinde veya bir miktar zaman gecikmesi sonrasında ciltte şiddetli iltihaplanmaya neden olabilir. Tekrarlı maruziyet kızarıklık, şişme ve blister (kabarcık, su toplaması) gibi belirtilerle karakterize edilen kontakt dermatite neden olabilir.
- 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.
- Uçucu amin buharları ciltte tahriş ve iltihaplanma meydana getirir. Doğrudan temas yanıklara sebep olabilir. Deriden emilebilir ve yutma ile görülen benzer etkilere sebebiyet vererek ölüme yol açabilir.

SOLUNMUŞ

- Bu malzeme inhale edildiğinde (solunumla içeri çekildiğinde), bazı kişilerde boğaz ve akciğer tahrişine yol açabilir.
- Sıvı buharlarının çok miktarda solunması çok tehlikeli hatta spazm, gırtlak ve bronşların aşırı tahrişatı, kimyasal pnömoni, ve pulmoner ödem nedeniyle ölüme neden olabilir.
- Malzemenin uçuculuğu yüksektir ve kapalı veya havalandırılmamış ortamda derişimleri artabilir.
- Buharı havadan ağırdır ve solunum bölgesinde hava ile yer degistirir, basit bir boğucu gibi davranır. Bu durum aşırı maruz kalma halinde fazla belirti göstermeden ortaya çıkabilir.
- Amin buharlarının inhalasyonu, burun ve boğazın mukoz zarının tahrişine, solunum zorluğu ve öksürük ile birlikte akciğer tahrişine sebep olabilir. Ciddi vakalarda; başağrısı, mide bulantısı, baygınlık ve huzursuzluk gibi belirtilerle birlikte, solunum

ISO-PROPYLAMINE



Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik (26 Aralık 2008 tarih ve 27092)'e uygun olarak hazırlanmıştır.

İlk Versiyon Tarihi: 2008

Revizyon Tarihi : 2010

Sayfa 8/9

yollarının şişmesi ve iltihaplanması görülür. Hırıltılı solunuma da rastlanabilir.

■ Malzemenin normal kullanımı esnasında oluşan aerosollerin (sisler, dumanlar) inhalasyonu, zararlı olabilir.

KRONİK SAĞLIK ETKİLERİ

iso-propylamine

TOKSİSİTE VE TAHRİŞ

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

TOKSİSİTE	TAHRİŞ
Ağız yoluyla (sıçan) LD50 820 mg/kg	Cilt (tavşan): 0.75 mg/24h-CİDDİ
Inhalasyon (sıçan) LC50 4000 ppm/4saatler	Cilt (tavşan):10mg/24h openCİDDİ
Ciltsel/dermal (tavşan) LD50 380 mg/kg	Göz (tavşan): 0.05 mg/24h-CİDDİ
Inhalasyon (sıçan) LC50 4770 ppm/1h * [* = Air Products estimates]	
Inhalasyon (sıçan) LC50 6920 ppm/20min * [CCINFO MSDS record 1572651]	
Inhalation (rat) LC50: 18200 ppm/6min *	

■ 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.

Bölüm 12 - Ekolojik Bilgi

İçeriğindeki için aşağıdakileri izleyen veriye başvuru:

ISO-PROPYLAMINE:

■ log Pow (Verschueren 1983): - 0.03

■ Yağmur kanalına veya kanalizasyona BOŞALTMAYIN.

KOİ: 1.71

Koc: 33

Havada yarı-ömür (hr): 10

Henry'nin atm m³ /mol: 1.12E-05

Log BCF: 0.43

Biyolojik birikme: not significant

Anaerobik etkiler: significant degradation

Algler ve planktonlar üzerindeki etkiler: cell mult. inhib. algae165-1400mg/L

Biyolojik Bozunma: sig

Abiyotik prosesler: RxnOH*,no oxidation, slow hydrolysis

Ecotoxicity

İçerik	Persistence: Water/Soil	Persistence: Air	Biyolojik birikme	Mobility
iso-propylamine	LOW	No data	LOW	HIGH

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: Uygun seyreltik asit ile nötralizasyon sonrasında: Lisanslı bir alana gömülmesi veya lisanslı bir cihazla yakılması.
- Boş kapları 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, kullanıcılar tarafından ürün kullanımına göre uygulanması gerekiyor.

Ak-Kim Tarafından Basılmıştır

Bölüm 14 - Taşımacılık Bilgileri



Etiketler Gereklidir: alevlenebilir sıvı, aşındırıcı

Karada Nakliye ADR/RID (sınır ötesi):

ADR/RID Sınıfı::	3	Tehlike Belirleme (Kemler)::	338
UN Numarası:	1221	Ambalaj Grubu:	I
Sınıflandırma Kodu:	FC	Tehlike Etiketleri:	3+8
Özel Provizyonlar:	Hiç		
Gönderme İsmi:	ISOPROPYLAMINE		

Hava Taşınması IATA::

ICAO/IATA Sınıfı:	3 (8)	ICAO/IATA Altriski:	Hiç
OZN/ID Numarası:	1221	Ambalaj Grubu:	I
Özel Provizyonlar:	Hiç		
Gönderme İsmi:	ISOPROPYLAMINE		

Denizde Taşıma IMDG::

IMDG Sınıfı:	3	IMDG Altriski:	8
UN Numarası:	1221	Ambalaj Grubu:	I
EMS Numarası::	F-E,S-C	Özel Provizyonlar:	Hiç
Kısıtlı Miktar:	Hiç		
Gönderme İsmi:	ISOPROPYLAMINE		

Bölüm 15 - Mevzuat Bilgileri

ANNEX 1

Annex 1 67/548/EEC: 612-007-00-1

RİSK Cümlecikleri

Risk İbareleri	Risk Kısaltmaları
R12	■ Çok kolay alevlenir.
R36/37/38	■ Göz, solunum sistemi ve cilt için tahriş edicidir.

GÜVENLİK Cümlecikleri

Güvenlik Durumları	Emniyet Kısaltmaları
S(2-)16-26-29	

KANUNLAR

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

Bölüm 16 - Diğer Bilgiler

SINIRLI DELİL

- Maruziyet mütakibinde kümülatif etkiler meydana gelebilir*.
* (sınırlı kanıt).

RİSK Cümlecikleri

İçerik tablosundaki Risk Kodlarının açıklaması

Risk İbareleri	Risk Kısaltmaları
R12	■ Çok kolay alevlenir.
R36/37/38	■ Göz, solunum sistemi ve cilt için tahriş edicidir.

Ak-Kim Kimya San. ve Tic. A.S.

Burada verilen bilgiler güvenilir bilgilerdir.

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

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