

**SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST**  
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Datum revizije 06.06.2017

Verzija 5.8

---

**ODSJJEK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću****1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

Kataloški broj	114548
Ime produkta	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant®

SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

Registracijski broj REACH	Proizvod je preparat. Registracijski broj REACH vidi poglavlje 3.
---------------------------	---

**1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**

Identificirane uporabe	Reagens za analizu Za dodatne informacije o uporabi, molimo pogledajte portal Merck Chemicals ( <a href="http://www.merckgroup.com">www.merckgroup.com</a> ).
------------------------	---

**1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

Tvrtka	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Njemacka * Phone: +49 6151 72-0
Odgovorni odjel	LS-QHC * e-mail: <a href="mailto:prodsafe@merckgroup.com">prodsafe@merckgroup.com</a>

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**      **Tel.: 01 4843 646/647/745**

---

**ODSJJEK 2. Identifikacija opasnosti****2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese****Klasifikacija (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)**

Zapaljiva tekućina, Klasa 3, H226

Nagrizajuća za metale, Klasa 1, H290

Nadražaj očiju, Klasa 2, H319

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

---

## 2.2 Elementi označivanja

Označivanje naljepnicom (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)

*Piktogrami rizika*



*Upozoravajuća riječ*

Upozorenje

*Upozorenja o opasnosti*

H226 Zapaljiva tekućina i para.

H290 Može nagrizati metale.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

*Obavijesti o opasnosti*

Sprječavanje

P210 Čuvati odvojeno od topline.

Intervencija

P305 + P351 + P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje.

**Skraćeno označavanje (≤125 ml)**

*Piktogrami rizika*



*Upozoravajuća riječ*

Upozorenje

## 2.3 Ostale opasnosti

Nisu poznati.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114548  
Ime proizvoda Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
Spectroquant®  
SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

---

## ODSJEK 3. Sastav/informacije o sastojcima

Kemijska svojstva Vodena otopina anorganskih i organskih spojeva.

### 3.1 Tvar

Neprijemljivo

### 3.2 Smjesa

#### Opasni sastojci (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)

*Kemijski naziv (Koncentracija)*

CAS-br. Registracijski broj Klasifikacija

2-Propanol (>= 10 % - < 15 % )

*Tvar ne zadovoljava kriterije za PBT ili vPvB u skladu s propisom (EC) B r. 1907/2006, Dodatak XIII.*

67-63-0 \*)

Zapaljiva tekućina, Klasa 2, H225

Nadražaj očiju, Klasa 2, H319

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost -  
jednokratna izloženost, Klasa 3, H336

Kloridna kiselina (>= 1 % - < 5 % )

*Tvar ne zadovoljava kriterije za PBT ili vPvB u skladu s propisom (EC) B r. 1907/2006, Dodatak XIII.*

- \*)

Nagrizajuća za metale, Klasa 1, H290

Nagrizajuće za kožu, Klasa 1B, H314

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost -  
jednokratna izloženost, Klasa 3, H335

\*) Za ovu tvar nije dostupan registarski broj jer je ova tvar ili njena upotreba isključena iz registracije u skladu s Člankom 2 REACH propisa (EC) B r. 1907/2006, godišnja tonaža ne zahtjeva registraciju ili je registracija predviđena za kasniji datum registracije.

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

---

## ODSJER 4. Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

Nakon udisanja: svježi zrak.

U slučaju dodira s kožom: Odmah uklonite svu kontaminiranu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem.

Nakon dodira s očima: isprati s mnogo vode. Pozvati oftalmologa. Skinuti kontaktne leće.

Nakon gutanja: oprez ako žrtva povraća. Opasnost od aspiracije! Držati zračne puteve slobodnim. Zatajenje pluća moguće nakon aspiracije povraćenog sadržaja. Odmah pozovite liječnika.

### 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

nadražujuće djelovanje, respiratorna paraliza, Pospanost, Vrtoglavica, Nesvjestica, narkoza, opijenost, Glavobolja, pospanost, Koma, Isušivanjem nastaje gruba i ispućana koža.

### 4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Nema dostupnih podataka.

---

## ODSJER 5. Mjere gašenja požara

### 5.1 Sredstva za gašenje

*Prikladna sredstva za gašenje*

Voda, Pjena, Ugljik-dioksid (CO<sub>2</sub>), Suhi prah

*Neprikladna sredstva za gašenje požara*

Za ovu tvar/mješavinu nisu dana ograničenja agensa za gašenje.

### 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Zapaljivo.

Radi eksplozivne smjese s zrakom na povišenoj temperaturi.

Pare su teže od zraka i mogu se širiti uz podove.

U slučaju požara, moguće je razvijanje opasnih zapaljivih plinova ili para.

U slučaju požara, može doći do oslobađanja sljedećih tvari:

plin klorovodik

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

*Posebna zaštitna oprema za vatrogasce*

U slučaju vatre nositi samostalni aparat za disanje.

*Dodatni podaci*

Maknuti spremnik iz opasne zone i hladiti vodom. Szbijte plinove/pare/maglice pomoću mlaza vodenog raspršivača. Pobrinite se da voda koju ste upotrijebili za gašenje požara ne kontaminira vodenu površinu ili sustav podzemnih voda.

---

## ODSJER 6. Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

---

Savjet za osoblje koje ne radi u hitnim slučajevima Ne udisati pare, aerosoli. Izbjegavati dodir sa supstancom. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Držati podalje topline i izvora paljenja. Napustite opasno područje, obratite pažnju na postupke u hitnim slučajevima, savjetujte se sa stručnjakom.

Savjet za osoblje koje intervenira u hitnim slučajevima:

Zaštitna oprema vidi odjeljak 8.

## 6.2 Mjere zaštite okoliša

Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale. Rizik od eksplozije.

## 6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Pokrijte odvođe. Sakupite, zavežite i ispumpajte sve što se rasulo. Obratite pažnju na moguća ograničenja materijala (vidi odjeljke 7 i 10).

Pokupiti s materijalom koji apsorbira tekućine i neutralizira (npr. Chemisorb® H<sup>+</sup>, Kat. Br. 101595). Zbrinuti na odgovarajući način za kemijski otpad. Počistiti zahvaćenu površinu.

## 6.4 Uputa na druge odjeljke

Indikacije o obradi otpada vidi odjeljak 13.

---

## ODSJEK 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

*Savjeti za sigurno rukovanje*

Obratite pažnju na mjere opreza označene na etiketi.

*Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije*

Držati podalje od otvorenog plamena, vrućih površina i izvora paljenja. Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta.

*Higijenske mjere*

Promijeniti kontaminiranu odjeću. Oprati ruke nakon rada sa supstancom.

### 7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

*Uvjeti skladišnih prostora i spremnika*

Ne koristiti spremnike od metala.

*Uvjeti skladištenja*

Dobro zatvoreno. Suho. Čuvati na dobro prozračenom mjestu. Držite zaključano ili u bilo kojem prostoru dostupnom samo za kvalificirano ili ovlašteno osoblje.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

Podaci za cijelo pakiranje.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Osim uporabe opisane u poglavlju 1.2, nikakva druga uporaba nije predviđena.

---

## ODSJEK 8. Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1 Nadzorni parametri

---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114548  
Ime proizvoda Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
Spectroquant®  
SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

## Sastojci s graničnim vrijednostima koje variraju s obzirom na radno mjesto i koje treba kontrolirati

### Sastojci

Temelj	Vrijednost	Najviša dopuštena razina buke	Napomene
<i>2-Propanol (67-63-0)</i>			
HR MDK	Kratkotrajno dopustiva koncentracija- 15 minuta (KGV):	500 ppm 1.250 mg/m <sup>3</sup>	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja
	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	400 ppm 999 mg/m <sup>3</sup>	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja
<i>glycerine (56-81-5)</i>			
HR MDK	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	10 mg/m <sup>3</sup>	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja
<i>Kloridna kiselina</i>			
HR MDK	Kratkotrajno dopustiva koncentracija- 15 minuta (KGV):	10 ppm 15 mg/m <sup>3</sup>	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja
	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	5 ppm 8 mg/m <sup>3</sup>	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja

## Preporučeni postupci monitoringa

Metode za mjerenje atmosfere radnog mjesta moraju biti u suglasju sa zah tjevima normi DIN EN 482 i DIN EN 689.

## 8.2 Nadzor nad izloženošću

### Tehničke mjere

Prioritet se mora dati tehničkim mjerama i primjerenim radnim operacijam a iznad uporabe osobne zaštitne opreme.  
Vidi odjeljak 7.1.

### Individualne mjere zaštite

Zaštitna odjeća mora se odabrati specifično za svako radno mjesto, ovisno o koncentracijama i količini opasnih tvari kojima se rukuje. Otpornost zaštitne odjeće na kemikalije treba se doznati od određenog dobavljača.

#### Zaštita očju/lica

Sigurnosne naočale

#### Zaštita ruku

puni kontakt:

Materijal od kojeg su izrađene rukavice:	Nitrilna guma
Debljina rukavice:	0,40 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije:	> 480 min

kontakt prskanjem:

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114548  
Ime proizvoda Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
Spectroquant®  
SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

---

Materijal od kojeg su izrađene rukavice: Nitrilna guma  
Debljina rukavice: 0,40 mm  
Vrijeme prodiranja kemikalije: > 480 min

Zaštitne rukavice za upotrebu trebaju biti u skladu s odredbama EC smjernicama 89/686/EEC i standardima EN374, npr. KCL 730 Camatril® -Velours (puni kontakt), KCL 730 Camatril® - Velours (kontakt prskanjem).

#### *Ostala zaštitna oprema*

Antistatička zaštitna odjeća koja zadržava plamen.

#### *Zaštita organa za disanje*

potrebno ako nastaju pare/aerosoli.

Preporučeni tip filtra: filter ABEK

Poduzetnik treba osigurati da se održavanje, čišćenje i testiranje zaštitnih uređaja za disanje obavlja u skladu s uputama proizvođača. Ove mjere treba valjano dokumentirati.

#### **Nadzor nad zaštitom okoliša**

Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale.

Rizik od eksplozije.

---

## ODSJEK 9. Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Oblik	tekućina
Boja	bezbojan
Miris	karakterističan miris
Prag osjetljivosti mirisa	Nema dostupnih podataka.
pH	< 1 u 20 °C
Točka topljenja	Nema dostupnih podataka.
Točka vrenja	Nema dostupnih podataka.
Plamište	ca. 35 °C
Hlapivost	Nema dostupnih podataka.
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	Nema dostupnih podataka.
Donja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka.
Gornja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

---

Tlak pare	Nema dostupnih podataka.
Relativna gustoća pare	Nema dostupnih podataka.
Gustoća	ca. 1,11 g/cm <sup>3</sup> u 20 °C
Relativna gustoća	Nema dostupnih podataka.
Topljivost u vodi	u 20 °C topivo
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	Nema dostupnih podataka.
Temperatura samozapaljenja	Nema dostupnih podataka.
Temperatura raspadanja	Nema dostupnih podataka.
Viskoznost, dinamička	Nema dostupnih podataka.
Eksplozivna svojstva	Nije klasificirano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	nijedan

## 9.2 Drugi podaci

Nagrizajuće	Može nagrizati metale.
-------------	------------------------

---

## ODSJERAK 10. Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Smjese para/zrak su eksplozivne pri intenzivnom zagrijavanju.

### 10.2 Kemijska stabilnost

Ovaj je proizvod kemijski stabilan pod standardnim uvjetima okoline (sob na temperatura).

### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasnost od zapaljenja ili nastajanja zapaljivih plinova ili para sa:

Alkalijski metali, Zemnoalkalijski metali, Aluminij

Egzotermne reakcije s:

Oksidirajuća sredstva, Nitratna kiselina, Aldehidi, Amini, dimeća sumporna kiselina, Željezo

Opasnost od eksplozije s :

klorati, Fosgen, organski nitro-spojevi, vodik-peroksid, dušikovi oksidi

### 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Grijanje.

### 10.5 Inkompatibilni materijali

---



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

---

guma, različite plastike, ulja  
Metali

## 10.6 Opasni proizvodi raspadanja

u slučaju požara: vidi poglavlje 5

---

## ODSJEK 11. Toksikološke informacije

### 11.1 Informacije o toksikološkim učincima

#### Smjesa

##### *Akutna oralna toksičnost*

Simptomi: Iritacije sluznice u ustima, ždrijelu, jednjaku i gastrointestinalnom traktu.

Opasnost od aspiracije tijekom povraćanja., Udisanje može prouzročiti plućni edem i pneumonitis.

##### *Akutna toksičnost pri udisanju*

Simptomi: Mogući simptomi:, iritacije sluznice

##### *Akutna kožna toksičnost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Nadražaj kože*

Smjesa izaziva opekotine.

##### *Nadražaj očiju*

Smjesa uzrokuje ozbiljnu iritaciju očiju.

##### *Izazivanje preosjetljivosti*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Mutageni učinak na zametne stanice*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Karcinogenost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Reproduktivna toksičnost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Teratogenost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - jednokratna izloženost*

Smjesa može uzrokovati pospanost i vrtoglavicu. Ciljni organi: Središnji živčani sustav

##### *Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - opetovana izloženost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Opasnost od aspiracije*

Ove informacije nisu pristupačne.

### 11.2 Dodatni podaci

Nakon apsorpcije:

Glavobolja, Vrtoglavica, Nesvjestica, opijenost, narkoza

Nakon uzimanja:

respiratorna paraliza, Koma

---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114548  
Ime proizvoda Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
Spectroquant®  
SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

---

Moguća su i druga opasna svojstva.  
Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom.

## Sastojci

### *2-Propanol*

#### *Akutna oralna toksičnost*

LDLO čovjek: 3.570 mg/kg (RTECS)

LD50 Štakor: 5.045 mg/kg (RTECS)

#### *Akutna toksičnost pri udisanju*

LC50 Štakor: 37,5 mg/l; 4 h ; para

OECD-ova smjernica za ispitivanje 403

#### *Akutna kožna toksičnost*

LD50 Zec: 12.800 mg/kg (RTECS)

#### *Nadražaj kože*

Zec

Rezultat: Ne nadražuje kožu

OECD-ova smjernica za ispitivanje 404

#### *Nadražaj očiju*

Zec

Rezultat: Nadražaj očiju

OECD-ova smjernica za ispitivanje 405

#### *Izazivanje preosjetljivosti*

Buehler test Zamorac

Rezultat: negativno

Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 406

#### *Toksičnost ponovljenih doza*

Štakor

mužjaci i ženke

Inhalacija

para

90 d

dnevno

NOAEL: 12,5 mg/l

Test priručnik 413 OECD-a

Središnji živčani sustav

Subkronična toksičnost

#### *Mutageni učinak na zametne stanice*

##### *Genotoksičnost in vivo*

In vivo micronucleus test

Miš

mužjaci i ženke

Intraperitonealno ubrizgavanje

Rezultat: negativno

Metoda: Test priručnik 474 OECD-a

##### *Genotoksičnost in vitro*

Ames test

Salmonella typhimurium

Rezultat: negativno

Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114548  
Ime proizvoda Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
Spectroquant®  
SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

---

In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca  
Rezultat: negativno  
Metoda: Test priručnik 476 OECD-a

#### *Karcinogenost*

Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 451  
Nije pokazano kancerogeno djelovanje u pokusima na životinjama.

#### *Reproduktivna toksičnost*

Kod eksperimentalnih životinja nema slabljenja reproduktivne sposobnosti. (IUCLID)

#### *Teratogenost*

Nije pokazano teratogeno djelovanje u pokusima na životinjama. (IUCLID)

#### *Kloridna kiselina*

##### *Nadražaj kože*

Zec  
Rezultat: Nagrizajuće  
OECD-ova smjernica za ispitivanje 404

##### *Nadražaj očiju*

Zec  
Rezultat: Nepovratan učinak na oko  
OECD-ova smjernica za ispitivanje 405

##### *Izazivanje preosjetljivosti*

Maksimizacijski test Zamorac  
Rezultat: Ne uzrokuje senzitivizaciju kože.  
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 406

---

## ODSJEK 12. Ekološke informacije

### Smjesa

#### 12.1 Toksičnost

Nema dostupnih podataka.

#### 12.2 Postojanost i razgradivost

Nema dostupnih podataka.

#### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

Nema dostupnih podataka.

#### 12.4 Pokretljivost u tlu

Nema dostupnih podataka.

#### 12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

PBT/vPvB procjena koja nije obavljena kao kemijski sigurna procjena nije obavezna/ne provodi se.

#### 12.6 Ostali štetni učinci

Proizvod ne smije dospjeti u okoliš.

### Sastojci

*2-Propanol*

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114548  
Ime proizvoda Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
Spectroquant®  
SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

---

#### *Otrovnost za ribe*

test proticanja LC50 Pimephales promelas (Debeloglava gavčica): 9.640 mg/l; 96 h  
US-EPA

#### *Toksičnost za daphnie i druge vodene beskraljježnjake*

EC5 E.sulcatum: 4.930 mg/l; 72 h (maksimalna dozvoljena toksična koncentracija) (Lit.)

EC50 Daphnia magna (Vodenbuha): 13.299 mg/l; 48 h (IUCLID)

#### *Otrovnost za alge*

IC50 Desmodesmus subspicatus (zelena alga): > 1.000 mg/l; 72 h (IUCLID)

#### *Otrovnost za bakterije*

EC5 Pseudomonas putida (Bakterija koja se hrani kofeinom): 1.050 mg/l; 16 h (Lit.)

#### *Biorazgradljivost*

95 %; 21 d; aerobni  
Test priručnik 301E OECD-a  
Biološki vrlo razgradljivo.

#### *Teorijska potražnja za kisikom (ThOD)*

2.400 mg/g  
(Lit.)

#### *Ratio BOD/ThBOD*

BOD5 49 %  
(IUCLID)

#### *Ratio COD/ThBOD*

96 %  
(Lit.)

#### *Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda*

log Pow: 0,05  
OECD-ova smjernica za ispitivanje 107  
Ne očekuje se bioakumulacija.

Tvar ne zadovoljava kriterije za PBT ili vPvB u skladu s propisom (EC) B r. 1907/2006, Dodatak XIII.

#### *Kloridna kiselina*

##### *Otrovnost za ribe*

Lepomis macrochirus (Plavoškrpa sunčanica): 20,5 mg/l; 96 h  
OECD-ova smjernica za ispitivanje 203

##### *Toksičnost za daphnie i druge vodene beskraljježnjake*

EC50: 1,3 mg/l; 48 h  
Test priručnik 202 OECD-a

Tvar ne zadovoljava kriterije za PBT ili vPvB u skladu s propisom (EC) B r. 1907/2006, Dodatak XIII.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

---

## ODSJEK 13. Zbrinjavanje

### *Metode obrade otpada*

Otpadni materijal mora se odložiti u skladu s nacionalnim i lokalnim pro pisima. Kemikalije ostavite u izvornom pakiranju. Ne miješati s ostalim otpadom. Onečišćenim spremnicima rukujte kao i sa samim proizvodom.

Vidi [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) za procese vezane uz povrat kemikalija i spre mnika, ili nam se obratite ukoliko imate daljnja pitanja.

---

## ODSJEK 14. Informacije o prijevozu

### Kopneni prijevoz (ADR/RID)

14.1 UN broj	UN 3316
14.2 Ispravno otpremno ime UN (,Proper Shipping Name')	CHEMICAL KIT
14.3 Klasa	9
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	da
Kod restrikcije za prijevoz u tunelima	E

### Unutarnji vodeni prijevoz (ADN)

Nije relevantno

### Zračni prijevoz (IATA)

14.1 UN broj	UN 3316
14.2 Ispravno otpremno ime UN (,Proper Shipping Name')	CHEMICAL KIT
14.3 Klasa	9
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	ne

### Morski prijevoz (IMDG)

14.1 UN broj	UN 3316
14.2 Ispravno otpremno ime UN (,Proper Shipping Name')	CHEMICAL KIT
14.3 Klasa	9
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Environmentally hazardous	--

---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

---

**14.6 Posebne mjere opreza za korisnika** da

EmS

F-A S-P

**14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC**

Nije relevantno

OVI PODACI O TRANSPORTU ODOSE SE NA CIJELO PAKIRANJE!

---

## ODSJEK 15. Informacije o propisima

### 15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

*Domaće zakonodavstvo*

Klasa skladištenja 3

Podaci za cijelo pakiranje.

### 15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovaj se proizvod nije obavila procjena kemijske sigurnosti u skladu s EU REACH propisom br. 1907/2006.

---

## ODSJEK 16. Ostale informacije

**Puni tekst H-izjava naveden u odjeljcima 2 i 3.**

H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
H226	Zapaljiva tekućina i para.
H290	Može nagrizati metale.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

### Savjeti o osposobljavanju

Osigurajte operatorima odgovarajuće informacije, upute i usavršavanje.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

---

## Označivanje naljepnicom

*Piktogrami rizika*



*Upozoravajuća riječ*

Upozorenje

*Upozorenja o opasnosti*

H226 Zapaljiva tekućina i para.

H290 Može nagrizzati metale.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

*Obavijesti o opasnosti*

Sprječavanje

P210 Čuvati odvojeno od topline.

Intervencija

P305 + P351 + P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje.

## Šifra ili kazalo skraćenica i akronima korištenih u sigurnosno-tehničkom listu

Korištene skraćenice i akronimi mogu se pogledati na <http://www.wikipedia.org>.

## Regionalno zastupstvo

Merck d.o.o. \* Andrije Hebranga 32 \* HR-10000 Zagreb \* Tel.: 385 (01) 4864 105/106 \* Fax: 385 (01) 4864 191 \* e-mail: [merck@merck.hr](mailto:merck@merck.hr)

---

*Ovdje sadržane informacije temelje se na našim dosadašnjim saznanjima. Karakteriziraju produkt s obzirom na odgovarajuće mjere sigurnosti. Ne predstavljaju garanciju za svojstva produkta.*

**SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST**  
sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Datum revizije 06.06.2017

Verzija 5.8

---

**ODSJJEK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću****1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

Kataloški broj	114548
Ime produkta	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant®
	SO <sub>4</sub> -1K
Registracijski broj REACH	Za ovu tvar nije dostupan registarski broj jer je ova tvar ili njena upo raba isključena iz registracije u skladu s Člankom 2REACH propisa (EC) B r. 1907/2006, godišnja tonaža ne zahtjeva registraciju ili je registraci ja predviđena za kasniji datum registracije.
CAS-br.	10326-27-9

**1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**

Identificirane uporabe	Reagens za analizu Za dodatne informacije o uporabi, molimo pogledajte portal Merck Chemicals ( <a href="http://www.merckgroup.com">www.merckgroup.com</a> ).
------------------------	---

**1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

Tvrtka	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Njemacka * Phone: +49 6151 72-0
Odgovorni odjel	LS-QHC * e-mail: <a href="mailto:prodsafe@merckgroup.com">prodsafe@merckgroup.com</a>

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**      **Tel.: 01 4843 646/647/745**

---

**ODSJJEK 2. Identifikacija opasnosti****2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese****Klasifikacija (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)**

Akutna toksičnost, Klasa 3, Oralno, H301

Akutna toksičnost, Klasa 4, Inhalacija, H332

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

---

## 2.2 Elementi označivanja

### Označivanje naljepnicom (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)

#### *Piktogrami rizika*



#### *Upozoravajuća riječ*

Opasnost

#### *Upozorenja o opasnosti*

H301 Otrovno ako se proguta.

H332 Štetno ako se udiše.

#### *Obavijesti o opasnosti*

Intervencija

P308 + P310 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika.

### **Skraćeno označavanje (≤125 ml)**

#### *Piktogrami rizika*



#### *Upozoravajuća riječ*

Opasnost

#### *Upozorenja o opasnosti*

H301 Otrovno ako se proguta.

#### *Obavijesti o opasnosti*

P308 + P310 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika.

Sadrži: barium chloride dihydrate

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114548  
Ime proizvoda Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
Spectroquant®  
SO<sub>4</sub>-1K

---

CAS-br. 10326-27-9

## 2.3 Ostale opasnosti

Nisu poznati.

---

## ODSJEK 3. Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1 Tvar

Formula BaCl<sub>2</sub> \* 2 H<sub>2</sub>O (Hill)  
EZ-br. 233-788-1  
Molarna masa 244,28 g/mol

### Opasni sastojci (UREDBI (EZ) br. 1272/2008)

*Kemijski naziv (Koncentracija)*

CAS-br.	Registracijski broj	Klasifikacija
barium chloride dihydrate (<= 100 % )		
10326-27-9	*)	

Akutna toksičnost, Klasa 3, H301

Akutna toksičnost, Klasa 4, H332

\*) Za ovu tvar nije dostupan registarski broj jer je ova tvar ili njena upotreba isključena iz registracije u skladu s Člankom 2 REACH propisa (EC) B r. 1907/2006, godišnja tonaža ne zahtjeva registraciju ili je registracija predviđena za kasniji datum registracije.

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

### 3.2 Smjesa

Neprijemljivo

---

## ODSJEK 4. Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

*Opći savjeti*

Osoba za pružanje prve pomoći se mora zaštititi.

Nakon udisanja: svježi zrak. Ako osoba prestane disati: umjetno disanje usta-na-usta ili primijeniti mehaničku ventilaciju. Ako je potrebno, staviti masku s kisikom! Odmah pozvati liječnika.

---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

---

U slučaju dodira s kožom: Odmah uklonite svu kontaminiranu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem.

Nakon dodira s očima: isprati s mnogo vode. Skinuti kontaktne leće.

Nakon gutanja: dati osobi piti vode (dvije čaše najviše). Potražite medicinsku pomoć odmah. Samo u iznimnom slučaju ako medicinska pomoć nije dostupna unutar jednog sata potaknite povraćanje (samo kod osoba koje su potpuno budne i pri svijesti), primjenite aktivni ugljen (20-40 g u 10% otopini) i konzultirajte liječnika što prije možete.

## 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Za topljive barijeve spojeve općenito vrijedi: nakon gutanja: iritacije sluznice, mučnina, lučenje sline, povraćanje, vrtoglavica, bol, kolike i dijareja. Sistemske učinci uključuju: srčana aritmija, bradikardija ( usporena srčana aktivnost), povećanje krvnog pritiska, stres i cirkulatorni kolaps, kao i kočenje mišićne mase.  
nadražujuće djelovanje, konjuktivitis, Kašalj, respiratorna paraliza, Pomanjkanje daha, Upala kože, srčani arrest, smrt

## 4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Primjeniti redom: Natrijev sulfat (1 žlica / 1/4 l vode).

---

## ODSJEK 5. Mjere gašenja požara

### 5.1 Sredstva za gašenje

*Prikladna sredstva za gašenje*

Upotrijebiti mjere suzbijanja požara koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolnom ambijentu.

*Neprikladna sredstva za gašenje požara*

Za ovu tvar/mješavinu nisu dana ograničenja agensa za gašenje.

### 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Nije gorivo.

Okolna vatra može osloboditi štetne pare.

U slučaju požara, može doći do oslobađanja sljedećih tvari:  
plin klorovodik

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

*Posebna zaštitna oprema za vatrogasce*

Ne stojite u opasnoj zoni bez aparata za disanje. Da bi se izbjegao kontakt sa kožom držite sigurnu udaljenost i nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću.

*Dodatni podaci*

Suzbijte plinove/pare/maglice pomoću mlaza vodenog raspršivača. Pobrinite se da voda koju ste upotrijebili za gašenje požara ne kontaminira vodenu površinu ili sustav podzemnih voda.

---

## ODSJEK 6. Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Savjet za osoblje koje ne radi u hitnim slučajevima Izbjegavati udisanje praha. Izbjegavati dodir sa supstancom. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Napustite opasno područje, obratite pažnju na postupke u hitnim slučajevima, savjetujte se sa stručnjakom.

---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

---

Savjet za osoblje koje intervenira u hitnim slučajevima:

Zaštitna oprema vidi odjeljak 8.

## 6.2 Mjere zaštite okoliša

Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale.

## 6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Pokrijte odvođe. Sakupite, zavežite i isumpajte sve što se rasulo. Obratite pažnju na moguća ograničenja materijala (vidi odjeljke 7 i 10). Pažljivo pokupiti. Zbrinuti na odgovarajući način za kemijski otpad. Počistiti zahvaćenu površinu. Izbjegavati nastajanje praha.

## 6.4 Uputa na druge odjeljke

Indikacije o obradi otpada vidi odjeljak 13.

---

## ODSJJEK 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

*Savjeti za sigurno rukovanje*

Obratite pažnju na mjere opreza označene na etiketi.

Raditi u pod haubom. Ne udisati supstancu/mješavinu.

*Higijenske mjere*

Promijeniti kontaminiranu odjeću. Preporučena primjena zaštitne kreme za kožu. Oprati ruke nakon rada sa supstancom.

### 7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

*Uvjeti skladištenja*

Dobro zatvoreno. Suho. Čuvati na dobro prozračenom mjestu. Držite zaključano ili u bilo kojem prostoru dostupnom samo za kvalificirano ili ovlašteno osoblje.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

Podaci za cijelo pakiranje.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Osim uporabe opisane u poglavlju 1.2, nikakva druga uporaba nije predviđena.

---

## ODSJJEK 8. Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1 Nadzorni parametri

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

## Sastojci s graničnim vrijednostima koje variraju s obzirom na radno mjesto i koje treba kontrolirati

### Sastojci

Temelj	Vrijednost	Najviša dopuštena razina buke	Napomene
<i>barium chloride dihydrate (10326-27-9)</i>			
HR MDK	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja
	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja

## Preporučeni postupci monitoringa

Metode za mjerenje atmosfere radnog mjesta moraju biti u suglasju sa zah tjevima normi DIN EN 482 i DIN EN 689.

## 8.2 Nadzor nad izloženošću

### Tehničke mjere

Prioritet se mora dati tehničkim mjerama i primjerenim radnim operacijam a iznad uporabe osobne zaštitne opreme.  
Vidi odjeljak 7.1.

### Individualne mjere zaštite

Zaštitna odjeća mora se odabrati specifično za svako radno mjesto, ovisno o koncentracijama i količini opasnih tvari kojima se rukuje. Otpornost zaštitne odjeće na kemikalije treba se doznati od određenog dobavljača.

#### Zaštita očiju/lica

Sigurnosne naočale

#### Zaštita ruku

puni kontakt:

Materijal od kojeg su izrađene rukavice:	Nitrilna guma
Debljina rukavice:	0,11 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije:	> 480 min

kontakt prskanjem:

Materijal od kojeg su izrađene rukavice:	Nitrilna guma
Debljina rukavice:	0,11 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije:	> 480 min

Zaštitne rukavice za upotrebu trebaju biti u skladu s odredbama EC smjernicama 89/686/EEC i standardima EN374, npr. KCL 741 Dermatril® L (puni kontakt), KCL 741 Dermatril® L (kontakt prskanjem).

Vrijeme prodiranja navedeno gore određeno je u KCL laboratorijskim testiranjima prema EN374 s uzorcima preporučenim tipova rukavica.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

---

Ova preporuka odnosi se samo na proizvode navedene u sigurnosnoj listi i ako smo mi dostavili i naveli namjeru. Ako se otapa ili miješa sa drugim substancama pod uvjetima koji se razlikuju od EN374 molimo Vas kontaktirati dobavljača CE rukavica (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

*Ostala zaštitna oprema*  
zaštitna odjeća

*Zaštita organa za disanje*

Potrebno ako nastaje prah.

Preporučeni tip filtra: Filter P 3 (prema DIN 3181) za čvrste i tekuće čestice otrovnih i vrlo otrovnih tvari

Poduzetnik treba osigurati da se održavanje, čišćenje i testiranje zaštitnih uređaja za disanje obavlja u skladu s uputama proizvođača. Ove mjere treba valjano dokumentirati.

**Nadzor nad zaštitom okoliša**

Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale.

---

## ODSJEK 9. Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Oblik	krut
Boja	bijel
Miris	bez mirisa
Prag osjetljivosti mirisa	Neprijemljivo
pH	5,2 - 8,0 u 50 g/l 25 °C
Točka topljenja	Nema dostupnih podataka.
Točka vrenja	Nema dostupnih podataka.
Plamište	ne iskri
Hlapivost	Nema dostupnih podataka.
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	Proizvod nije zapaljiv.
Donja granica eksplozivnosti	Neprijemljivo
Gornja granica eksplozivnosti	Neprijemljivo
Tlak pare	Nema dostupnih podataka.

---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

---

Relativna gustoća pare	Nema dostupnih podataka.
Gustoća	3,86 g/cm <sup>3</sup> u 20 °C
Relativna gustoća	Nema dostupnih podataka.
Topljivost u vodi	Nema dostupnih podataka.
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	Nema dostupnih podataka.
Temperatura samozapaljenja	Nema dostupnih podataka.
Temperatura raspadanja	> 100 °C Eliminacija vode od kristalizacije
Viskoznost, dinamička	Nema dostupnih podataka.
Eksplozivna svojstva	Nije klasificirano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	nijedan

## 9.2 Drugi podaci

Temperatura paljenja	(nije goriv)
Nasipna gustoća	ca.1.200 - 1.400 kg/m <sup>3</sup>

---

## ODSJEK 10. Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Vidi odjeljak 10.3.

### 10.2 Kemijska stabilnost

kad se zagrijava otpušta kristalnu vodu.

### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasnost od eksplozije s :

furan-2-perkarbonska kiselina

Snažne reakcije moguće s:

halogen-halogen spojevi, Jako oksidirajuća sredstva, jaki reducirajući reagensi, kiseline

### 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Jako zagrijavanje (raspad).

### 10.5 Inkompatibilni materijali

nema dostupnih informacija

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

---

## 10.6 Opasni proizvodi raspadanja u slučaju požara: vidi poglavlje 5

---

### ODSJEK 11. Toksikološke informacije

#### 11.1 Informacije o toksikološkim učincima

##### *Akutna oralna toksičnost*

LD50 Štakor: 118 mg/kg (bezvodni spoj) (IUCLID)

apsorpcija

##### *Akutna toksičnost pri udisanju*

Procjena akutne toksičnosti: 1,6 mg/l; prašina/magla  
Stručno mišljenje

Simptomi: iritacije sluznice, Kašalj, Pomanjkanje daha  
apsorpcija

##### *Akutna kožna toksičnost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Nadražaj kože*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Nadražaj očiju*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Izazivanje preosjetljivosti*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Mutageni učinak na zametne stanice*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Karcinogenost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Reproduktivna toksičnost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Teratogenost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - jednokratna izloženost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - opetovana izloženost*

Ove informacije nisu pristupačne.

##### *Opasnost od aspiracije*

Ove informacije nisu pristupačne.

#### 11.2 Dodatni podaci

Nakon uzimanja:

Moguća oštećenja:

respiratorna paraliza, srčani arrest, smrt

Kronično trovanje:

oštećenja respiratornog trakta, konjuktivitis, Upala kože, Srčano-žilni sustav



# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

---

Za topljive barijeve spojeve općenito vrijedi: nakon gutanja: iritacije sluznice, mučnina, lučenje sline, povraćanje, vrtoglavica, bol, kolike i dijareja. Sistemske učinci uključuju: srčana aritmija, bradikardija ( usporena srčana aktivnost), povećanje krvnog pritiska, stres i cirkulatorni kolaps, kao i kočenje mišićne mase.

Moguća su i druga opasna svojstva.

Ovom supstancom treba rukovati posebno pažljivo.

---

## ODSJEK 12. Ekološke informacije

### 12.1 Toksičnost

Nema dostupnih podataka.

### 12.2 Postojanost i razgradivost

*Biorazgradljivost*

Metode za utvrđivanje biološke razgradljivosti se ne mogu primijeniti na anorganske tvari.

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

Nema dostupnih podataka.

### 12.4 Pokretljivost u tlu

Nema dostupnih podataka.

### 12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

PBT/vPvB procjena koja nije obavljena kao kemijski sigurna procjena nije obavezna/ne provodi se.

### 12.6 Ostali štetni učinci

*Dodatni ekološki podaci*

S vodom moguće nastajanje smjesa štetnih za zdravlje. Ugrožava izvore pitke vode, ako se dozvoli ulazak u zemlju ili vodu.

Proizvod ne smije dospjeti u okoliš.

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

---

## ODSJEK 13. Zbrinjavanje

### *Metode obrade otpada*

Otpadni materijal mora se odložiti u skladu s nacionalnim i lokalnim pro pisima. Kemikalije ostavite u izvornom pakiranju. Ne miješati s ostalim otpadom. Onečišćenim spremnicima rukujte kao i sa samim proizvodom.

Vidi [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) za procese vezane uz povrat kemikalija i spre mnika, ili nam se obratite ukoliko imate daljnja pitanja.

---

## ODSJEK 14. Informacije o prijevozu

### Kopneni prijevoz (ADR/RID)

14.1 UN broj	UN 3316
14.2 Ispravno otpremno ime UN (,Proper Shipping Name')	CHEMICAL KIT
14.3 Klasa	9
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	da
Kod restrikcije za prijevoz u tunelima	E

### Unutarnji vodeni prijevoz (ADN)

Nije relevantno

### Zračni prijevoz (IATA)

14.1 UN broj	UN 3316
14.2 Ispravno otpremno ime UN (,Proper Shipping Name')	CHEMICAL KIT
14.3 Klasa	9
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	ne

### Morski prijevoz (IMDG)

14.1 UN broj	UN 3316
14.2 Ispravno otpremno ime UN (,Proper Shipping Name')	CHEMICAL KIT
14.3 Klasa	9
14.4 Skupina pakiranja	III
14.5 Environmentally hazardous	--

---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114548  
Ime proizvoda Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
Spectroquant®  
SO<sub>4</sub>-1K

---

**14.6 Posebne mjere opreza za korisnika** da  
EmS F-A S-P

**14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC**

Nije relevantno

OVI PODACI O TRANSPORTU ODOSE SE NA CIJELO PAKIRANJE!

---

## ODSJEK 15. Informacije o propisima

**15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**

*Domaće zakonodavstvo*  
Klasa skladištenja 3  
Podaci za cijelo pakiranje.

**15.2 Procjena kemijske sigurnosti**

Za ovaj se proizvod nije obavila procjena kemijske sigurnosti u skladu s EU REACH propisom br. 1907/2006.

---

## ODSJEK 16. Ostale informacije

**Puni tekst H-izjava naveden u odjeljcima 2 i 3.**

H301 Otrovno ako se proguta.

H332 Štetno ako se udiše.

### Savjeti o osposobljavanju

Osigurajte operatorima odgovarajuće informacije, upute i usavršavanje.

### Označivanje naljepnicom

*Piktogrami rizika*



*Upozoravajuća riječ*

Opasnost

---

# SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114548
Ime proizvoda	Sulfat test u kivetama Metoda: fotometrijska 5 - 250 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Spectroquant® SO <sub>4</sub> -1K

---

## *Upozorenja o opasnosti*

H301 Otrovno ako se proguta.

H332 Štetno ako se udiše.

## *Obavijesti o opasnosti*

Intervencija

P308 + P310 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika.

Sadrži: barium chloride dihydrate

## **Šifra ili kazalo skraćenica i akronima korištenih u sigurnosno-tehničkom listu**

Korištene skraćenice i akronimi mogu se pogledati na <http://www.wikipedia.org>.

## **Regionalno zastupstvo**

Merck d.o.o. \* Andrije Hebranga 32 \* HR-10000 Zagreb \* Tel.: 385 (01) 4864 105/106 \* Fax: 385 (01) 4864 191 \* e-mail: [merck@merck.hr](mailto:merck@merck.hr)

---

*Ovdje sadržane informacije temelje se na našim dosadašnjim saznanjima. Karakteriziraju produkt s obzirom na odgovarajuće mjere sigurnosti. Ne predstavljaju garanciju za svojstva produkta.*