

# Varnostni list

Datum izdaje:  
Nadomesti izdajo

07.01.2005  
28.02.2004

## 1. Identifikacija snovi/pripravka in podatki o dobavitelju

*Identifikacija snovi ali pripravka*

Kataloška št.: 100731  
Trgovsko ime: Sulfuric acid 95-97% GR for analysis ISO

*Uporaba snovi/pripravka:*

Reagent za analize  
Farmacevtska proizvodnja in analiza

*Podatki o proizvajalcu*

Proizvajalec: Merck KGaA \* 64271 Darmstadt \* Zvezna republika Nemčija \* Tel: +49 6151 72-2440

Dobavitelj: Kemofarmacija d.d. Cesta na Brdo 100, 1000 Ljubljana; Tel.: 01 470 98 00

Telefonska številka za nujne primere: V primeru zastrupitve se posvetujete z (osebnim) zdravnikom oz. v skrajnem primeru pokličite center za zastrupitve 112;

## 2. Sestava s podatki o nevarnih sestavinah

Št. CAS:	7664-93-9	EC-Indeks-št.:	016-020-00-8
Molekulska masa:	98.08 g/mol	EC-št.:	231-639-5
Molekulska formula:	H <sub>2</sub> O <sub>4</sub>		
(Hill)	S		
Kemijska formula:	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		

*Nevarne sestavine:*

*Ime v skladu z EC direktivami:*

CAS-št.	EC št.:	EC-indeks-številka:	Razvrščanje	Vsebina:
7664-93-9	231-639-5	016-020-00-8	C; R35	95 - < 97 %

(Besedilo vseh R-stavkov je v poglavju 16)

## 3. Ugotovitve o nevarnih lastnostih

Povzroča hude opekline.

## 4. Ukrepi za prvo pomoč

Pri vdihavanju: svež zrak. Poiskati zdravniško pomoč.

Pri stiku s kožo: izprati z veliko vode. Namazati s polietilen glikolom 400. Takoj odstraniti kontaminirano obleko.

Pri stiku z očmi: izpirati z veliko vode vsaj 10 min z odprtimi vekami. Takoj poiskati zdravniško pomoč (oftalmologa).

Po zaužitju: ponesrečenec naj pije veliko vode (Če je potrebno nekaj litrov), ne izzvati bruhanja (nevarnost perforacije!). Takoj poiskati zdravniško pomoč. Ne poskušati nevtralizirati

# Merckovi varnostni listi

Kataloška št.: 100731  
Trgovsko ime: Sulfuric acid 95-97% GR for analysis ISO

---

## 5. Ukrepi ob požaru

Ustrezna gasilna sredstva:

Prilagojeno materialom shranjenim v neposredni

bližini. Nevarnosti pri gašenju:

Negorljivo. Ob požaru se lahko sprostijo zdravju škodljivi hlapi. V primeru požara se lahko razvije: žveplovi oksidi.

Posebna zaščitna oprema pri gašenju požarov:

Ne ostati v nevarnem področju brez samostojne dihalne maske. Preprečiti stik s kožo, ostati na varni razdalji in uporabljati ustrezno zaščitno obleko.

Druge informacije:

Preprečiti stik vode, ki je bila uporabljena za gašenje, s površinskimi vodami in podtalnico. Vsebuje sproščene hlape z vodo.

---

## 6. Ukrepi ob nezgodnih izpustih

Previdnostni ukrepi za osebe:

Ne vdihovati hlapov/aerosolov. Preprečiti stik s spojino. Zagotoviti dotok svežega zraka v

prostor. Ukrepi za zaščito okolja:

Preprečiti izlitje v

kanalizacijo. Postopki za

čiščenje/absorpcijo:

Vpiti z vpojnim in nevtralizacijskim sredstvom (npr. Chemizorb<sup>v</sup> H<sup>+</sup>, Kat. št. 101595). Odstraniti. Očistiti prizadeto površino.

---

## 7. Ravnanje z nevarno snovjo/pripravkom in skladiščenje

*Ravnanje:*

Ni dodatnih zahtev.

*Skladiščenje:*

Tesno zaprto. Temperatura skladiščenja: ni omejitve.

---

## 8. Nadzor nad izpostavljenostjo / varnost in zdravje pri delu

*Oprema za osebno zaščito:*

Zaščitno obleko izbrati glede na delovno mesto (glede na koncentracijo in količino zdravju nevarnih snovi). Odpornost zaščitne obleke proti kemikalijam mora biti zagotovljena s strani dobavitelja. Zaščita dihal: zahtevano pri tvorbi hlapov/aerosolov.

Zaščita za oči: zahtevano

---

# Merckovi varnostni listi

Kataloška št.: 100731  
Trgovsko ime: Sulfuric acid 95-97% GR for analysis ISO

---

## Zaščita za roke:

### Pri stiku:

Material za rokavice: Viton  
Debelina sloja: 0.70 mm  
Cas predtja: > 480 Min.

### Pri brizganju:

Material za rokavice: Butil kaučuk  
Debelina sloja: 0.7 mm  
Cas predtja: > 120 Min.

Rokavice morajo zadoščati specifikacijam navedenim v smernicah EC 89/686/EWG in normi EN374. 890 Vitoject<sup>v</sup> (polni stik), 898 Butoject<sup>v</sup> (stik zaradi brizga). Časi za difuzijo snovi skozi rokavice so bili določeni s strani KCL na osnovi laboratorijskih meritev, ki ustrezajo EN374 za rokavice priporočenih tipov. Priporočila veljajo samo za znane proizvode opisane v varnostnih listih, ki jih sami dobavljamo in se uporabljajo za določene namene, ki jih predpišemo. Pri raztopinah in mešanicah drugih spojin in pri uporabah, ki niso v skladu z EN374 se morate obrniti na dobavitelja rokavic, ki ustrezajo CE normam (KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

## Druga zaščitna oprema:

Kislinsko odporna zaščitna oblačila.

## Higiena v industriji:

Zamenjati kontaminirano oblačilo in potopiti v vodo. Uporabiti zaščitno kremo za kožo. Po delu s snovjo si umiti roke in obraz.

---

## 9. Fizikalne in kemijske lastnosti

Izgled:	tekoče
Barva:	brezbarvna
Vonj:	brez vonja
pH vrednost pri 49 g/l H <sub>2</sub> O	(25 °C) 0.3
Viskoznost dinamična mPa*s Tališče	(20 °C) 26.9 ~ -15
°C Vrelišče	~ 310 °C
Vnetišče	ni prikladen
Plamenišče	ni prikladen
Meja eksplozivnosti	spodnja ni prikladen zgornja ni prikladen
Parni tlak	(20 °C) ~ 0.0001 hPa
Relativna gostota hlapov	~ 3.4
Gostota	(20 °C) 1.84 g/cm <sup>3</sup>
Topnost v voda	(20 °C) topno (pozor! tvori se toplota)
Termični razpad	~ 338 °C

---

# Merckovi varnostni listi

Kataloška št.: 100731  
Trgovsko ime: Sulfuric acid 95-97% GR for analysis ISO

---

## 10. Obstočnost in reaktivnost

*Pogoji, ki se jim je treba izogniti*

Močno segrevanje.

*Nezdružljive snovi*

Nevarnost eksplozije in/ali tvorbe strupenih plinov obstaja pri naslednjih sojinah: / Burne reakcije so možne z: voda, alkalne kovine, alkalijske spojine, amoniak, zemljoalkalijske kovine, alkalije, kisline, zemljoalkalijske spojine, kovine, kovinske zlitine, fosforjevi oksidi, fosfor, hidridi, spojine halogen-halogen, oksihalogenske spojine, permanganati, nitrati, karbidi, gorljive snovi, Organska topila, acetiliden, nitirili, organske nitro spojine, anilini, peroksidi, pikrati, nitridi, litijev silicid.

*Nevarni produkti razkroja*

*Nadaljnje informacije*

higroskopno; ima korozivni efekt;  
nezdružljivo s/z živalska/rastlinska tkiva, kovine. V stiku s kovinami se lahko tvori vodik (nevarnost eksplozije!).

---

## 11. Toksikološki podatki

*Akutna strupenost*

LC<sub>50</sub> (z vdihavanjem, pri podganah): 510 mg/m<sup>3</sup> /2 h (izračunano na čisto snov).

LD<sub>50</sub> (oral, pri podganah): 2140 mg/kg (pri uporabi 25% raztopine).

Specifični simptomi pri preskusih na živalih:

preizkus na draženje oči (pri zajcih): opekline.

preizkus na draženje kože (pri zajcih): opekline.

Toksikoliške vrednosti niso na voljo zaradi drugih nevarnih lastnosti snovi.

*Subakutna do kronična strupenost*

Velja za delne sestavine:

Bakterijska mutagenost: Amesov test: negativno.

Pri preskusih na živalih ni bilo zaslediti teratogenega učinka.

*Nadaljnji toksikološki podatki*

Lastnosti, pričakovane na osnovi sestavin pripravka:

Pri vdihavanju aerosolov: Poškodbe prizadete sluznice.

Pri stiku s kožo: hude opekline s tvorbo krast.

Pri stiku z očmi: opekline, poškodbe roženice.

Po zaužitju: hude bolečine (nevarnost perforacije!), slabost, bruhanje in diareja. Po latentnem obdobju nekaj tednov lahko pride do pilorične stenoze.

*Nadaljnji podatki*

Z izdelkom ravnati skrbno, tako kot se običajno ravna s kemikalijami.

---

# Merckovi varnostni listi

Kataloška št.: 100731  
Trgovsko ime: Sulfuric acid 95-97% GR for analysis ISO

---

## 12. Ekotoksikološki podatki

Biotična razgradnja:

Metode za določanje biorazgradljivosti niso uporabne za anorganske spojine.

Obnašanje v okolju:

Koncentracije v organizmih niso verjetne.

Strupeni učinki na okolje:

Ni kvantitativnih podatkov o ekoloških učinkih te snovi.

Drugi ekološki podatki:

Za žveplovo kislino velja: biološki efekti: škodljiv učinek na vodne organizme. Škodljiv učinek zaradi spremembe pH vrednosti. Toksičen učinek na ribe in alge. Jedek tudi v razredčeni obliki. Ne povzroča biološkega primanjkljaja kisika. Če pride v vodo in/ali zemljo v večjih količinah lahko ogroža vire pitne vode. Možna nevtralizacija v rastlinah za obdelavo odpadnih vod.

Strupenost za dafnije: *Daphnia magna* EC50: 29 mg/l/24 h (preračunano na čisto spojino).

Preprečiti vstop v vode, odpadne vode in zemljo.

---

## 13. Odstranjevanje

*Izdelek:*

V skladu s predpisi o posebnih odpadkih, morajo odpadki biti odpeljani na odlagališče posebnih odpadkov.

*Embalaža:*

Odstranjevanje v skladu z veljavnimi predpisi. S kontaminirano embalažo ravnati enako kot s samo snovjo. Če ni drugače uradno določeno lahko z nekontaminirano embalažo ravnate kot z gospodinjskimi odpadki oziroma odpadki za reciklažo.

---

## 14. Transportni podatki

Transport po kopnem ADR, RID

UN 1830 SCHWEFELSAEURE, 8, II

Transport po rekah in jezerih ADN, ADNR ni preskušeno

Transport po morju IMDG-Code

UN 1830 SULPHURIC ACID, 8, II

EmS: F-A S-B

Transport po zraku CAO, PAX

SULPHURIC ACID, 8, UN 1830, II

Transportni predpisi so podani v skladu z mednarodnimi predpisi in v obliki, ki velja v Nemčiji.  
. Možne posebnosti v posameznih državah niso upoštevane.

---

# Merckovi varnostni listi

Kataloška št.: 100731  
Trgovsko ime: Sulfuric acid 95-97% GR for analysis ISO

---

## 15. Zakonsko predpisani podatki / podatki o predpisih

*Označevanje po EC smernicah.*

Simbol:	C	Jedko
R-stavki:	35	Povzročča hude opekline.
S-stavki:	26-30-45	Ce pride v oči, takoj izpirati z obilo vode in poiskati zdravniško pomoč. Nikoli dolivati vode. Ob nezgodi ali slabem počutju, takoj poiskati zdravniško pomoč. Po možnosti pokazati etiketo.
EC-št.:	231-639-5	EC oznaka

*skrajšana oznaka(1999/45/EEC,art.10,4)*

Simbol:	C	Jedko
R-stavki:	35	Povzročča hude opekline.
S-stavki:	26-45	Ce pride v oči, takoj izpirati z obilo vode in poiskati zdravniško pomoč. Ob nezgodi ali slabem počutju, takoj poiskati zdravniško pomoč. Po možnosti pokazati etiketo.

---

## 16. Druge informacije

Tekst R stavkov iz točke 2:

35 Povzročča hude opekline.

*Razlog za spremembo*

Splošna posodobitev.

*Regionalno predstavništvo:*

Merck d.o.o. Slovenija \* Dunajska Cesta 156 (WTC) \* SLO-1000 LJUBLJANA \* Tel: +386 1 5881 380 \*  
Fax: +386 1 5881 383 \* E-Mail: info@merck.si

*Zbrane informacije temeljijo na trenutnem znanju in opisujejo produkt glede na ustrezne varnostne ukrepe. Informacije ne predstavljajo jamstva za lastnosti produkta.*

---