

GÜVENLİK VERİ ÇİZELGESİ



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8
Sürüm yerine geçmektedir 7.00***

Revize Edildiği Tarih 26-Eki-2022
Yayın tarihi 26-Eki-2022

1. Madde, karışım ve işletme tanımlaması

1.1. Ürün tanımlayıcı

Madde/preparat kimliği

Isobutanol

Kimyasal İsmi 2-Methylpropan-1-ol
CAS-No 78-83-1
AB numarası 201-148-0
Kayıt numarası (REACH) 01-2119484609-23

1.2. İlgili tanımlanan bu madde veya karışımı ve kullanır karşı tavsiye edilir

Tanımlanan kullanımları Ara madde
Preparatın
Madde dağıtımı
Kaplama
temizlik maddesi
Yağlar ve yağ katkıları
Metalle çalışan akışkanlar / hadde yağları
laboratuvar kimyasalları
Polimer işleme
Vücut bakım ürünleri

Karşı önerilen kullanımlar Hiçbiri

1.3. Detayları tedarikçi güvenlik veri sayfası

Şirket/İşletme Kimliği **OQ Chemicals GmbH**
Rheinpromenade 4A
D-40789 Monheim
Germany

Ürün hakkında bilgi Product Stewardship
FAX: +49 (0)208 693 2053
email: sc.psq@oq.com

1.4. Acil durum telefon numarası

Acil durumlarda telefon numarası +44 (0) 1235 239 670 (UK)
7/24 ulaşılabilir
Yerel acil telefon numarası 0800 621 2139
7/24 ulaşılabilir

2. Olası tehlikeler

2.1. Sınıflandırma, madde veya karışımı

Bu madde, 1272/2008/EC nolu Yönetmelik ve ona ait değişiklikleri (CLP Mevzuatı) baz alarak sınıflandırılmıştır



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

Alev alabilir sıvı Kategori 3, H226
Deri korozyonu/tahrişi Kategori 2, H315
Ciddi göz hasarı/tahrişi Kategori 1, H318
Hedef Organ Sistemik Zehiri - Tek maruz kalma Kategori 3, H335, Kategori 3, H336

İlave bilgiler

Tam metnini de tehlike uyarılarını ve tamamlayıcı tehlike özelliklerini Bölüm 16'da bulabilirsiniz.

2.2. Etiket öğeleri

1272/2008 /AB Direktifi'ne göre yapılan değişikliklerin etiketlenilmesi (CLP).

Tehlike sembolleri



Sinyal kelime

Tehlike

Tehlike listesi

H226: Alev alabilir sıvı ve buhar
H315: Deri tahrişine neden olur
H318: Ciddi derecede göz hasarına neden olur
H335: Solunum tahrişine neden olabilir
H336: Baş dönmesi ve uyuşukluğa neden olabilir

İhtiyati beyanlar

P210: Tutuşmaya neden olabilecek herşeyden uzak tutunuz. Sigara içmeyiniz
P233: Kabı sıkıca kapalı olarak saklayınız
P261: Gaz/buhar solumaktan kaçınınız
P280: Koruma eldiveni ve göz/yüz koruması takınız.
P303+P361+P353: DERİYE (ya da saç) BULAŞIRSA: Hemen bulaşmış tüm kıyafetletleri çıkarınız. Deriyi suyla yıkayınız
P304+P340: SOLUNMASI HALİNDE: Kazazedeyi açık havaya çıkartınız ve nefes alması kolay bir pozisyonda dinlendiriniz
P305+P351+P338: GÖZE KAÇARSA: Birkaç dakika boyunca dikkatlice yıkayınız. Kontakt lens var ve çıkarması kolay ise çıkarınız.Yıkamaya devam ediniz
P310: Hemen ZEHİR MERKEZİ veya doktora başvurunuz
P403+P235: İyi havalandırılan bir yerde serin olarak muhafaza edin

2.3. Diğer tehlikeler

Buhar havadan ağırdır ve bir ateş kaynağına uzun mesafe katedebilir, bu ise, bir geri ateşlemeye yol açabilir
Buharlar havada patlayıcı bir karışım oluşturabilir
Ürün bileşenleri, vücuda solunum yoluyla, sindirim yoluyla veya deri yoluyla absorbe edilebilir

PBT ve vPvB yargısı

Bu madde iz bırakan, biyolojik olarak biriken veya toksik (PBT), ne çok iz bırakan ne de çok biyolojik biriken (vPvB) olarak değerlendirilmemiştir

Endokrin Bozucuların Değerlendirilmesi

Madde, REACh Yönetmeliği Madde 59(1) uyarınca aday listesinde yer almamaktadır. Madde, 2017/2100/EU veya 2018/605/EU yönetmeliklerine göre



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

endokrin bozucu özelliklere sahip olarak değerlendirilmemiştir.

3. Bileşim / İçindekiler hakkında bilgiler

3.1. Maddeler

Kimyasal İsmi	CAS-No	REACH-No	1272/2008/EC	Konsantrasyon (%)
2-Methylpropan-1-ol	78-83-1	01-2119484609-23	Flam. Liq. 3; H226 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336	> 99,0

Tam metnini de tehlike uyarılarını ve tamamlayıcı tehlike özelliklerini Bölüm 16'da bulabilirsiniz.

4. İlk yardım tedbirleri

4.1. Açıklama, ilk yardım önlemleri

Solunum

Muhafaza ediniz. Temiz hava ile havalandırınız. Semptomların devamı halinde veya her türlü şüphe halinde doktora başvurunuz.

Deri

Sabun ve bol miktarda su ile hemen yıkayınız. Semptomların devamı halinde veya her türlü şüphe halinde doktora başvurunuz.

Gözler

Hemen bol miktarda su ile göz kapaklarının altı dahil olmak üzere en az 15 dakika boyunca iyice yıkayınız. Kontakt lensleri çıkarınız. Acil tıbbi yardım gereklidir.

Ağız yoluyla alma

Ağız çalkalayınız. Hemen bir doktor çağırınız. Bilinçli ise bol miktarda su içiriniz. Tıbbi olarak önerilmedikçe kusmaya zorlamayınız.

4.2. En önemli belirtileri ve etkileri, hem akut ve gecikmiş

Belli başlı semptomlar

baş ağrısı, Baş dönmesi, uyuşukluk, karın ağrısı, mide bulantısı, ishal, kusma, Bilinç kaybı.

Özel tehlike

akciğerlerde tahribat, Zatürre.

4.3. Herhangi bir acil tıbbi ve özel tedavi gerekli

Genel öneri

Kirlenmiş, ıslak giysileri derhal çıkartınız ve emin şekilde uzaklaştırınız. Eğer hastanın bilinci yerinde değilse, hastayı uygun bir pozisyona getirip, doktora başvurunuz. İlk yardım yapan kişi gerekli koruyucu tedbirleri kendisi için almalıdır.

Semptomatik tedavi uygulayınız. Alınmış ise, mideyi aktif kömür (karbon) ile irrite ediniz. Solunmayı takiben kimyasal akciğer iltihabı gelişebilir.

5. Yangınla mücadele tedbirleri



5.1. Yangın söndürme ortam

Uygun yangın söndürme aletleri

kuru kimyasal madde, karbon dioksit (CO₂), su spreyi, alkole karşı dirençli köpük

Güvenlik nedeniyle kullanılmaması gereken yangın söndürme aletleri

Yüksek basınçlı su jeti kullanmayınız. Çünkü yangının sıçramasına ve yayılmasına neden olabilir.

5.2. Özel kaynaklanan tehlikeler madde veya karışımı

Tamamen bir yanma gerçekleşmediğinde, açığa çıkan zararlı gazlar şunlardan oluşabilir:

Karbon monoksit (CO)

karbon dioksit (CO₂)

Organik malzemelerin yanma gazları prensip olarak soluma zehirleri olarak sınıflandırılmalıdır

Buhar havadan ağırdır ve bir ateş kaynağına uzun mesafe katedebilir, bu ise, bir geri ateşlemeye yol açabilir

Buharlar havada patlayıcı bir karışım oluşturabilir

5.3. Tavsiye itfaiyeciler için

İtfaiyecilere mahsus özel koruyucu ekipmanlar

Söndürme teçhizatı, ortam havasından bağımsız nefes maskesi cihazına ve komple söndürme teçhizatına sahip olmalıdır (NIOSH veya EN 133 uyarınca).

Yangın söndürme önlemleri

Tankları/kapları su spreyi ile soğutunuz. Yangın söndürmede kullanılan suların dağılmasını önleyerek bir yerde toplayınız. İnsanları ateşten uzak tutun ve rüzgara nazır tarafta durun. Yangın söndürme sularının lağıma veya su borularına karışmasını önleyiniz. Ürün tarafından bir dereceye kadar parçalandığından dolayı büyük miktarda köpük uygulanmalıdır.

6. Kaza sonucu yayılmaya karşı tedbirler

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

Acil durumlar için eğitilmiş personel için değil: Kişisel koruyucu ekipmanlar, bkz Bölüm 8. Deri ve gözlerle temasından kaçınınız. Buharını ya da dumanını solumaktan kaçınınız. İnsanları, dökülen malzemeden/sızıntıdan gelen dumandan uzak tutunuz. İyi ve uygun bir havalandırma olduğundan emin olunuz (özellikle kapalı yerlerde). Isıdan ve tutuşmaya yol açabilecek herşeyden uzak tutunuz. Acil durumda müdahalesi için: Bkz bölüm 8 kişisel korunma.

6.2. Çevresel önlemler

Daha fazla sızıntı ve dökülme olmasını önleyiniz. Önışlem (biyolojik arıtım tesisi) yapmadan maddeyi sulu ortama atmayınız.

6.3. Yöntemleri ve malzeme içerme ve temizleme

Tutma işlemi

Maddenin daha fazla dışarı akmasını önleyin. Dışarı akan kimyasal madde mümkünse set çekin.

Temizlik için metodlar

Eylemsiz emici bir malzeme ile absorbe etmesini sağlayınız (örn. Üniversal yapıştırıcı). Atıkları kapalı ve bu iş için uygun kapalı kaplarda saklayınız. Dökülen sıvı çok ise, vakumlu bir süpürge veya kepece ile hemen temizleyiniz. Yerel kurallara uygun olarak yerleştiriniz. Statik elektrik deşarjına engel olmak için gerekli önlemleri alınız.(Statik elektrik deşarjı organik buharların tutuşmasına neden olabilir).



6.4. Referans diğer bölümler

Kişisel koruyucu ekipmanlar, bkz Bölüm 8.

7. Kullanım ve depolama

7.1. Onarım için güvenli kullanım

Daha fazla enformasyon bu güvenlik verileri sayfasının ekindeki ilgili maruz kalma senaryolarında bulunabilir.

Dikkatli kullanılmasını sağlayınız

Deri, göz ve giysilere dokunmayınız. Ürün taşıdıktan hemen sonra ellerinizi yıkayınız. Çalışma ortamında yeterli hava değişimi ve/veya egsozu olmalıdır.

Hijyen ölçütleri

Çalışırken sigara dahil herhangi birşey yiyip içmeyiniz. Kirlenmiş olan giysilerinizi hemen çıkarınız. Ürün taşıdıktan hemen sonra ellerinizi yıkayınız.

Çevre korunması ile ilgili öneri

Bkz Bölüm 8: Çevresel etkilenme kontrolleri.

Uygun olmayan, uyumsuz ürünler

kuvvetli oksitleyici maddeler

7.2. Koşulları güvenli saklama için de dahil olmak üzere, uyumsuzlukları

Yangın ve patlamaya karşı korunması tavsiye edilir

Tutuşmaya neden olabilecek herşeyden uzak tutunuz. Sigara içmeyiniz. Statik elektrik deşarjına engel olmak için gerekli önlemleri alınız.(Statik elektrik deşarjı organik buharların tutuşmasına neden olabilir). Yangın durumunda acilen soğutabilmek için su hazır olmalıdyr. Malzemeyi başka yere aktarırken kapları topraklayınız ve bağlayınız. Buhar havadan ağırdır ve bir ateş kaynağına uzun mesafe katedebilir, bu ise, bir geri ateşlemeye yol açabilir. Buharlar havada patlayıcı bir karışım oluşturabilir.

Teknik kriterler/Depolama koşulları

Kapları sıkıca kapalı olarak soğuk ve, iyi havalandırılmış yerlerde saklayınız. Kabı dikkatlice taşıyınız ve açınız.

Uygun malzeme

paslanmaz çelik, hafif çelik

Uygun olmayan malzeme

Alüminyum, Bazı plastik ve lastik türlerini etkiler

Sıcaklık sınırı

T2

7.3. Özel uç kullanımı

Ara madde

Preparatın

Madde dağıtımı

Kaplamalar

temizlik maddesi

Yağlar ve yağ katkıları

Metalle çalışan akışkanlar / hadde yağları



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

laboratuar kimyasalları
Polimer işleme
Vücut bakım ürünleri
Özel son kullanım bilgisi için bu emniyet bilgi sayfasının eklerine bakın.

8. Maruziyetin sınırlanması ve denetlenmesi / Kişisel koruyucu ekipman

8.1. Kontrol parametreleri

Maruziyet limitleri; Avrupa Birliği için

Maruz kalma sınırı belirlenmemiş

Maruziyet limitleri; Türkiye için

Maruz kalma sınırı belirlenmemiş.

DNEL & PNEC

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1 Çalışanlar

DN(M)EL - uzun dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Solunum	Düşük tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - akut / kısa dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Solunum	Düşük tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - uzun dönemli maruz kalma - lokal etkiler - Solunum	310 mg/m ³
DN(M)EL - akut / kısa dönemli maruz kalma - lokal etkiler - Solunum	Düşük tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - uzun dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Dermal	Tehlike tespit edilmemiştir
DN(M)EL - akut / kısa dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Dermal	Tehlike tespit edilmemiştir
DN(M)EL - uzun dönemli maruz kalma - lokal etkiler - Dermal	Orta derece tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - akut / kısa dönemli maruz kalma - lokal etkiler - Dermal	Orta derece tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - bölgesel etkiler - gözler	Orta derece tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
<u>Genel nüfus</u>	
DN(M)EL - uzun dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Solunum	Düşük tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - akut / kısa dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Solunum	Düşük tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - uzun dönemli maruz kalma - lokal etkiler - Solunum	55 mg/m ³
DN(M)EL - akut / kısa dönemli maruz kalma - lokal etkiler - Solunum	Düşük tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - uzun dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Dermal	Tehlike tespit edilmemiştir
DN(M)EL - akut / kısa dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Dermal	Tehlike tespit edilmemiştir
DN(M)EL - uzun dönemli maruz kalma - lokal etkiler - Dermal	Orta derece tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - akut / kısa dönemli maruz kalma - lokal etkiler - Dermal	Orta derece tehlike (sınır değeri türetilmemiştir)
DN(M)EL - uzun dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Oral	Tehlike tespit edilmemiştir



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

DN(M)EL - akut / kısa dönemli maruz kalma - sistemik etkiler - Oral
DN(M)EL - bölgesel etkiler - gözler

Tehlike tespit edilmemiştir
Orta derece tehlike (sınır değeri
türetilmemiştir)

Çevre

PNEC su - temiz su

0,4 mg/l

PNEC su - deniz suyu

0,04 mg/l

PNEC su - aralıklı açığa çıkmalar

11 mg/l

PNEC STP

10 mg/l

PNEC tortu - temiz su

1,56 mg/kg dw

PNEC tortu - deniz suyu

0,156 mg/kg dw

PNEC Hava

Tehlike tespit edilmemiştir

PNEC toprak

0,0756 mg/kg dw

Dolaylı zehirlenme

Biyolojik birikim için potansiyel
yok

8.2. Pozlama

Standart test koşullarından sapmalar (REACH)

uygulanamaz.

Uygun teknik kumanda tertibatları

Çalışanların maruz kalmasını sadece genel havalandırma ile önlemek çoğu zaman yetersiz kalır; yerel havalandırma genelde tercih edilir. Mekanik havalandırma sistemlerinde patlamaya karşı dayanıklı ekipman (örn. vantilatörler, şalterler ve topraklanmış kablolar) kullanılmalıdır.

Kişisel koruyucu ekipmanlar

Genel endüstriyel hijyen uygulaması

Deri, göz ve giysilere dokunmayınız. Sprey dumanını veya buharını solumayınız. Göz yıkama üniteleri ve güvenlik duşlarının çalışma alanına yakın olmasını sağlayınız.

Hijyen ölçütleri

Çalışırken sigara dahil herhangi birşey yiyip içmeyiniz. Kirlenmiş olan giysilerinizi hemen çıkarınız. Ürün taşıdıktan hemen sonra ellerinizi yıkayınız.

Gözlerin korunması

Yüze tam oturan güvenlik gözlükleri. Yüze sıçrama olasılığı mevcut ise koruyucu gözlüğe ilâveten aynı zamanda bir de yüz maskesi kullanınız.

Ekipman EN 166 ya uygun olmalıdır

Ellerin korunması

Koruma eldiveni takınız. Tavsiyeler aşağıda yer almaktadır. Duruma göre ve dağılma ve delme konularında yeterli bilgi mevcut olduğu takdirde başka koruyucu maddeler de kullanılabilir. Bu kimyasal ile birlikte başka kimyasallar kullanıldığı takdirde malzemeler ilgili kimyasalların tümüne karşı korunma mesafesine göre seçilmelidir.

Uygun malzeme

Değerlendirme

Eldiven kalınlığı

Emilim süresi

bütül kauçuk

EN 374'e göre: Kademe 6

yak. 0,3 mm

> 480 min

Uygun malzeme

Değerlendirme

Eldiven kalınlığı

Emilim süresi

nitril kauçuk

EN 374'e göre: Kademe 6

yak. 0,55 mm

> 480 min



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

Deri ve vücudun korunması

su geçirmez giysi. Karşılaşılabilecek problemlere karşı yüzü ve tüm vücudu koruyucu tulumlar giyiniz.

Solunum sisteminin korunması

A filtreli maskeler kullanınız. İmalâtçının kullanım talimatnamesine uygun, yukarıdaki filtreye sahip tam maske veya içinde bulunan nefes maskesi. Ekipman EN 136, EN 140 ve EN 143 e uygun olmalıdır.

Çevreye yayılma kontrolleri

Mümkün olduğunca kapalı sistemler kullanınız. Maddenin sızması önlenemiyorsa, sızıntı yerinden tehlike yaratmayacak biçimde emdirilmelidir. Emisyon limit değerlerini dikkate alınız, gerekirse atık havayı temizleyiniz. Tekrar kazanım işlemi elverişli değil ise yerel kanunlara uygun olarak imha ediniz. Ortama büyük miktarlarda sızma veya doğal sulara, toprağa veya kanalizasyona karışma halinde yetkili mercilere haber veriniz.

9. Fiziksel ve kimyasal özellikler

9.1. Bilgisi, temel fiziksel ve kimyasal özellikleri

Fiziksel durum	sıvı***					
Renk	renksiz					
Koku	alkol içerir					
Koku sınırı	123 mg/m ³					
Erime noktası/Donma noktası	< -90 °C (Akma noktası) < - 20 °C (Donma noktası)					
Metod	DIN ISO 3016					
Kaynama noktası veya ilk kaynama noktası ve kaynama aralığı	108 °C @ 1013 hPa					
Metod	OECD 103					
Tutuşabilirlik	Alev alabilir					
Maruz kalma alt sınırı	1,2 Vol %					
Maruz kalma üst sınırı	10,9 Vol %					
Parlama noktası	31 °C @ 1013 hPa					
Metod	ISO 2719					
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	400 °C @ 1007 hPa					
Metod	DIN 51794					
Bozunma sıcaklığı	uygun veri yoktur					
pH	nötr					
Kinematik viskozite	5,039 mm ² /s @ 20 °C***					
Metod	DIN 51562, ASTM D445***					
Çözünürlük	70 g/l @ 20 °C, suda, OECD 105					
Bölünme katsayısı n-oktanol/su (log değeri)	1 @ pH 7 @ 25°C (77°F) (ölçülmüş) OECD 117					
Buhar basıncı	Değerler [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Metod
	10,5	1,05	0,010	20	68	OECD 104
	40	4	0,039	41	105,8	OECD 104
Yoğunluk ve/veya bağıl yoğunluk						
Değerler	@ °C	@ °F	Metod			
0,802	20	68	DIN 51757			
Bağıl buhar yoğunluğu	2,6 (Hava=1) @20 °C (68 °F)					
Partikül özellikleri	Uyulanamaz					

9.2. Diğer bilgiler



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

Patlayıcı özellikleri	Sübstans patlayıcı olmadığından ve uygun fonksiyonel grupları içermediğinden isabetli değildir
Oksitleyici özellikleri	Sübstans paslandırıcı etki göstermediğinden ve uygun fonksiyonel grupları içermediğinden isabetli değildir
Molekül ağırlığı	74,12
Molekül formülü	C4 H10 O
log Koc	0,47 hesaplanmış
Kırılma indisi	1,396 @ 20 °C
Yüzey gerilimi	69,7 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115
Buharlaştırma oranı	uygun veri yoktur

10. Stabilite ve reaktivite

10.1 Reaktivite

Ürünün tepki geliştirme gücü, organik kimya ders kitaplarında tipik olarak tarif edildiği gibi madde sınıfına uygundur.

10.2. Kimyasal denge

Önerilen depolama koşullarında kararlıdır.

10.3. Olasılığı tehlikeli reaksiyonlar

Buharlar havada patlayıcı bir karışım oluşturabilir.

10.4. Koşulları önlemek

Isı, kıvılcım, açık ateş ve statik deşarjdan koruyunuz. Ateş almasını önleyiniz.

10.5. Uyumsuz malzemeler

kuvvetli oksitleyici maddeler.

10.6. Tehlikeli ayrışma ürünleri

Belirtildiği şekilde kullanıldığında ve saklandığında bozunma olmaz.

11. Toksikoloji ile ilgili bilgiler

11.1. 1272/2008 Sayılı Yönetmelikte (EC) tanımlanan tehlike sınıfları hakkında bilgi

Muhtemel maruz kalma yolları Ağız yoluyla alma, Solunum, Göz teması, Deri teması

Akut zehirlenme				
2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)				
Maruz kalma yolları	Son nokta	Değerler	Cinsi	Metod
Oral	LD50	> 2830 mg/kg	sıçan, erkek	OECD 401
Oral	LD50	3350 mg/kg	sıçan, dişi	OECD 401
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg	tavşan erkek dişi	OECD 402
Solunum	LC50	> 18,18 mg/l (6 h)	sıçan, erkek/dişi	40 CFR 798.1150

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

GÜVENLİK VERİ ÇİZELGESİ



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon

8

Yargısı

Elimizdeki mevcut verilere dayalı olarak bir sınıflandırma şunlar için gerekmemektedir:

Akut oral toksisite

Akut dermal toksisite

Akut solunum(inhalasyon) toksisitesi

Tahriş ve yanma

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)

Hedef organ üzerindeki etkiler	Cinsi	Sonuç	Metod	
Deri	tavşan	Az miktarda deri tahrişi	OECD 404	Açıklık bazında değerlendirme in vivo 4h
Gözler	tavşan	aşındırıcı	OECD 405	in vivo 24h
Solunum sistemi	fare male	RD50: 1818 ppm		5 min

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Yargısı

Mevcut veriler, Bölüm 2'de belirtilen sınıflandırmaya götürmektedir

Duyarlılık

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)

Hedef organ üzerindeki etkiler	Cinsi	Değerlendirme	Metod	
Deri		hassaslaştırıcı değildir	QSAR	Açıklık bazında değerlendirme

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Yargısı

Elimizdeki mevcut verilere dayalı olarak bir sınıflandırma şunlar için gerekmemektedir:

Deri hassasiyeti

Solunum yollarında alerjik reaksiyon için herhangi bir veri bulunmamaktadır

Sübakut, sübkronik, ve uzun süreli zehirlilik

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)

Tip	Doz	Cinsi	Metod	
Subkronik zehirlilik	NOEL: > 1450 mg/m ³ /d (90 d)	sıçan, erkek/dişi	OECD 408	Oral
Subkronik zehirlilik	NOAEL: >=7,5 mg/l	sıçan sıçan, erkek/dişi	EPA OPPTS 870.3800	Solunum
Subkronik zehirlilik	NOEL: ~ 3 mg/m ³ /d (102 d)	sıçan, erkek/dişi	82-7 F	Solunum

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Yargısı

Elimizdeki mevcut verilere dayalı olarak bir sınıflandırma şunlar için gerekmemektedir:

STOT RE

Kansere neden olabilirlik, Mutagenlik, Üreme sistemi için zararlılık

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)

Tip	Doz	Cinsi	Değerlendirme	Metod	
Mutagenlik		Salmonella typhimurium	negatif	OECD 471 (Ames)	in vitro çalışma

GÜVENLİK VERİ ÇİZELGESİ



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon

8

Mutagenlik		V79 cells, Chinese hamster	negatif	HPRT	İn vitro çalışma
Mutagenlik		V79 cells, Chinese hamster	negatif	Kromozom sapması	in-vitro Mikronükleus araştırması
Mutagenlik		fare erkek/dişi	negatif	OECD 474	Oral in vivo
Kansere neden olabilirlik			negatif	QSAR	
Üreme sistemi için zehirli	NOAEL >= 7,5 mg/l	sıçan, parental		EPA OPPTS 870.3800	Solunum
Üreme sistemi için zehirli	NOAEL >= 7,5 mg/l	Fare, 1. nesil, erkek/dişi rat 2. Generation, male/female		EPA OPPTS 870.3800	Solunum
Gelişimsel Zehirlilik	NOAEL 10 mg/l	sıçan		OECD 414, teneffüs	Annelik toksikitesi
Gelişimsel Zehirlilik	NOAEL 2,5 mg/l	tavşan		OECD 414, teneffüs	Annelik toksikitesi
Gelişimsel Zehirlilik	NOAEL > 10 mg/l	tavşan sıçan		OECD 414, teneffüs	Teratojenisite
Gelişimsel Zehirlilik	NOAEL > 10 mg/l	tavşan sıçan		OECD 414, teneffüs	Ceninde toksisite etkisi
Mutagenlik		insan akciğer kanseri epitel hücreli A549	negatif	Comet Assay	İn vitro çalışma

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

CMR Sınıflandırma

CMR özellikleri hakkında mevcut veriler yukarıdaki tabloda özetlenmiştir. Bu veriler 1A veya 1B kategorilerine dahil edilmeyi gerektirmemektedir

Değerlendirme

İn vitro testler mütajen etkiler göstermemiştir

Hayvan deneylerinde üreme toksik veya mutajenik etkiler göstermemektedir

Maternal toksisite yokluğunda gelişimsel toksisite yoktur

Kanserojen potansiyel emare mevcut değildir

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Belli başlı semptomlar

baş ağrısı, Baş dönmesi, uyuşukluk, karın ağrısı, mide bulantısı, ishal, kusma, Bilinç kaybı.

Hedef Organ Sistemik Zehiri - Tek maruz kalma

Mevcut veriler, Bölüm 2'de belirtilen sınıflandırmaya götürmektedir

Hedef Organ Sistemik Zehiri - Tekrar tekrar maruz kalma

Elimizdeki mevcut verilere dayalı olarak bir sınıflandırma şunlar için gerekmemektedir:

STOT RE

Teneffüs yoluyla zehirlilik

Vizkosite nedeniyle potansiyel aspirasyon tehlikesi hariç tutulamaz.

11.2. Diğer tehlikeler hakkında bilgi

Endokrin sistemini bozucu özellikler

Madde, Bölüm 2.3 uyarınca endokrin bozucu özelliklere sahip olarak tanımlanmamıştır.

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Diğer ters etkiler

Ürün bileşenleri, vücuda solunum yoluyla, sindirim yoluyla veya deri yoluyla absorbe edilebilir.



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon

8

Not

Endüstriyel hijyen ve güvenlik kurallarına uygun olarak taşıyınız. İçerik bilgisine ilişkin daha fazla bilgi aşağıdaki linkte kayıt klasörü altında bulunabilir: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

12. Çevreyle ilgili veriler

12.1. Zehirli gaz

Akut su zehirliliği			
2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)			
Cinsi	Maruziyet zamanı	Doz	Metod
Pimephales promelas (Sazan yavrusu)	96h	LC50: 1430 mg/l	
Daphnia pulex (Defne puleks)	48h	EC50: 1100 mg/l	ASTM D4229
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 1799 mg/l (Büyüme hızı)	OECD 201
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 632 mg/l (Biyokütle)	OECD 201
Bakteri / Atık su	16 h	IC50: > 1000 mg/l (Büyümenin engellenmesi inhibisyonu)	
Pseudomonas putida	TGK: 280 mg/l	Hücre çoğalması inhibisyon testi	

Uzun süreli zehirlenme			
2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)			
Tip	Cinsi	Doz	Metod
Üreme sistemi için zehirli	Daphnia magna (Defne)	NOEC: 20 mg/l (21d)	
Sudaki zehirlilik	Pseudokirchneriella subcapitata	NOEC: 53 mg/l (3d) Biyokütle	OECD 201

12.2. Dayanım ve degradability

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Biyolojik bozunma

70-80 % (28 d), Endüstriyel atık su filtrasyonu, oksijenli (aerobik), OECD 301 D.

Abiyotik bozunma		
2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)		
Tip	Sonuç	Metod
Hidroliz	uygun veri yoktur	
Işıklıla çöktürme	Yarı ömür zamanı (DT50): 56 h	hesaplanmış SRC AOP v1.92

12.3. Biyolojik birikim potansiyeli

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)		
Tip	Sonuç	Metod
log POW	1 @ pH 7 @ 25°C (77°F)	Ölçüldü, OECD 117
BCF	beklenmiyor	



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

12.4. Toprakta hareketlilik

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)		
Tip	Sonuç	Metod
Yüzey gerilimi	69,7 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Soğurma/Geri bırakım	log Koc: 0,47	hesaplanmış SRC PCKOCWIN v2.00
Çevre bölümlerine dağılım	uygun veri yoktur	

12.5. Sonuçlar, PBT ve vPvB değerlendirmesi

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

PBT ve vPvB yargısı

Bu madde iz bırakan, biyolojik olarak biriken veya toksik (PBT), ne çok iz bırakan ne de çok biyolojik biriken (vPvB) olarak değerlendirilmemiştir

12.6. Endokrin sistemini bozucu özellikler

Madde, Bölüm 2.3 uyarınca endokrin bozucu özelliklere sahip olarak tanımlanmamıştır.

12.7. Diğer yan etkiler

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

uygun veri yoktur

13. Atık giderilmesi bilgileri

13.1. Atık işleme yöntemleri

Ürün hakkında bilgi

Çöp ile ilgili hukuki kanunları ve nizamları dikkate alarak bir imhaya katınız. Imha yönteminin seçimi ürünün imha etme zamanındaki bileşimine ve yerel nizamlara ve imha etme olanaklarına bağlıdır. Tehlikeli atık (Avrupa Atık Kataloğuna, EWC)

Temizlenmemiş boş paketler

Zararlı maddeler ile temas alan ambalajlar tamamen bosaltılmalıdır, bunlar temizlemeden sonra tekrar kullanıma alınabilirler.

14. Taşıma bilgileri

ADR/RID

14.1. UN numarası veya ID numarası	UN 1212
14.2. Bm uygun nakliye adı	Isobutanol
14.3. Taşıma tehlike sınıfı	3
14.4. Ambalaj grubu	III
14.5. Çevresel tehlikeler	hayır
14.6. Özel onarım için kullanıcı	

GÜVENLİK VERİ ÇİZELGESİ



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

ADR tünel sınırlama kodu (D/E)
Sınıflandırma kodu F1
Zarar no 30

ADN

ADN: Konteyner ve tanker

14.1. UN numarası veya ID numarası UN 1212
14.2. Bm uygun nakliye adı Isobutanol
14.3. Taşıma tehlike sınıfı 3
14.4. Ambalaj grubu III
14.5. Çevresel tehlikeler hayır
14.6. Özel onarım için kullanıcı
Sınıflandırma kodu F1
Zarar no 30

ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. UN numarası veya ID numarası UN 1212
14.2. Bm uygun nakliye adı Isobutanol
14.3. Taşıma tehlike sınıfı 3
14.4. Ambalaj grubu III
14.5. Çevresel tehlikeler hayır
14.6. Özel onarım için kullanıcı uygun veri yoktur

IMDG

14.1. UN numarası veya ID numarası UN 1212
14.2. Bm uygun nakliye adı Isobutanol
14.3. Taşıma tehlike sınıfı 3
14.4. Ambalaj grubu III
14.5. Çevresel tehlikeler hayır
14.6. Özel onarım için kullanıcı
EmS F-E, S-D

14.7. Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) mevzuatına uygun olarak deniz yoluyla dökme yük taşımacılığı
Ürün ismi Isobutyl alcohol
Gemi tipi 3
Zararlı madde kategorisi Z
Tehlike sınıfı S/P***

15. Hükümler

15.1. Güvenlik, sağlık ve çevre düzenlemeleri/mevzuat özel madde veya karışımı

Düzenleme 1272/2008, Yönergesi VI

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Flam. Liq. 3; H226

GÜVENLİK VERİ ÇİZELGESİ



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

STOT SE 3; H335
Skin Irrit. 2; H315
Eye Dam. 1; H318
STOT SE 3; H336
GHS02 Alev GHS05 Korozyon GHS07 Ünlem işareti
Tehlike
H226, H335, H315, H318, H336

DI 2012/18/EU (Seveso III)

Kategori Ek I, Kısım 1: P5a - c; koşullara bağlı olarak

DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

Kimyasal İsmi	Statü
2-Methylpropan-1-ol CAS: 78-83-1	varsayım

Uluslararası envanterler

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2011480 (EU)
ENCS (2)-3049 (JP)
ISHL (2)-3049 (JP)
KECI KE-24894 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)
TCSI (TW)

Ulusal yönetmelik bilgileri Türkiye için

Üretilmiş ve ithal edilmiş kimyasallar

Kimyasal İsmi	Statü	EC No.
2-Methylpropan-1-ol CAS: 78-83-1	listed	201-148-0

İşyerinde yasaklanan kimyasallar Türkiye listesi listelenmemiş

Yazak ve büyük ölçüde sınırlı maddeler (Tehlikeli maddeler düzenleme) listelenmemiş

Kayıt için serbest maddeler (Bakiniz Ek 1: Yönerge no. 27092) listelenmemiş

GHS uyumlaştırılmış sınıflandırma ve etiketleme (SEA Düzenleme, Ek VI tablo 3.1)



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon

8

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Sınıflandırması	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336
Tehlike listesi	H226, H335, H315, H318, H336
Tehlike sembolleri	GHS02 Alev GHS05 Korozyon GHS07 Ünlem işareti
Sinyal kelime	Tehlike
Prevasiyon	P210, P233, P240, P241, P242, P243, P280, P261, P271, P264
Cevap	P303+P361+P353, P370+P378, P304+P340, P312, P302+P352, P321, P332+P313, P362+P364, P305+P351+P338, P310
Depolama	P403+P235, P403+P233, P405
Atılım	P501

Tehlikeli maddelerin sınıflama ve etiketlemesi (Bakiniz Ek 2: Yönerge no. 27092)

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Sınıflandırması	R10; Xi, R37/38-41; R67
Etiketleme	Xi; R10-37/38-41-67; S(2-)/7/9-13-26-37/39-46
R -cümlesi/ R-cümleleri	R10, R37/38, R41, R67
S kodlu cümle(ler)	S(2), S7/9, S13, S26, S37/39, S46
Tehlike sembolleri	Xi

Daha fazla ve ayrıntılı bilgi için lütfen ilgili yönetmeliğe bakın

16. Diğer bilgiler

2 ve 3 başlık altındaki H-cümleleri metni

H226: Alev alabilir sıvı ve buhar
H315: Deri tahrişine neden olur
H318: Ciddi derecede göz hasarına neden olur
H335: Solunum tahrişine neden olabilir
H336: Baş dönmesi ve uyuşukluğa neden olabilir

Kısaltmalar

Terimler ve kısaltmalar hakkındaki bir liste şu link altında mevcuttur:
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

Eğitim tavsiyesi

Efektif bir ilk yardım için özel eğitilmiş, tecrübeli bir elemana ihtiyaç vardır.

Bilgi formunu oluşturmak için kullanılan anahtar bilgi kaynakları

Bu güvenlik bilgileri sayfasındaki bilgiler, OQ'nin sahip olduğu veriler ve uygun görülen kamuya ait kaynaklardan oluşmaktadır. OSHA, ANSI veya 1907/2006/EC tarafından istenen verilerin bir kısmının mevcut olmaması bu şartları yerine getiren verilerin olmadığına işaret etmektedir.

Ek bilgi (güvenlik veri çizelgesi)

Önceki verziyona göre değişiklikler *** ile işaretlenmiştir. Ulusal ve yerel düzenlemeleri dikkate alınız. Daha ayrıntılı bilgi, diğer malzeme güvenlik bilgileri veya teknik bilgiler için lütfen OQ sitesine giriniz: (www.chemicals.oq.com).

Feragat

GÜVENLİK VERİ ÇİZELGESİ



Isobutanol
10250

Sürüm / Revizyon 8

Sadece endüstriyel kullanım içindir. Burada yer alan bilgiler bilgimiz dahilinde doğru olup tam ve eksiksiz olduğu garanti edilemez. OQ Chemicals, bu ürünün prosesinizde veya müşteri uygulamalarında diğer maddelerle birlikte güvenli kullanımına ilişkin hiçbir garanti vermez. Ürünün kullanım şekline uygunluğunu belirlemek tamamen kullanıcının sorumluluğundadır. Kullanıcı, yürürlükteki tüm güvenlik standartlarını karşılamalıdır.

Güvenlik veri çizelgesinin sonu