

# Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC ye uygun

Yeni düzenleme tarihi:  
Hazırlama tarihi:

23.03.2006  
09.11.2005

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

*Madde/müstahzarın tanıtılması*

Katalog No.: 100713

Ürün ismi: Sulfuric acid 95-98% extra pure Ph Eur,BP,NF,Ph Franç

*Madde/Müstahzarın kullanımı:*

Farmasötik üretim ve analiz

*Firmanın tanıtımı:*

Firmanın tanıtımı: Merck KGaA \* 64271 Darmstadt \* Almanya \* Tel: +49 6151 72-0

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

## 2. Bileşimi/içindekiler hakkında bilgi

CAS-No.: 7664-93-9

EC-İndeks-No.

016-020-00-8

M: 98.08 g/mol

EC-No:

231-639-5

Formülü:  $H_2O_4S$

Kimyasal formül:  $H_2SO_4$

*Tehlikeli içerikler:*

*EC talimatlarına uygun ismi:*

| CAS-No. | EC No. | EC-İndeks-No. | Sınıflandırılma | İçeriği: |
|---------|--------|---------------|-----------------|----------|
|---------|--------|---------------|-----------------|----------|

|               |           |              |        |             |
|---------------|-----------|--------------|--------|-------------|
| Sülfürik asit |           |              |        |             |
| 7664-93-9     | 231-639-5 | 016-020-00-8 | C; R35 | 95 - < 98 % |

(16. kısımdaki R-ibarelerinin tüm metni)

## 3. Tehlikeler tanıtımı

Şiddetli yanmalara neden olur.

## 4. İlk yardım tedbirleri

Solunumundan sonra: temiz hava. Doktor çağırın.

Cilt temasından sonra: bol su ile yıkayın. Polietilen glikol 400 ile silin. Hemen etkilenen giysiyi çıkarın.

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

Yuttuktan sonra: hastaya bol su içirin (eğer gerekliyse birkaç litre). Kusmayı engelleyin (delme riskine karşı!). Hemen doktor çağırın. Nötralize etmeye kalkmayın.

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC ye uygun

Katalog No.: 100713  
Ürün ismi: Sulfuric acid 95-98% extra pure Ph Eur,BP,NF,Ph Franç

## 5. Yangınla mücadele tedbirleri

Uygun yangın söndürme maddeleri:  
En yakında depolanan materyallere uygun olarak.

Özel riskler:  
Yanıcı değil. Çepeçevre ateş tehlikeli buharları serbest bırakabilir. Yangın durumunda aşağıdakiler gelişebilir: sülfür oksitler.

Yangınla mücadelede özel koruyucu ekipmanlar:  
Tehlikeli bölgede solunum aparatı olmaksızın durmayınız. Cilt ile temasını engellemek için güvenli uzaklıkta durun ve uygun koruyucu kıyafet giyin.

Diğer bilgiler:  
Güvenli bir uzaklıktan su püskürterek kabı soğutun. Yangın söndürme suyunun yüzey suyuna ya da yeraltı suyuna sızmasını engelleyin. Su ile sızan buharları içerir.

## 6. Kaza sonucu yayılmaya karşı tedbirler

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

Çevre koruyucu önlemler: Kanalizasyon sistemine girmesine izin vermeyin.

Temizlik/absorpsiyon için prosedürler: Sıvı-absorbe edici ve notralize edici malzeme ile (e.g. Chemizorb® H<sup>+</sup>, Art. No. 101595) alın. İmha için gönderin. Etkilen alanı temizleyin.

## 7. Kullanma ve depolama

*Kullanma:*

Başkaca ihtiyaç yoktur.

*Depolama:*

Sıkıca kapatılmış. Depo sıcaklığı: sınırlama yok.

## 8. Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

*Kişisel koruyucu ekipmanlar:*

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

Solunum sisteminin korunması: buharlar/aerosoller oluştuğunda gerekir. Zararlı elementlerin katı ve sıvı tanecikleri için P 2 Filtresi (DIN 3181'e uygun).

Gözlerin korunması: gerekmektedir

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC ye uygun

Katalog No.: 100713  
Ürün ismi: Sulfuric acid 95-98% extra pure Ph Eur,BP,NF,Ph Franç

Ellerin korunması:

Tam temas halinde:

Eldiven materyali: viton  
Yüzey kalınlığı: 0.70 mm  
Etkileme zamanı: > 480 Min.

Sıçrama ile temas durumunda:

Eldiven materyali: butil kauçuk  
Yüzey kalınlığı: 0.7 mm  
Etkileme zamanı: > 120 Min.

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

890 Vitoject® (tam temas), 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).

Diğer koruyucu ekipmanlar:

Asit rezistanslı koruyucu giysi.

Endüstriyel hijyen:

Kirlenen giysiyi değiştirin ve suya batırın. Cilt koruyucu krem uygulayın. Madde ile çalıştıktan sonra ellerinizi ve yüzünüzü yıkayın.

## 9. Fiziksel ve kimyasal özellikler

|   |   |
|---|---|
| Fiziksel hali:                          | sıvı  |
| Renk:                                   | renksiz                                     |
| Koku:                                   | kokusuz                                     |
| pH değeri<br>de 49 g/l H <sub>2</sub> O | (25 °C) 0.3                                 |
| Viskozite dinamik                       | (20 °C) ~ 24 mPa*s                          |
| Erime noktası                           | ~ 3 °C                                      |
| Kaynama noktası                         | ~ 335 °C                                    |
| Alev alma sıcaklığı                     | uygulanamaz                                 |
| Parlama noktası                         | uygulanamaz                                 |
| Patlayıcılık özellikleri                | düşük uygulanamaz<br>yüksek uygulanamaz     |
| Buhar basıncı                           | (20 °C) ~ 0.0001 hPa                        |
| Relatif buhar yoğunluğu                 | ~ 3.4                                       |
| Yoğunluk                                | (20 °C) 1.84 g/cm <sup>3</sup>              |
| Adı geçenin içindeki çözünürlüğü ü:     |   |
| su                                      | (20 °C) çözünür (dikkat! sıcaklık oluşması) |
| Termal ayrışma                          | ~ 338 °C                                    |

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC ye uygun

Katalog No.: 100713  
Ürün ismi: Sulfuric acid 95-98% extra pure Ph Eur,BP,NF,Ph Franç

## 10. Kararlılık ve tepkime

*Kaçınılması gereken durumlar*

Güçlü ısıtma.

*Kaçınılması gereken materyaller*

Aşağıdaki maddeler ile patlama ve/veya toksik gaz oluşumu riski vardır: / ... ile şiddetli reaksiyonlar olabilir: su, alkali metaller, alkali bileşikler, amonyak, aldehytler, asetonitril, alkalın toprak metalleri, alkaliler, asitler, alkalın toprak bileşikler, metaller, metal alaşımları, fosfor oksit, fosfor, hidrürler, halojen-halojen bileşikler, oksihalojenik bileşikler, permanganatlar, nitratlar, karbidler, yanıcı maddeler, organik çözücüler, asetiliden, nitriller, organik nitro bileşikler, anilinler, peroksitler, pikratlar, nitridler, lityum silisid, demir (III) bileşikler, bromatlar, kloratlar, aminler, perkloratlar, hidrojen peroksit.

*Tehlikeli bozunma ürünleri*

yangın durumunda: Bölüm 5'e bakınız.

*Ek bilgi*

higroskopik; korrozif etkisi vardır;  
ile uyusmaz hayvan/bitki dokuları, metaller.  
Metallerle temas halinde hidrojen oluşabilir (patlama tehlikesi!).

## 11. Toksikolojik bilgi

*Akut zehirlilik*

LC<sub>50</sub> (teneffüs etme, sıçan): 510 mg/m<sup>3</sup> /2 h (saf element üzerinde hesaplanmıştır) (IUCLID).

Hayvanlar üzerindeki çalışmalarda spesifik semptomlar: Göz iritasyon testi (tavşan): yanmalar (IUCLID).

Deri iritasyon testi (tavşan): yanmalar (IUCLID).

Toksikolojik değerler maddenin diğer zararlı özellikleri nedeniyle mevcut değildir.

*Akuta yakından kronik zehirliliğe*

Hayvan deneylerinde teratojenik etki yoktur. (IUCLID)

Bakteriyel mutajenite: Ames testi: negatif (in vitro) (IUCLID)

*Diğer toksikolojik bilgi*

Aerosoller teneffüs ettikten sonra: etkilenen mukoza zarına zararlıdır.

Cilt temasından sonra: yara oluşumuyla beraber şiddetli yanma.

Göz temasından sonra: yanma, korneal lezyonlar.

Yuttuktan sonra: şiddetli ağrı (delme riski! ), bulantı, kusma, ishal. Birkaç hafta süren gizlilik döneminden sonra pilorik stenosis olabilir.

*Diğer veriler*

Kimyasallarla uğraşırken ürün her zamanki dikkat ile kullanılmalıdır.

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC ye uygun

Katalog No.: 100713  
Ürün ismi: Sulfuric acid 95-98% extra pure Ph Eur,BP,NF,Ph Franç

## 12. Ekolojik bilgi

Biyolojik degradasyon: Biyodegradasyon belirlenmesindeki metodlar inorganik maddelere uygulanmaz.

Çevre bölümlerinde davranış: Organizmalarda konsantrasyon beklenmez.

Ekotoksik etkiler: Biyolojik etkiler:

pH değişimine bağlı olarak zararlı etki. Seyreltilmiş olsa bile korosiv karışımlar oluşturur. Az miktarda toprağa, suya, içme suyu kaynaklarına karışırsa tehlike yaratır. Balık ve alglerde toksik etki. Biyolojik oksijen eksilmesine neden olmaz.

Balık zehirlenmesi: L.macrochirus LC<sub>50</sub>: 16-29 mg/l /96 h (Dış kaynaklı ürün güvenlik formu).

Dafnia toksikliği: Daphnia magna EC<sub>50</sub>: 29 mg/l /24 h (Dış kaynaklı ürün güvenlik formu).

İleri ekolojik veri: Sulara, atık sulara ya da toprağa karışmasına izin vermeyin!

## 13. Bertaraf bilgileri

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. Taşımacılık bilgileri

Kara ve demiryolları ADR, RID  
UN 1830 SCHWEFELSAEURE, 8, II

Nehir yolu ADN, ADNR test edilmemiş

Deniz IMDG-Code  
UN 1830 SULPHURIC ACID, 8, II  
Ems F-A S-B

Hava CAO, PAX  
UN 1830 SULPHURIC ACID, 8, II

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

## 15. Mevzuat bilgisi

EC talimatlarına uygun etiketlendirme

|              |           |  |
|--------------|-----------|--|
| Sembol:      | C         | Asindirici   |
| R-ibareleri: | 35        | Şiddetli yanmalara neden olur.   |
| S-ibareleri: | 26-30-45  | Gözlerle temas etmesi halinde, derhal bol su ile yıkayınız ve tıbbi yardım alınız. Bu ürüne hiçbir zaman su ilave etmeyiniz. Kaza durumunda veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız derhal tıbbi yardım alınız. (mümkünse etiketi gösteriniz). |
| EC-No:       | 231-639-5 | EC etiketi   |

# Merck Güvenlik Bilgi Formu

EC Direktifi 91/155/EEC ye uygun

Katalog No.: 100713  
Ürün ismi: Sulfuric acid 95-98% extra pure Ph Eur,BP,NF,Ph Franç

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

|              |       |  |
|--------------|-------|--|
| Sembol:      | C     | Asindirici   |
| R-ibareleri: | 35    | Şiddetli yanmalara neden olur.   |
| S-ibareleri: | 26-45 | Gözlerle temas etmesi halinde, derhal bol su ile yıkayınız ve tıbbi yardım alınız. Kaza durumunda veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız derhal tıbbi yardım alınız. (mümkünse etiketi gösteriniz). |

## 16. Diğer bilgi

2. bölümdeki R-ibarelerinin tüm metni:

35 Şiddetli yanmalara neden olur.

*Değişiklik sebebi*

Bölüm 9: fiziksel / kimyasal parametrelerde değişiklik/ekleme.

Bölüm 10: stabilite ve reaktivite.

Bölüm 11: toksikolojik bilgi.

Bölüm 12: ekolojik bilgi.

Genel güncelleştirme.

*Bölge temsilciliği*

Alfred Paluka ve Seriki Kollektif Sirketi \* Havyar Sokak 33/1 \* 34433 Cihangir - İstanbul \*  
Tel.: (212) 245 1246/47 \* Fax: (212) 252 4458 \* E-posta: info@alfredpaluka.com

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