

# Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC'ye uygun

Basım tarihi:

01.09.2003

## 1. Madde/preparat ve şirket/tedarikçi bilgileri

### Ürün bilgileri

Katalog No.: 820820  
Ürün ismi: Isobutyl methyl ketone for synthesis

### Madde/preparat kullanımı:

Sentez kimyasalı

### Şirket/tedarikçi bilgileri

Şirket: Merck Schuchardt OHG \* 85662 Hohenbrunn \* Almanya \*  
Tel. +49 8102/802-0  
Acil telefon No: Merck KGaA \* Darmstadt \* tel. +49 6151 72112 \*  
fax +49 6151 727780 (Almanca !)

## 2. Bileşim/içerikler bilgisi

CAS-No.:	108-10-1	EC-Index-No.	606-004-00-4
M:	100.16 g/mol	EC-No:	203-550-1
Formülü:	$C_6H_{12}O$		
Kimyasal formül:	$(CH_3)_2CHCH_2COCH_3$		

## 3. Tehlikeler tespiti

Yüksek mertebede yanıcı. Teneffüs edilmesi halinde zararlıdır. Gözleri ve solunum sistemini tahriş eder. Tekrarlanan maruz kalınma ciltte kuruluk ve çatlama neden olabilir.

## 4. İlk yardım tedbirleri

Solunumundan sonra: temiz hava. Eğer gerekiyorsa ağızdan ya da mekanik solunum uygulayın. Solunum yollarını açık tutun.

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

Göz temasından sonra: bol su ile göz kapağı tamamen açık olarak en az 10 dakika yıkayın. Göz uzmanı çağırın.

Yuttuktan sonra: Hemen hastaya bol su içirin. Ardından aktifleştirilmiş kömür uygulayın. (% 10'luk sıvıya 20-40 g) Aspirasyon riski! Kusturmayın. Süt vermeyin. Sindirilebilen yağlar vermeyin. Solunum yollarını açık tutun. Doktor çağırın. Laksatif: sodyum sülfat (1 yemek kaşığı/ 1/4 l su). Doktor için talimat: Fazla miktarda alındığında: gastrik lavaj.

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC'ye uygun

Katalog No.: 820820  
Ürün ismi: Isobutyl methyl ketone for synthesis

## 5. Yangınla mücadele tedbirleri

Uygun yangın söndürme maddeleri:  
Toz, köpük.

Özel riskler:

Yanıcı. Buharlar havadan daha ağır. Hava ile patlayıcı karışımlar oluşur. Yangın durumunda tehlikeli yanıcı gazlar veya buharlar gelişebilir. Tutuşturucu kaynaklardan uzak tutunuz. Elektrostatik yüklenmeyi önlemek için önlem alınız.

Yangınla mücadelede özel koruyucu ekipmanlar:

Nefes alma aparatı ve kimyasal koruyucu giysi olmadan tehlikeli bölgelerde kalmayınız.

Diğer bilgiler:

Yangın söndürme suyunun yüzey suyuna ya da yeraltı suyuna sızmasını engelleyin.

## 6. Kaza sonucu salıverme tedbirleri

Kişi ile ilgili önlemler. Buharları/ aerosollerini solumayın. Madde temasını engelleyin. Kapalı odalara temiz hava sağlayın.

Çevre koruyucu önlemler: Kanalisyon sistemine girmesine izin vermeyin; patlama riski!

Temizlik/absorpsiyon için prosedürler: Sıvı emici materyal ile alın (ör: Chemisorb®). Atılması için gönderin. Etkilenmiş bölgeyi temizleyin.

## 7. Kullanma ve depolama

*Kullanma:*

Yangın ve patlamayı engellemek için notlar: Tutuşturucu kaynaklardan uzak tutunuz. Elektrostatik yüklenmeyi önlemek için önlem alınız.

*Depolama:*

Sıkıca kapatılmış, iyice havalandırılmış odada. Tutuşturucu kaynaklardan ve ısıdan uzak tutun. 15 °C'den 25 °C'ye

## 8. Maruz kalma kontrolleri/kişisel koruma

*Spesifik kontrol parametresi*

EC

İsim	4-Metilpentan-2-on
Değer	20 ml/m <sup>3</sup>
	83 mg/m <sup>3</sup>

*Kişisel koruyucu ekipmanlar:*

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

Solunum koruması: buharlar/aerosoller oluştuğunda gerekir. A Filtresi (DIN 3181 e uygun), organik bileşiklerin buharları için

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC'ye uygun

Katalog No.: 820820  
Ürün ismi: Isobutyl methyl ketone for synthesis

El koruması: Sıçrama ile temas durumunda:  
Eldiven materyali: butil kauçuk  
Yüzey kalınlığı: 0.7 mm  
Etkileme zamanı: > 240 Min.

Kullanılacak eldivenler EC talimatı 89/686/EEC spesifikasyonlarına ve sonuç standard EN374'e uymalıdır, örneğin KCL.

898 Butoject® (sıçrama ile temas). Yukarıda belirtilen etkileme 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 EN374de belirtilen koşullardan sapma durumunda CE-onaylı eldiven üreticisi ile temasa geçin. (örneğin KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Endüstriyel hijyen:

Kirlenen giysiyi değiştirin. Cilt koruyucu krem uygulayın. Madde ile çalıştıktan sonra ellerinizi yıkayın.

## 9. Fiziksel ve kimyasal özellikler

Form:	sıvı		
Renk:	renksiz		
Koku:	karakteristik		
pH değeri	(20 °C)	nötr	
Viskozite dinamik	(20 °C)	0.59	mPa*s
Erime noktası		-84	°C
Kaynama noktası	(1013 hPa)	116-118	°C
Ateşleme derecesi		460	°C
Parlama noktası		14	°C
Patlama limitleri	düşük	1.2	Vol%
	yüksek	8.0	Vol%
Buhar basıncı	(20 °C)	20	hPa
Relatif buhar yoğunluğu		3.46	
Yoğunluk	(20 °C)	0.80	g/cm <sup>3</sup>
Adı geçenin içindeki çözünürlüğü ü:			
su	(20 °C)	~ 18-20	g/l
etanol		çözünür	
eter		çözünür	
log Pow:		1.31	(deneysel)

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC'ye uygun

Katalog No.: 820820  
Ürün ismi: Isobutyl methyl ketone for synthesis

## 10. Stabilite ve reaktivite

*Kaçınılması gereken durumlar*

Isıtma.

*Kaçınılması gereken maddeler*

oksitleyici ajan.

*Tehlikeli ayrışma ürünleri*

peroksitler.

*Ek bilgi*

yüksek oranda yanıcı değil;  
uygun olmayan çalışma materyalleri: bakır, çeşitli plastikler, kauçuk.  
Buhar/gaz halinde hava ile patlayabilir.

## 11. Toksikolojik bilgi

*Akut zehirlilik*

LC<sub>50</sub> (teneffüs etme, sıçan): 8.3-16.6 mg/l /4 h.

LD<sub>50</sub> (dermal, tavşan): >16000 mg/kg.

LD<sub>50</sub> (oral, sıçan): 2080 mg/kg.

*Akuta yakından kronik zehirliliğe*

Hassaslaşma: Hassasiyet testi (hamster): Hassaslaştırıcı etki yok.

Bakteriyel mutajenite: Ames testi: negatif

*Diğer toksikolojik bilgi*

Teneffüs ettikten sonra: Mukoza zarında tahriş, öksürme ve dyspnoea.

Cilt temasından sonra: Hafif tahrişler. Sert ve çatlak cilt sonucu veren kurutma etkisi. Cilt emilmesi riski.

Göz temasından sonra: tahrişler.

Yuttuktan sonra: gastrointestinal şikayetler, baş ağrısı, sarhoşluk, mide bulantısı, narkoz.

*Diğer notlar:*

Aşağıdaki genel olarak ketonları kapsar: buharlar/aerosoller ortaya çıktığında mukozal tahrişler, öksürük ve teneffüsten sonra dispnoea. Çok miktarda emilmesi CNS çöküntüsüne (narkoz) yol açar. Tekrar edilen cilt teması kurutucu etki yaratır, olası ikinci derece yanma ile birlikte. Yüksek dozlardan sonra böbrekler ve karaciğerde toksik etki göz ardı edilemez. Damlacıkların teneffüsü solunum sisteminde ödemlere yol açabilir.

*Diğer veriler*

Kimyasallarla uğraşırken ürün her zamanki dikkat ile kullanılmalıdır.

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC'ye uygun

Katalog No.: 820820  
Ürün ismi: Isobutyl methyl ketone for synthesis

## 12. Ekolojik bilgi

Biyolojik degradasyon: Biyodegradasyon: 99 % /7 d modifiye edilmiş OECD elek testi.  
Kolayca biyodegrade olur.

Çevre bölümlerinde davranış: Dağılım: log p(o/w): 1.31 (deneysel).  
Kayda değer bir biyoakümüülasyon potansiyeli beklenebilir (log P(o/w) 1-3).

Ekotoksik etkiler: Biyolojik etkiler:  
Balık zehirlenmesi: P.promelas LC<sub>50</sub>: 505-540 mg/l /96 h.  
Daphnia toksikliği: Daphnia magna EC<sub>50</sub>: 170 mg/l /48 h.  
Alg zehirliliği: Selenastrum capricornutum IC<sub>50</sub>: 400 mg/l /96 h.  
Bakteriyel zehirlenme: Photobacterium phosphoreum EC<sub>50</sub>: 80 mg/l /5 min.  
Maksimum izin verilebilir toksik konsantrasyon:  
Alg zehirliliği: Sc.quadricauda IC<sub>5</sub>: 725 mg/l /7 d.  
Bakteriyel zehirlenme: Ps.putida EC<sub>5</sub>: 275 mg/l /16 h.  
Protozoa: E.sulcatum EC<sub>5</sub>: 447 mg/l /72 h.

İleri ekolojik veri: Degrade olabilirlik: TOD: 2.72 g/g; COD 79 % TOD'den.

Sulara, atık sulara ya da toprağa karışmasına izin vermeyin!

## 13. İmha edilirken gözönünde bulundurulması gerekenler

*Ürün:*

Kimyasallar ulusal kurallara uygun şekilde atılmalıdır. [www.retrologistik.de](http://www.retrologistik.de) adresinde ülke ve maddeye spesifik bilgileri ve temas edilecek kişileri bulabilirsiniz.

*Ambalaj:*

Merck ürün ambalajı ülkeye spesifik kurallara uygun bir şekilde imha edilmeli yada ambalaj geri dönüşüm sistemine gönderilmelidir. [www.retrologistik.de](http://www.retrologistik.de) adresinde ülke koşullarına uygun özel bilgileri ve temas edilecek kişileri bulabilirsiniz.

## 14. Nakliye bilgisi

Kara taşımacılığı ADR, RID  
UN 1245 METHYLISOBUTYLKETON, 3, II

Nehir yolu ile taşıma ADN, ADNR test edilmemiş

Deniz yolu ile taşıma IMDG, GGVSee  
UN 1245 METHYL ISOBUTYL KETONE, 3, II  
Ems 3-07

Uçak ile taşıma CAO, PAX  
METHYL ISOBUTYL KETONE, 3, UN 1245, II

Nakliye kanunları uluslararası kanunlardan ve Almanya (GGVSE) ya uygun şekildedir. Diğer ülkelerdeki olası sapmalar değerlendirilmemiştir.

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC'ye uygun

Katalog No.: 820820  
Ürün ismi: Isobutyl methyl ketone for synthesis

## 15. Yönetmelik bilgisi

*EC talimatlarına uygun etiketlendirme*

Sembol:	F	kolayca tutusur
	Xn	Sağlığa zararlı
R-ibareleri:	11-20-36/37-66	Yüksek mertebede yanıcı. Teneffüs edilmesi halinde zararlıdır. Gözleri ve solunum sistemini tahriş eder. Tekrarlanan maruz kalınma ciltte kuruluk ve çatlama neden olabilir.
S-ibareleri:	9-16-29	Kabı iyi havalandırılmış bir yerde mufaza ediniz. Ateşleme kaynaklarından uzak tutunuz -Sigara içilmez. Kanalizasyona boşaltmayın.
EC-No:	203-550-1	EC etiketi

*İndirgenmiş sınıflandıma (1999/45/EEC, Art. 10, 4)*

Sembol:	F	kolayca tutusur
	Xn	Sağlığa zararlı
R-ibareleri:	20	Teneffüs edilmesi halinde zararlıdır.
S-ibareleri:	---	

## 16. Diğer bilgi

*Bölge temsilciliği*

Alfred Paluka ve Seriki Kollektif Şirketi \* Havyar Sokak 33/1 \* 34433 Cihangir - İstanbul \*  
Tel.: (212) 245 1246/47 \* Fax: (212) 252 4458 \* E-posta: paluka@atlas.net.tr

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