

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Datum revizije 29.11.2017

Verzija 8.5

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

Kataloški broj 114691

Ime produkta COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®

COD

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 preporučujuIdentificirane uporabe Reagens za analizu
Za dodatne informacije o uporabi, molimo pogledajte portal Merck Chemicals (www.merckgroup.com).**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: prodsafe@merckgroup.com**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja Tel.: 01 4843 646/647/745****ODSJEK 2. Identifikacija opasnosti****2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**

Razvrstavanje prema (UREDBI (EZ) br. 1272/2008 (CLP))

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114691
Ime proizvoda	COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant® COD

Nagrizajuća za metale, Klasa 1, H290
Akutna toksičnost, Klasa 4, Oralno, H302
Akutna toksičnost, Klasa 4, Kožno, H312
Nagrizajuće za kožu, Klasa 1A, H314
Mutageni učinak na zametne stanice, Klasa 1B, H340
Karcinogenost, Klasa 1B, H350
Reproduktivna toksičnost, Klasa 1B, H360FD
Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - opetovana izloženost, Klasa 2, Bubrež, H373
Akutna toksičnost u vodenom okolišu, Klasa 1, H400
Kronična toksičnost u vodenom okolišu, Klasa 1, H410
Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

2.2 Elementi označivanja prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

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

Piktogrami rizika



Upozoravajuća riječ

Opasnost

Upozorenja o opasnosti

H340 Može izazvati genetska oštećenja.

H350 Može uzrokovati rak.

H360FD Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.

H290 Može nagrizati metale.

H302 + H312 Štetno ako se proguta ili u dodiru s kožom.

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

H373 Može uzrokovati oštećenje organa (Bubrež) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Obavijesti o opasnosti

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

Sprječavanje

P201 Prije uporabe pribaviti posebne upute.

P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

Intervencija

P301 + P330 + P331 AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje.

P302 + P352 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom sapuna i vode.

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 ispirati.

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

EUH208 - Sadrži:

Kalijev dikromat

Može prouzročiti alergijsku reakciju.

Samo za profesionalne korisnike.

Skraćeno označavanje (≤125 ml)

Piktogrami rizika



Upozoravajuća riječ

Opasnost

Upozorenja o opasnosti

H340 Može izazvati genetska oštećenja.

H350 Može uzrokovati rak.

H360FD Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

Obavijesti o opasnosti

P201 Prije uporabe pribaviti posebne upute.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

P301 + P330 + P331 AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje.

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 ispirati.

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

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

Sadrži: sulfatna kiselina, Živa(II)-sulfat, Kalijev dikromat

2.3 Ostale opasnosti

Nisu poznati.

ODSJEK 3. Sastav/informacije o sastojcima

Kemijska svojstva Otopina sumporne kiseline.

3.1 Tvar

Neprimjenjivo

3.2 Smjesa

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

Kemijski naziv (Koncentracija)

CAS-br. Registracijski broj Razvrstavanje prema

sulfatna kiselina ($\geq 50\%$ - $\leq 100\%$)

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

7664-93-9 *)

Nagrizajuća za metale, Klasa 1, H290

Nagrizajuće za kožu, Klasa 1A, H314

Živa(II)-sulfat ($\geq 0,25\%$ - $< 0,5\%$)

7783-35-9 *)

Akutna toksičnost, Klasa 2, H330

Akutna toksičnost, Klasa 1, H310

Akutna toksičnost, Klasa 2, H300

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost -
opetovana izloženost, Klasa 2, H373

Akutna toksičnost u vodenom okolišu, Klasa 1, H400

Kronična toksičnost u vodenom okolišu, Klasa 1, H410

Faktor M: 1

Kalijev dikromat ($\geq 0,3\%$ - $< 0,5\%$)

7778-50-9 *)

Oksidirajuća krutina, Klasa 2, H272

Akutna toksičnost, Klasa 3, H301

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

Akutna toksičnost, Klasa 2, H330
Akutna toksičnost, Klasa 4, H312
Nagrizajuće za kožu, Klasa 1B, H314
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova, Klasa 1, H334
Izazivanje preosjetljivosti kože, Klasa 1, H317
Mutageni učinak na zametne stanice, Klasa 1B, H340
Karcinogenost, Klasa 1B, H350
Reproduktivna toksičnost, Klasa 1B, H360FD
Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost -
jednokratna izloženost, Klasa 3, H335
Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost -
opetovana izloženost, Klasa 1, H372
Akutna toksičnost u vodenom okolišu, Klasa 1, H400
Kronična toksičnost u vodenom okolišu, Klasa 1, H410
Faktor M: 1

Srebrni sulfat ($\geq 0,25\%$ - $< 1\%$)
10294-26-5 *)

Ozljeda oka, Klasa 1, H318
Akutna toksičnost u vodenom okolišu, Klasa 1, H400
Kronična toksičnost u vodenom okolišu, Klasa 1, H410
Faktor M: 1.000

*) 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.

ODSJEK 4. Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Opći savjeti

Osoba za pružanje prve pomoći se mora zaštititi.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114691
Ime proizvoda	COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant® COD

Nakon udisanja: svježi zrak. Pozvati liječnika. Ako prestane disati: odmah primijeniti mehaničku ventilaciju, ako je potrebno i kisik.

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

Nakon dodira s očima: isprati s mnogo vode. Odmah pozvati oftalmologa.

Nakon gutanja: dati osobi piti vode (dvije čaše najviše), izbjegnute povraćanje (opasnost od perforacije!). Odmah pozovite liječnika. Ne pokušati neutralizirati.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Iritacija i korozija, Kašalj, Pomanjkanje daha, alergijska reakcija
Krom(VI) je vrlo otrovan. Apsorbira se kroz pluća i preko gastrointestinalnog trakta. Kao jaki oksidansi, kromati/bikromati mogu izazvati opekline i gnojenje kože i sluznica i iritacije gornjih dišnih puteva. Ulaskom supstance u rane, čirevi teško zacijeljuju. Kod osjetljivih osoba supstanca brzo dovodi do senzibilizacije i alergijskih reakcija respiratornog trakta (opasnost od pneumonije!) i oštećenja nazalnih sluznica (u nekim slučajevima i perforacije septuma). Nakon gutanja teški simptomi u gastrointestinalnom traktu kao npr. krvava dijareja, povraćanje, (aspiracijska pneumonija!), grčevi, cirkulatorni kolaps, nesvijestica, nastajanje methemoglobina. Apsorpcija može dovesti do oštećenja jetre i bubrega. Udisanje krom(VI) spojeva pokazalo se kao kancerogeno kod eksperimentalnih životinja. Letalna doza (čovjek): 0,5 g. Antidoti: reagensi koji mogu raditi kelate kao npr. EDTA, DMPS (Demaval (R)).

Živini spojevi imaju citotoksični i protoplazmatoksični učinak. Simptomi trovanja: akutni: dodir s očima izaziva teške ozljede. Gutanje i udisanje prašine oštećuje sluznice gastrointestinalnog i respiratornog trakta (metalni okus, mučnina, povraćanje, bol u abdomenu, krvava dijareja, intestinalne opekline, edem glasnica, aspiracijska pneumonija); pad krvnog pritiska, srčana aritmija, cirkulatorni kolaps, zatajenje bubrega; kronični: upala ustiju s gubitkom zubiju i živina linija. Glavni znaci se očituju u CNS (slabljenje govora, vida, sluha, osjetljivosti, gubitak memorije, iritacija, halucinacije, delirij između ostalog).
Opasnost od sljepila!

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

Nema dostupnih podataka.

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:
sumporni oksidi, živine pare

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114691
Ime proizvoda	COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant® COD

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 Ne udisati pare, aerosoli. Izbjegavati dodir sa supstancom. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. 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.

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 s materijalom za apsorpciju tekućina (npr. Chemisorb®). Tretirati kao 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

Raditi u pod haubom. Ne udisati supstancu/mješavinu. Izbjegavati stvaranje pare/aerosola.

Obratite pažnju na mjere opreza označene na etiketi.

Higijenske mjere

Promijeniti kontaminiranu odjeću i uroniti je u vodu. Preventivna zaštita kože Oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladištenja

Pobriniti se da je spremnik dobro zatvoren i čuvati na suhom i 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.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

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

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

Sastojci

Temelj	Vrijednost	Najviša dopuštena razina buke	Napomene
<i>sulfatna kiselina (7664-93-9)</i>			
HR MDK	Kratkotrajno dopustiva koncentracija- 15 minuta (KGV):	3 mg/m ³	
	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	1 mg/m ³	
	Kratkotrajno dopustiva koncentracija- 15 minuta (KGV):	3 mg/m ³	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja
	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	1 mg/m ³	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja
<i>Kalijev dikromat (7778-50-9)</i>			
HR MDK	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	0,05 mg/m ³	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja Izražen kao: kao Cr
<i>Srebrni sulfat (10294-26-5)</i>			
HR MDK	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	0,01 mg/m ³	Oblik izloženosti: Ukupna prašina. Izražen kao: kao Ag
	Maksimalna dopustiva koncentracija - 8 sati (GVI):	0,01 mg/m ³	Aneks 1: Maksimalne dopuštene vrijednosti izlaganja Izražen kao: kao Ag

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.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

Zaštita očiju/lica

Usko prianjajuće sigurnosne naočale s okruglim staklima

Zaštita ruku

puni kontakt:

Materijal od kojeg su izrađene rukavice:	Viton (R)
Debljina rukavice:	0,70 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije:	> 480 min

kontakt prskanjem:

Materijal od kojeg su izrađene rukavice:	Viton (R)
Debljina rukavice:	0,70 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 890 Vitoject® (puni kontakt), KCL 890 Vitoject® (kontakt prskanjem).

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).

Ostala zaštitna oprema

Zaštitna odjeća otporna na kiseline

Zaštita organa za disanje

potrebno ako nastaju pare/aerosoli.

Preporučeni tip filtra: ABEK filter

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.

ODSJER 9. Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Oblik	tekućina
Boja	narančast
Miris	bez mirisa
Prag osjetljivosti mirisa	Neprijemljivo
pH	< 0,5 u 20 °C

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114691
Ime proizvoda	COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant® COD

Točka topljenja	Nema dostupnih podataka.
Točka vrenja	Nema dostupnih podataka.
Plamište	Nema dostupnih podataka.
Hlapivost	Nema dostupnih podataka.
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	Nema dostupnih podataka.
Donja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka.
Gornja granica eksplozivnosti	Nema dostupnih podataka.
Tlak pare	Nema dostupnih podataka.
Relativna gustoća pare	Nema dostupnih podataka.
Gustoća	ca. 1,55 g/cm ³ u 20 °C
Relativna gustoća	Nema dostupnih podataka.
Topljivost u vodi	u 20 °C topivo, (razvijanje topline)
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	Oksidacijski potencijal

9.2 Drugi podaci

Nagrizajuće	Može nagrizzati metale.
-------------	-------------------------

ODSJEK 10. Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

ima korozivni učinak

10.2 Kemijska stabilnost

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

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasnost od eksplozije i/ili otrovnih plinova postoji sa sljedećim spojevima:

Snažne reakcije moguće s:

Voda, Alkalijski metali, lužnati spojevi, Amonijak, Aldehidi, acetonitril, Zemnoalkalijski metali, lužine, Kiseline, zemnoalkalijski spojevi, Metali, metalne legure, Fosforovi oksidi, fosfor, hidridi, halogen-halogen spojevi, oksihalogeni spojevi, permanganati, nitrati, karbidi, zapaljive supstance, organsko otapalo, acetiliden, Nitrili, organski nitro-spojevi, anilini, Peroksidi, pikrati, nitridi, litijev silicid, željezo(III)-spojevi, bromati, klorati, Amini, perklorati, vodik-peroksid

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

nema dostupnih informacija

10.5 Inkompatibilni materijali

životinjska/biljna tkiva, Metali
Reakcijom s metalima oslobađa se vodik.

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

u slučaju požara: vidi poglavlje 5

ODSJERAK 11. Toksikološke informacije

11.1 Informacije o toksikološkim učincima

Smjesa

Akutna oralna toksičnost

Procjena akutne toksičnosti: 957,75 mg/kg

Način izračuna

apsorpcija

Procjena akutne toksičnosti: 953,46 mg/kg

Način izračuna

Akutna toksičnost pri udisanju

Procjena akutne toksičnosti: > 5 mg/l; 4 h ; prašina/magla

Način izračuna

apsorpcija

Akutna kožna toksičnost

Procjena akutne toksičnosti : 1.001 mg/kg

Način izračuna

apsorpcija

Procjena akutne toksičnosti : 1.001 mg/kg

Način izračuna

Nadražaj kože

Smjesa izaziva teške opekotine.

Nadražaj očiju

Smjesa uzrokuje ozbiljno oštećenje očiju. Opasnost od sljepila!

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114691
Ime proizvoda	COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant® COD

Izazivanje preosjetljivosti

Mješavina može izazvati alergijsku reakciju.

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.

Učinci CMR

Karcinogenost:

Moguć kancerogen.

Mutagenost:

Moguće mutageno

Teratogenost:

Može naškoditi nerođenom djetetu.

Reproduktivna toksičnost:

Može smanjiti plodnost.

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - jednokratna izloženost

Ove informacije nisu pristupačne.

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost - opetovana izloženost

Smjesa može uzrokovati oštećenje organa uslijed dužeg ili ponavljano izlaganja.

Opasnost od aspiracije

Ove informacije nisu pristupačne.

11.2 Dodatni podaci

Nakon udisanja aerosola: oštećenje sluznica. Nakon dodira s kožom: teške opekline i nastajanje krasti. Nakon dodira s očima: opekline, ozljede rožnice. Nakon gutanja: oštra bol (opasnost od perforacije!), mučnina, povraćanje i dijareja. Nakon latentnog perioda od nekoliko tjedana moguća stenoza pilorisa.

Živini spojevi imaju citotoksični i protoplazmatoksični učinak. Simptomi trovanja: akutni: dodir s očima izaziva teške ozljede. Gutanje i udisanje prašine oštećuje sluznice gastrointestinalnog i respiratornog trakta (metalni okus, mučnina, povraćanje, bol u abdomenu, krvava dijareja, intestinalne opekline, edem glasnice, aspiracijska pneumonija); pad krvnog pritiska, srčana aritmija, cirkulatorni kolaps, zatajenje bubrega; kronični: upala ustiju s gubitkom zubiju i živina linija. Glavni znaci se očituju u CNS (slabljenje govora, vida, sluha, osjetljivosti, gubitak memorije, iritacija, halucinacije, delirij između ostalog).

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

Krom(VI) je vrlo otrovan. Apsorbira se kroz pluća i preko gastrointestinalnog trakta. Kao jaki oksidansi, kromati/bikromati mogu izazvati opekline i gnojenje kože i sluznica i iritacije gornjih dišnih puteva. Ulaskom supstance u rane, čirevi teško zacijeljuju. Kod osjetljivih osoba supstanca brzo dovodi do senzibilizacije i alergijskih reakcija respiratornog trakta (opasnost od pneumonije!) i oštećenja nazalnih sluznica (u nekim slučajevima i perforacije septuma). Nakon gutanja teški simptomi u gastrointestinalnom traktu kao npr. krvava dijareja, povraćanje, (aspiracijska pneumonija!), grčevi, cirkulatorni kolaps, nesvijestica, nastajanje methemoglobina. Apsorpcija može dovesti do oštećenja jetre i bubrega. Udisanje krom(VI) spojeva pokazalo se kao kancerogeno kod eksperimentalnih životinja. Letalna doza (čovjek): 0,5 g. Antidoti: reagensi koji mogu raditi kelate kao npr. EDTA, DMPS (Demaval (R)).

Moguća su i druga opasna svojstva.

Ovom supstancom treba rukovati posebno pažljivo.

Sastojci

sulfatna kiselina

Mutageni učinak na zametne stanice

Genotoksičnost in vitro

Ames test

Salmonella typhimurium

Rezultat: negativno

(HSDB)

Živa(II)-sulfat

Akutna toksičnost pri udisanju

Procjena akutne toksičnosti: 0,051 mg/l; prašina/magla

Stručno mišljenje

Kalijev dikromat

Akutna oralna toksičnost

LD50 Štakor: 90,5 mg/kg

OECD-ova smjernica za ispitivanje 401

Akutna toksičnost pri udisanju

LC50 Štakor: 0,083 mg/l; 4 h; prašina/magla

OECD-ova smjernica za ispitivanje 403

Akutna kožna toksičnost

LD50 Štakor: 1.170 mg/kg (IUCLID)

Nadražaj kože

Zec

Rezultat: Izaziva opekotine.

OECD-ova smjernica za ispitivanje 404

Izazivanje preosjetljivosti

Senzibilizacijski test (Magnusson i Kligman):

Rezultat: pozitivno

(IUCLID)

Test flasterom: čovjek

Rezultat: pozitivno

(IUCLID)

Mutageni učinak na zametne stanice

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

Genotoksičnost in vitro
Ames test
Salmonella typhimurium
Rezultat: pozitivno
(Nacionalni toksikološki program)

Srebrni sulfat

Akutna oralna toksičnost
LD50 Štakor: > 5.000 mg/kg
OECD-ova smjernica za ispitivanje 401

Nadražaj kože
Zec
Rezultat: Ne nadražuje kožu
OECD-ova smjernica za ispitivanje 404

Nadražaj očiju
Zec
Rezultat: Nagrizajuće
OECD-ova smjernica za ispitivanje 405

Mutageni učinak na zametne stanice
Genotoksičnost in vitro
Mutagenost (test stanice sisavca): mikronukleus.
Ljudski limfociti
Rezultat: negativno
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 487

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

Dodatni ekološki podaci
Štetni učinak zbog pH pomaka.
Proizvod ne smije dospjeti u okoliš.

Sastojci

sulfatna kiselina

Otrovnost za ribe
statički test LC50 Lepomis macrochirus (Plavoškrga sunčanica): > 16 - < 28 mg/l; 96 h
Analitičko promatranje: da(ECHA)

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake
statički test EC50 Daphnia magna (Vodenbuha): > 100 mg/l; 48 h
Analitičko promatranje: da
Test priručnik 202 OECD-a

Otrovnost za alge
statički test EC50 Desmodesmus subspicatus (zelena alga): > 100 mg/l; 72 h
Analitičko promatranje: da
Test priručnik 201 OECD-a

Otrovnost za ribe (Kronična toksičnost)
test proticanja NOEC Cyprinodon sp. (Klen): 0,025 mg/l; 65 d

Analitičko promatranje: da(ECHA)

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

Živa(II)-sulfat

Otrovnost za ribe
LC50 Pimephales promelas (Debeloglava gavčica): 0,19 mg/l; 96 h (Hommel)

Otrovnost za alge
IC5 M.aeruginosa: 0,005 mg/l(maksimalna dozvoljena toksična koncentracija) (Hommel)

Faktor M
1

Kalijev dikromat

Otrovnost za ribe
LC50 Lepomis macrochirus (Plavoškrva sunčanica): 0,131 mg/l; 96 h (Eksterna sigurnosna lista)

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake
Imobilizacija EC50 Daphnia magna (Vodenbuha): 0,62 mg/l; 48 h
Test priručnik 202 OECD-a

Otrovnost za alge
EC50 Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga): 0,31 mg/l; 72 h (Eksterna sigurnosna lista)

IC50 Chlorella vulgaris (slatkovodna alga): 0,16 - 0,59 mg/l; 96 h (IUCLID)

Otrovnost za bakterije
microtox test EC50 Photobacterium phosphoreum (Fluorescentne bakterije): 58 mg/l; 30 min

Otrovnost za ribe (Kronična toksičnost)
NOEC Pimephales promelas (Debeloglava gavčica): 6 mg/l; 7 d
(Eksterna sigurnosna lista)

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake (Kronična toksičnost)
NOEC Daphnia (Dafnija- planktonski račić): 0,016 - 0,064 mg/l; 7 d
(Eksterna sigurnosna lista)

Biorazgradljivost

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

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj 114691
Ime proizvoda COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant®
COD

Bioakumulacija

Faktor biokoncentracije (BCF): 17,4

Oncorhynchus mykiss (Kalifornijska pastrva) ((Eksterna sigurnosna lista))

Faktor M

1

Srebrni sulfat

Otrovnost za ribe

semi-statički test LC50 Pimephales promelas (Debeloglava gavčica): 0,0017 mg/l; 96 h

Analitičko promatranje: da

US-EPA

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskraljježnjake

semi-statički test LC50 Daphnia magna (Vodenbuha): 0,00032 mg/l; 48 h

Analitičko promatranje: da(Lit.)

Otrovnost za alge

test proticanja EC10 Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga): 0,00059 mg/l; 24 h

Analitičko promatranje: da(ECHA)

Otrovnost za ribe (Kronična toksičnost)

test proticanja NOEC Pimephales promelas (Debeloglava gavčica): 0,00051 mg/l; 32 d

Analitičko promatranje: da(ECHA)

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskraljježnjake (Kronična toksičnost)

semi-statički test EC10 Daphnia magna (Vodenbuha): 0,00308 mg/l; 21 d

Analitičko promatranje: da

(ECHA)

Faktor M

1.000

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114691
Ime proizvoda	COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant® COD

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 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	II
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	II
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	II
14.5 Environmentally hazardous	--

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114691
Ime proizvoda	COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant® COD

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 6.1D
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.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114691
Ime proizvoda	COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant® COD

ODSJEK 16. Ostale informacije

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

H272	Može pojačati požar; oksidans.
H290	Može nagrizzati metale.
H300	Smrtonosno ako se proguta.
H301	Otrovno ako se proguta.
H302	Štetno ako se proguta.
H310	Smrtonosno u dodiru s kožom.
H312	Štetno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H334	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H340	Može izazvati genetska oštećenja.
H350	Može uzrokovati rak.
H360FD	Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.
H372	Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H373	Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Savjeti o osposobljavanju

Osigurajte operatorima odgovarajuće informacije, upute i usavršavanje.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

Prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Kataloški broj	114691
Ime proizvoda	COD test u kivetama Metoda: fotometrijska 300 - 3500 mg/l Spectroquant® COD

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

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