

**SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST**

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Verzija 9.1

Datum revizije 12.05.2023

Datum tiskanja 12.05.2023

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću****1.1 Identifikacije proizvoda**

Ime proizvoda : Klor reagens Cl<sub>2</sub>-1 (tekući) za klor test (DPD)  
0.010 - 6.00 mg/l Cl<sub>2</sub>  
slobodni klor: Cl<sub>2</sub>-1 i Cl<sub>2</sub>-2  
ukupni klor: Cl<sub>2</sub>-1, Cl<sub>2</sub>-2, i Cl<sub>2</sub>-3  
Spectroquant®

Broj proizvoda : 1.00086  
Kataloški broj : 100086  
Robna marka (brand) : Millipore  
Br. REACH : Proizvod je preparat. Registracijski broj REACH vidi poglavlje 3.

**1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**

Identificirane uporabe : Reagens za analizu

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

Tvrtka : Merck KGaA  
Frankfurter Str. 250  
D-64271 DARMSTADT

Telefon : +49 (0)6151 72-0  
Faks : +49 6151 727780  
E-mail adresa : TechnicalService@merckgroup.com

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**

Dežurni telefon : +(36)-18088425 (CHEMTREC)

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti****2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**

Nije opasna tvar ili mješavina prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

**2.2 Elementi označivanja**

Nije opasna tvar ili mješavina prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008.

**2.3 Ostale opasnosti**

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

---

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima****3.2 Smjese**

Komponenta	Razvrstavanje prema	Koncentracija
<b>Etilendinitriltetraoctena kiselina, dinatrijeva sol</b>		
CAS-br.	139-33-3	Ak. toks. 4; TCOP 2; H332, H373
EZ-br.	205-358-3	
Registracijski broj	01-2119486775-20-XXXX	
		>= 1 - < 10 %

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

---

**ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći****4.1 Opis mjera prve pomoći****Nakon udisanja**

Nakon udisanja: svježi zrak.

**Nakon dodira s kožom**

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

**Nakon dodira s očima**

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

**Nakon gutanja**

Nakon gutanja: dati osobi piti vode (dvije čaše najviše). Konzultirajte liječnika.

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

Najvažniji poznati simptomi i učinci su navedeni na naljepnici (vidi odjeljak 2.2) i/ili u odjeljku 11

**4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom skrbi**

Nema raspoloživih podataka

---

**ODJELJAK 5.: Mjere za gašenje 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**

ugljikovi oksidi

Dušikovi oksidi (NO<sub>x</sub>)

Fosforovi oksidi

Natrijevi oksidi

Nije gorivo.

U slučaju požara, može doći do oslobađanja sljedećih tvari:  
Fosforovi oksidi, dušikovi oksidi  
Okolna vatra može osloboditi štetne pare.

### **5.3 Savjeti za gasitelje požara**

U slučaju vatre nositi samostalni uređaj za disanje.

### **5.4 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.

---

## **ODJELJAK 6.: Mjere za slučajno ispuštanje**

### **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. Napustite opasno područje, obratite pažnju na postupke u hitnim slučajevima, savjetujte se sa stručnjakom.

Za osobnu zaštitu pogledati 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 odvode. 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 (npr. Chemisorb®). Zbrinuti na odgovarajući način za kemijski otpad. Počistiti zahvaćenu površinu.

### **6.4 Uputa na druge odjeljke**

Za zbrinjavanje vidjeti odlomak 13.

---

## **ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje**

### **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Za mjere opreza vidi odjeljak 2.2

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

#### **Uvjeti skladištenja**

Dobro zatvoreno.

#### **Klasa skladištenja**

Klasa skladištenja (Njemačka) (TRGS 510): 12: Negorive tekućine

### **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

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

---

## **ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**

### **8.1 Nadzorni parametri**

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

Ne sadrži tvari za koje su propisane granične vrijednosti profesionalne izloženosti.

## 8.2 Nadzor nad izloženosti

### Oprema za osobnu zaštitu

#### Zaštita očiju/lica

Koristiti opremu za zaštitu očiju testiranu i odobrenu u skladu sa odgovar EN 166(EU). zaštitne naočale

#### Zaštita kože

nije potrebno

#### Zaštita organa za disanje

Nije potrebno; osim u slučaju stvaranja aerosola.

#### Kontrola izloženosti okoliša

Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale.

---

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

- |   |  |
|---|--|
| a) Fizičko stanje                               | tekućina   |
| b) Boja   | bezbojan   |
| c) Miris  | bez mirisa   |
| d) Točka topljenja/Točka topljenja              | Nema raspoloživih podataka   |
| e) Početna točka vrenja i raspon vrenja         | Nema raspoloživih podataka   |
| f) Zapaljivost (kruta tvar, plin)               | Nema raspoloživih podataka   |
| g) Viša/niša razina zapaljivosti ili eksplozije | Nema raspoloživih podataka   |
| h) Plamište                                     | Neprijemljivo  |
| i) Temperatura samozapaljenja                   | Neprijemljivo  |
| j) Temperatura raspada                          | Nema raspoloživih podataka   |
| k) pH   | Nema raspoloživih podataka   |
| l) Viskoznost                                   | Viskoznost, kinematička: Nema raspoloživih podataka<br>Viskoznost, dinamička: Nema raspoloživih podataka |
| m) Topljivost u vodi                            | u 20 °C topivo   |
| n) Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda        | Nema raspoloživih podataka   |

- o) Tlak pare Nema raspoloživih podataka
- p) Gustoća ca.1,25 g/cm<sup>3</sup> u 20 °C
- Relativna gustoća Nema raspoloživih podataka
- q) Relativna gustoća pare Nema raspoloživih podataka
- r) Karakteristike čestica Nema raspoloživih podataka
  
- s) Eksplozivna svojstva Nije klasificirano kao eksploziv.
- t) Oksidirajuća svojstva nijedan

## 9.2 Ostale informacije o sigurnosti

Nema raspoloživih podataka

---

## ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Nema raspoloživih podataka

### 10.2 Kemijska stabilnost

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

### 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

nema dostupnih informacija

### 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

nema dostupnih informacija

### 10.5 Inkompatibilni materijali

Nema raspoloživih podataka

### 10.6 Opasni proizvodi raspadanja

U slučaju požara: vidi odjeljak 5

---

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

### 11.1 Informacije o toksikološkim učincima

#### Smjesa

#### Akutna toksičnost

Oralno: Nema raspoloživih podataka

Procjena akutne toksičnosti Inhalacija - 4 h - > 5 mg/l - prašina/magla(Metoda izračunavanja)

Kožno: Nema raspoloživih podataka

#### Nagrizanje/nadraživanje kože

Nema raspoloživih podataka

#### Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka

Nema raspoloživih podataka

**Preosjetljivost kože ili dišnih puteva**

Nema raspoloživih podataka

**Mutageni učinak na zametne stanice**

Nema raspoloživih podataka

**Karcinogenost**

Nema raspoloživih podataka

**Reproduktivna toksičnost**

Nema raspoloživih podataka

**Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje**

Nema raspoloživih podataka

**Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje**

Nema raspoloživih podataka

**Opasnost od aspiracije**

Nema raspoloživih podataka

**11.2 Dodatne informacije****Svojstva endokrine disrupcije****Proizvod:**

Ocjena

Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Ako se pravilno postupa s produktom, štetna svojstva se ne mogu isključiti, ali su malo vjerojatna.

**Sastojci****Etilendinitriltetraoctena kiselina, dinatrijeva sol****Akutna toksičnost**

LD50 Oralno - Štakor - mužjaci i ženke - 2.800 mg/kg

(OECD-ova smjernica za ispitivanje 401)

Procjena akutne toksičnosti Inhalacija - 1,6 mg/l - prašina/magla

(Stručno mišljenje)

Kožno: Nema raspoloživih podataka

**Nagrivanje/nadraživanje kože**

Koža - Zec

Rezultat: Ne nadražuje kožu

(OECD-ova smjernica za ispitivanje 404)

**Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka**

Oči - Zec

Rezultat: Ne nadražuje oči

Napomene: (ECHA)

**Preosjetljivost kože ili dišnih puteva**

Nema raspoloživih podataka

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

Vrsta ispitivanja: In vitro test mutacije gena u stanicama sisavaca

Sustav ispitivanja: Mouse lymphoma test

Rezultat: negativno

(ECHA)

Vrsta ispitivanja: Ispitivanje kromosomskih aberacija in vitro

Sustav ispitivanja: stanice jajnika kineskog hrčka

Rezultat: negativno

Napomene: Vrijednost je data po analogiji sljedećim tvarima:

Etilendinitrilotetraoctena kiselina trinatrijevasol

Vrsta ispitivanja: Ames test

Rezultat: negativno

Napomene: Vrijednost je data po analogiji sljedećim tvarima:

Etilendinitrilotetraoctena kiselina trinatrijevasol

(ECHA)

Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474

Vrste: Miš - mužjak - Koštana srž

Rezultat: negativno

### **Karcinogenost**

Nema raspoloživih podataka

### **Reproduktivna toksičnost**

Nema raspoloživih podataka

### **Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje**

Nema raspoloživih podataka

### **Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje**

Inhalacija - Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

- Dišni trakt

Inhalacija - Pluća, grkljan

Inhalacija - grkljan

### **Opasnost od aspiracije**

Nema raspoloživih podataka

---

## **ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**

### **12.1 Toksičnost**

#### **Smjesa**

Nema raspoloživih podataka

### **12.2 Postojanost i razgradivost**

Nema raspoloživih podataka

### **12.3 Bioakumulacijski potencijal**

Nema raspoloživih podataka

### **12.4 Pokretljivost u tlu**

Nema raspoloživih podataka

### **12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (vPvB) na razinama od 0,1%

ili više.

## 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

### Proizvod:

Ocjena : Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

## 12.7 Ostali štetni učinci

Proizvod ne smije dospjeti u okoliš.

### Sastojci

#### **Etilendinitriltetraoctena kiselina, dinatrijeva sol**

Otrovnost za ribe	statički test SK100 - Oncorhynchus mykiss (Kalifornijska pastrva) - 860 mg/l - 24 h Napomene: (ECHA)
	semi-statički test LC50 - Oncorhynchus mykiss (Kalifornijska pastrva) - > 100 mg/l - 96 h (OECD-ova smjernica za ispitivanje 203) Napomene: (ECHA) Vrijednost je data po analogiji sljedećim tvarima: Sodium feredetate
Toksičnost za daphnie i druge vodene beskraljčnjake	statički test EC50 - Daphnia magna (Vodenbuha) - 140 mg/l - 48 h (DIN 38412) Napomene: (ECHA)
	NOEC - Daphnia magna (Vodenbuha) - 25 mg/l - 21 d Napomene: (ECHA)
Otrovnost za alge	statički test - Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga) - > 60 mg/l - 72 h (Test priručnik 201 OECD-a) Napomene: (ECHA) Vrijednost je data po analogiji sljedećim tvarima: Sodium feredetate
Otrovnost za bakterije	NOEC - aktivni mulj - > 640 mg/l - 3 h (Test priručnik 209 OECD-a) Napomene: (ECHA) Vrijednost je data po analogiji sljedećim tvarima: Sodium feredetate
Otrovnost za ribe(Kronična	test proticanja NOEC - Danio rerio (zebrica) - >= 25,7 mg/l - 35 d





## ODJELJAK 16.: Ostale informacije

### Cjelovit tekst ostalih skraćenica

ADN - Europskog sporazuma o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima; ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AIIC - Australijski popis industrijskih kemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna masa; CMR - Kancerogen, mutagen ili reproduktivni otrov; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECx - Koncentracija povezana s x% odgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana s x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove kemijske tvari (Japan); ErCx - Koncentracija povezana s x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno usklađen sustav; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz; IBC - Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije u rasutom stanju; IC50 - Pola maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo; IECSC - Popis postojećih kemijskih tvari u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prijevoz opasnih tvari; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj sigurnosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih kemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova; n.o.s. - Koji nije definiran drugačije; NO(A)EC - Nije promatrana (negativan) koncentracija učinka; NO(A)EL - Nije promatrano (negativan) razina učinka; NOELR - Nije primjetan učinak stope učitavanja; NZIoC - Popis kemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj; OPPTS - Ured kemijske sigurnosti i sprječavanja onečišćenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar; PICCS - Popis kemikalija i kemijskih tvari Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - Uredba (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registriranju, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; SDS - Sigurnosni podatkovni list; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći popis kemijskih tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - Ujedinjene nacije; UNRTDG - Preporuke Ujedinjenih nacija o prijevozu opasnih tvari; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski

### Dodatni podaci

Gore navedene informacije se smatraju točnim ali ne i sveobuhvatnim i biti će korištene isključivo kao smjernice. Podaci u ovom dokumentu se zasnivaju na najnovijim saznanjima i primjenjuju se na proizvod s obzirom na odgovarajuće mjere predostrožnosti. Ne predstavljaju garanciju u vezi s osobinama proizvoda. Sigma-Aldrich Inc. i njene podružnice se neće smatrati odgovornim za bilo kakvu štetu koja proizilazi iz postupanja ili kontakta s gore navedenim proizvodom. Pogledajte [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) i/ili poledinu fakture ili deklaracije o pakiranju za dodatne uvjete prodaje. Autorska prava 2020. Sigma-Aldrich Co. LLC. Licenca dodijeljena za izradu neograničenog broja primjeraka u papiru isključivo za internu uporabu. Oznake brendova na zaglavlju i/ili podnožju ovog dokumenta možda se privremeno neće podudarati s kupljenim proizvodom jer smo u procesu promjene naših oznaka brendova. Međutim, sve informacije u dokumentu koje se tiču proizvoda ostaju nepromijenjene i podudaraju se s naručenim proizvodom. Za više informacija pogledajte [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

Millipore- 1.00086

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Strana 11 od 11

**MERCK**