



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre

Revize Edildiği Tarih 19.09.2011

Versiyon 4.0

BÖLÜM 1. Madde / müstahzar ve şirket / iş sahibinin tanıtımı

1.1 Ürün adı

Katalog No.	806031
Ürün ismi	2-Metil-1-butanol sentez için
REACH Kayıt Numarası	Bu madde için bir kayıt numarası yoktur; çünkü bu madde veya kullanımı, 1907/2006 Sayılı REACH Tüzüğü'ne (AT) göre kayıttan muaftır, yıllık tona j bir kayıt yapılmasını gerektirmemektedir veya kaydın daha ilerideki bi r kayıt son tarihinde yapılması öngörülmektedir.

1.2 Madde veya karışımın ilgili tespit edilen kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Tanımlanmış kullanımları	Sentez kimyasalı Kullanımlara ilişkin ek bilgi için lütfen Merck Chemicals portalına bakı n (www.merck-chemicals.com).
--------------------------	--

1.3 Güvenlik Bilgi Formu verenin Ayrıntılı Bilgileri

Şirket	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Almanya * Tel: +49 6151 72-0
Sorumlu bölüm	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com
Bölge temsilciligi	Merck İlaç Ecza ve Kimya Tic. A.Ş. * Kayışdağı Caddesi, Karaman Çiftliği Yolu Kar Plaza No 45 Kat 7 * 34752 İçerenköy * İstanbul * Turkey * Phone + 90 216 578 66 00 * Fax + 90 216 578 66 73 * www.merck-chemicals.com.tr

1.4 Acil durum telefonu	Merck KGaA * Darmstadt * tel. +49 6151 722440* fax +49 6151 727780 (Almanca !)
-------------------------	--

BÖLÜM 2. Tehlikelerin tanıtımı

2.1 Maddenin veya karışımın sınıflandırması

Sınıflandırması (1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT))

Alev alabilir sıvı, Kategori 3, H226
Akut toksisite, Kategori 4, Solunum, H332
Spesifik hedef organ sistemik zehirlilik -tek maruz kalma, Kategori 3, H335
Bu bölümde adı geçen H-Bildirimleri tüm metni için 16.Bölüme bakınız.

Sınıflandırması (EEC/67/548 veya 1999/45/EC)

Xn	Zararlı	R10
Xi	Tahriş edici	R20
		R37
		R66

Bu bölümdeki R cümlelerinin tüm metni için 16. Bölüme bakınız.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU
1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre

Katalog No. 806031
Ürün ismi 2-Metil-1-butanol sentez için

2.2 Etiket elemanları

Etiketleme (1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT))

Tehlike piktogramları



Sinyal Kelime

Uyarı

Tehlike Açıklamaları

H226 Alev alabilir sıvı ve buhar

H332 Solunması zararlıdır.

H335 Solunum tahrişine neden olabilir.

EUH066 Tekrarlanan maruz kalmalarda deride kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

Önlem Açıklamaları

P210 Sıcaktan koruyun.

P304 + P340 SOLUNMASI HALİNDE: Kazazedeyi açık havaya çıkarıp nefes alması kolay bir pozisyonda dinlendiriniz.

İndirgenmiş sınıflandıma (≤125 ml)

Tehlike piktogramları



Sinyal Kelime

Uyarı

CAS-No. 137-32-6

Etiketleme (EEC/67/548 veya 1999/45/EC)

Sembol(ler)  Xn Zararlı

R -cümlesi/ R-cümleleri 10-20-37-66 **Alevlenir. Solunması halinde zararlıdır. Solunum sistemini tahriş eder. Tekrarlanan maruziyette deride kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.**

S kodlu cümle(ler) 46 Yutulması halinde hemen bir doktora başvurun, kabı veya etiketi gösterin.

EC-No. 205-289-9

İndirgenmiş sınıflandıma (≤125 ml)

Sembol(ler)  Xn Zararlı

R -cümlesi/ R-cümleleri 10-20 Alevlenir. Solunması halinde zararlıdır.

2.3 Diğer tehlikeler

Bilinmiyor.

BÖLÜM 3. Bileşimi/içindekiler hakkında bilgi

Formül CH3CH2CH(CH3)CH2OH C₅H₁₂O (Hill)

GÜVENLİK BİLGİ FORMU
1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre

Katalog No. 806031
Ürün ismi 2-Metil-1-butanol sentez için

CAS-No. 137-32-6
EC-No. 205-289-9
Molar kütle 88,15 g/mol

BÖLÜM 4. İlk yardım önlemleri

4.1 Gerekli ilk yardım önlemleri tanımı

Teneffüs ettikten sonra: temiz hava. Tıbbi bakım alınız.

Cilt temasından sonra: Bol su ile yıkayın. Kirlenen giysiyi çıkarın.

Göz temasından sonra: bol su ile göz kapağı tamamen açık olarak yıkayın. Gerekliyse göz uzmanı çağırın.

Yutulması halinde Bol miktarda su içiniz. Doktora danışınız.

4.2 En önemli semptom ve etkileri, hem akut, hem gecikmeli

tahriş edici etkiler, Öksürük, Solunum darlığı, Dermatitis, deride yanma, Baş dönmesi, Bilinç kaybı, narkoz, İshal, Mide bulantısı, Kusma, Baş ağrısı, kas zayıflığı, kafa karışıklığı, Koma Sert ve çatlak cilt sonucu veren kurutma etkisi.

4.3 Acil tıbbi yardım endikasyonu ve gerekli özel tedavi (gerekirse)

Bilgi bulunmamaktadır.

BÖLÜM 5. Yangınla mücadele önlemleri

5.1 Söndürme ortamı

Uygun yangın söndürme aracı

Su, Karbon dioksit (CO₂), Köpük, Kuru toz

Uygun olamayan söndürme maddeleri

Bu madde/karışım için söndürme maddelerine yönelik bir sınırlama yoktur.

5.2 Madde veya karışımdan çıkan özel tehlikeler

Yanabilir malzeme, Yangın durumunda tehlikeli yanıcı gazlar veya buharlar gelişebilir. Havadan ağır buharlar zemin üzerinde yoğunlaşabilir.

5.3 İtfaiye için tavsiyeler

Yangın söndürenler için özel koruyucu ekipmanlar

Yangın durumunda, oksijen tüplü komple maske kullanınız.

Ek bilgi

Yangın söndürme sularının yeryüzü veya yeraltı sularına karışmasını önleyiniz.

BÖLÜM 6. Kaza sonucu yayılma önlemleri

6.1 Kişisel önlemler, korunma araçları ve acil durum prosedürleri

Acil durum personeli olmayan personeli uyarın Madde temasını engelleyin. Buhar, aerosolünü solumayın. İyi bir havalandırma olduğundan emin olunuz. Tehlike bölgesini boşaltın, acil durum prosedürlerini uygulayın, bir uzmanla danışın.

Acil durum müdahalesinde bulunanlar için öneriler: Koruyucu ekipmanlar için 8. bölüme bakın.

6.2 Çevresel tedbirler

Kanalizasyona boşaltmayın. Patlama riski.

6.3 Çember altına alma ve temizlik için yöntem ve malzemeler

GÜVENLİK BİLGİ FORMU
1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre

Katalog No. 806031
Ürün ismi 2-Metil-1-butanol sentez için

Drenaj kanallarını kapatın. Dökülmeleri toplayın, sarın ve pompalayarak uzaklaştırın.
Olası malzeme kısıtlamalarına uyun (bkz. Bölüm 7.2 ve 10.5).
Sıvı emici materyal ile alın (ör: Chemizorb®). İmha için gönderin. Etkilenmiş bölgeyi temizleyin.

6.4 Diğer bölümlere referans

Atık işlemeye ilişkin endikasyonlar için 13. Bölüme bakın.

BÖLÜM Elleçleme ve depolama

7.1 Güvenli kullanım için önlemler

Yangın ve patlamaya karşı korunması tavsiye edilir

Çıplak alevden, sıcak yüzeylerden ve tutuşmaya neden olabilecek herseyden uzak tutunuz.
Statik elektrik oluşmasını engellemek için önlem alınız.

7.2 Uyumsuzluklar da dahil güvenli saklama şartları

Isıdan ve tutuşmaya yol açabilecek herseyden uzak tutunuz. Kabı sıkıca kapalı olarak kuru ve iyi havalandırılmış yerlerde saklayınız.

+ 15 ila + 25 °C'de depolayın.

7.3 Özel son kullanımları

Bölüm 1.2'de belirtilen kullanımlar dışında, başka bir belirli kullanım öngörülmemiştir.

BÖLÜM 8. Maruziyet kontrolleri/kişisel koruma

8.1 Kontrol parametreleri

Maruz kalma limiti bulunan hiçbir içerik içermez.

8.2 Maruziyet kontrolü

Mühendislik ölçütleri

Teknik önlemlere ve uygun iş operasyonlarına, kişisel koruyucu ekipman kullanımı karşısında öncelik verilmelidir.

Bkz. Bölüm 7.1.

Kişisel korunma önlemleri

Koruyucu giysi, kullanılan tehlikeli madde konsantrasyonu ve miktarına bağlı olarak, işyerine özgüsel olarak seçilmelidir. Kimyasallardan korunmak için, koruyucu giysilerde bulunan resistanslar her bir tedarikçi tarafından saptanmalıdır.

Hijyen ölçütleri

Derhal kirlenen giysiyi değiştirin. Cilt koruyucu krem uygulayın. Madde ile çalıştıktan sonra ellerinizi ve yüzünüzü yıkayın.

Göz/yüz koruması

Güvenlik gözlükleri

Ellerin korunması

tam temas:

Eldiven malzemesi:	bütıl kauçuk
Eldiven kalınlığı:	0,7 mm
Emilim süresi:	> 480 dakika

sıçrama ile temas:

Eldiven malzemesi:	Nitril kauçuk
Eldiven kalınlığı:	0,40 mm
Emilim süresi:	> 30 dakika

GÜVENLİK BİLGİ FORMU
1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre

Katalog No. 806031
Ürün ismi 2-Metil-1-butanol sentez için

Kullanılacak eldivenler EC talimatı 89/686/EEC spesifikasyonlarına ve sonuç standard EN374'e uymalıdır, örneğin KCL 898 Butoject® (tam temas), KCL 730 Camatril® -Velours (sıçrama ile temas).

Yukarıda belirtilen etkilene zamanı, tavsiye edilen eldiven çeşidi örneği ile EN374'e uygun olarak laboratuarda KCL ile belirlenmiştir.

Bu öneri güvenlik bilgi formunda ve tarafımızdan tedarik edilen ve tarafımızdan belirlenen amaçta kullanılan ürünlere uygulanır. Diğer maddelerle çözme ve karıştırma ve EN374'de belirtilen koşullardan sapma durumunda CE-onaylı eldiven üreticisi ile temasa geçin. (örneğin KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Diğer koruyucu ekipmanlar

Kolay yanmayan antistatik koruyucu giysi

Solunumun korunması

buharlar/aerosoller oluştuğunda gerekir.

Tavsiye edilen Filtre tipi: Filtre A-(P2)

Girişimci, solunum koruma cihazlarının, cihaz üreticisinin talimatlarınca bakım yapıldığı, temizlendiği ve test edildiğini temin etmelidir. Bu önlemler açık bir şekilde belgelenmelidir.

Çevresel maruziyet kontrolleri

Kanalizasyona boşaltmayın.

Patlama riski.

BÖLÜM 9. Fiziksel ve kimyasal özellikler

9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında bilgi

Form	sıvı
Renk	renksiz
Koku	kötü kokulu
Koku Eşiği	Bilgi bulunmamaktadır.
pH	7
Erime noktası	-70 °C
Kaynama noktası/kaynama ölçüğü (aralığı)	127 - 129 °C
Parlama noktası	42,5 °C Metod: DIN 51755 Part 1
Buharlaştırma oranı	Bilgi bulunmamaktadır.
Yanıcılık (katı, gaz)	Bilgi bulunmamaktadır.
Alt patlama limiti	1,2 %(V)
Üst patlama limiti	10,3 %(V)
Buhar basıncı	51 hPa nin 50 °C

GÜVENLİK BİLGİ FORMU
1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre

Katalog No. 806031
Ürün ismi 2-Metil-1-butanol sentez için

	4,3 hPa nin 20 °C
Rölatif buhar yoğunluğu	Bilgi bulunmamaktadır.
Bağıl yoğunluk	0,82 g/cm ³ nin 20 °C
Su çözünürlüğü	36 g/l nin 20 °C
Ayrılma katsayısı: n-oktanol/su	Bilgi bulunmamaktadır.
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	Bilgi bulunmamaktadır.
Bozunma sıcaklığı	Bilgi bulunmamaktadır.
Viskozite, dinamik	5,1 mPa.s nin 20 °C
Patlayıcı özellikler	Bilgi bulunmamaktadır.
Oksitleyici özellikler	Bilgi bulunmamaktadır.

9.2 Diğer veriler

Tutuşma sıcaklığı	340 °C
-------------------	--------

BÖLÜM 10. Kararlılık ve tepkime

10.1 Reaktivite

Buhar/gaz halinde ısıtıldığında hava ile patlayabilir.
Çok ısınma halinde buhar/hava karışımları patlayıcıdır.

10.2 Kimyasal stabilite

Ürün, standart ortam koşulları (oda sıcaklığı) altında kimyasal olarak stabildir.

10.3 Tehlikeli reaksiyonlar olasılığı

.....ile temas kurarsa bozulabilir:

Alkali metaller, Alkali toprak metaller, Kuvvetli oksitleyici maddeler

10.4 Kaçınılması gereken koşullar

Isıtma.

Parlama noktasından takr. 15 Kelvin altından bir bölge kritik olarak sınıflandırılmalı.

10.5 Uymayan malzemeler

hiçbir bilgi yok

10.6 Tehlikeli ayrışma ürünleri

hiçbir bilgi yok

Katalog No. 806031
Ürün ismi 2-Metil-1-butanol sentez için

BÖLÜM 11. Toksikolojik bilgiler

11.1 Toksikolojik etkileri hakkında bilgi

Akut oral toksisite

LD50 sıçan: 4.170 mg/kg

Akut solunum(inhalasyon) toksisitesi

Semptomlar: mukozal tahrişler, Öksürük, Solunum darlığı, Yüksek dozda:, Baş ağrısı, Mide bulantısı, Kusma

Akut dermal toksisite

LD50 tavşan: 2.900 mg/kg

Deri tahrişi

hafif tahriş Sert ve çatlak cilt sonucu veren kurutma etkisi. Dermatitis, deride yanma

Tekrarlanan maruz kalmalarda deride kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

Spesifik hedef organ sistemik zehirlilik -tek maruz kalma

Solunum tahrişine neden olabilir.

Spesifik hedef organ sistemik zehirliliği - tekrarlanan maruz kalma

Madde veya karışım belirli hedef organ zehiri olarak sınıflandırılmamıştır, tekrarlı maruziyet.

Aspirasyon tehlikesi

Sınıflandırma kriterleri, eldeki veriler açısından yerine getirilmemiştir.

11.2 Ek bilgi

Sistemik etkiler:

Solunması halinde

Ishal, Baş dönmesi, kas zayıflığı, kafa karışıklığı, Bilinç kaybı, Koma, narkoz

Maddeyle temastan sonra olabilecek etki:

Kan yapısında değişiklikler

...nın zararı:

Karaciğer, Böbrek, Akciğerler

Etki etanol ile güçlendirilmiştir.

İlave değerler:

Endüstriyel hijyen ve güvenlik kurallarına uygun olarak taşıyınız.

BÖLÜM 12. Ekolojik bilgiler

12.1 Zehirlilik

Bilgi bulunmamaktadır.

12.2 Kalıcılık ve nitelik kaybı

Bilgi bulunmamaktadır.

12.3 Biyolojik birikim potansiyeli

Bilgi bulunmamaktadır.

12.4 Topraktaki hareketliliği

Bilgi bulunmamaktadır.

12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

Kimyasal güvenlik değerlendirmesi gerekmediği/yapılmadığı için, PBT/vPvB değerlendirmesi yapılmamıştır.

12.6 Diğer olumsuz etkiler

Ekolojiyle ilgili ek bilgiler

Bu ürünün ekolojiye olan etkileri hakkında elimizde herhangi bir nicel veri yoktur.

Ekolojiyle ilgili ayrıntılı bilgiler

GÜVENLİK BİLGİ FORMU
1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre

Katalog No. 806031
Ürün ismi 2-Metil-1-butanol sentez için

Çevreye atılması önlenmelidir.

BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri

Atık arıtma yöntemleri

Atık maddeler, 2008/98/AT Sayılı Yönerge ve diğer ulusal ve yerel yönetmelikler doğrultusunda bertaraf edilmelidir. Kimyasalları orijinal kapları ında bırakın. Başka atıklarla karıştırmayın. Temizlenmemiş kaplara ürünü n kendisi gibi işlem yapın.

Kimyasalların ve kapların iadesine ilişkin işlemler için www.retrologistik.com adresine bakın veya ek sorularınız varsa bizi arayın.

BÖLÜM 14. Taşımacılık bilgisi

ADR/RID

UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (2-METHYL-1-BUTANOL), 3, III
Environmentally hazardous hayır

IATA

UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (2-METHYL-1-BUTANOL), 3, III
Environmentally hazardous no

IMDG

UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (2-METHYL-1-BUTANOL), 3, III
EmS F-E S-D
Marine pollutant no

Taşıma yönetmelikleri ADR/RID, IATA - DGR, IMDG Yasası'na, uluslararası yönetmeliklere uygun olarak ve Almanya'da uygulanabilir şekilde atıfta bulunulmuştur. Diğer ülkelerdeki ulusal kanunlarla olası farklılıklar dikkate alınmaz.

BÖLÜM 15. Mevzuat Bilgisi

15.1 Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevresel düzenlemeler/kanunlar

Ulusal kanunlar

Depolama sınıfı 3

15.2 Kimyasal Risk Değerlendirmesi

Bu ürün için bir kimyasal güvenlik değerlendirilmesi yapılması gerekmemektedir.

BÖLÜM 16. Diğer bilgiler

2 ve 3.bölümlere dayalı H-Bildirimleri tüm metni

H226 Alev alabilir sıvı ve buhar
H332 Solunması zararlıdır.
H335 Solunum tahrişine neden olabilir.

2 ve 3. başlık altındaki R-cümleleri metni

R10 Alevlenir.
R20 Solunması halinde zararlıdır.
R37 Solunum sistemini tahriş eder.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU
1907/2006 No'lu Yönetmeliğe (AB) göre

Katalog No.	806031
Ürün ismi	2-Metil-1-butanol sentez için

R66	Tekrarlanan maruziyette deride kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.
-----	---

Eğitim tavsiyesi

İşletmeciler için uygun bilgi, talimat ve eğitim sağlayınız.

Güvenlik bilgi formunda kullanılan kısaltma ve akronimlere ait anahtar ve açıklamalar

Kullanılan kısaltmaların anlamları için <http://www.wikipedia.org> adresine bakılabilir.

Buradaki bilgi şu andaki bilgilerimizin durumuna dayanmaktadır. Ürün için uygun güvenlik önlemlerini karakterize etmektedir. Ürünün özellikleriyle ilgili bir garanti vermez.