

Varnostni list po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

- **1.1 Identifikator izdelka**
- Trgovsko ime: **COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l**
- Številka artikla: 420710, 2420710
- **1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe**
- **Uporaba snovi / priprava** Reagent za analizo vode
- **1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista**
- **Proizvajalec/dobavitelj:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com
- The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom
- **Področje/oddelek za informacije:**
E-pošta: sds@lovibond.com
Oddelek za varnost izdelkov
- **1.4 Telefonska številka za nujne primere:**
+44 1235 239670
Jezik: angleščina in slovenščina

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.comphone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

- **2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**
- **Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008**



GHS05 jedkost

Met. Corr. 1	H290 Lahko je jedko za kovine.
Skin Corr. 1A	H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
Eye Dam. 1	H318 Povzroča hude poškodbe oči.



GHS09 okolje

Aquatic Acute 1	H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
Aquatic Chronic 1	H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

- **2.2 Elementi etikete**
- **Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008** Izdelek je razvrščen in označen v smislu Uredbe CLP.

(nadaljevanje na strani 2)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 1)

Piktogrami za nevarnost



GHS05 GHS09

Opozorilna beseda Nevarno

Komponente, ki določajo nevarnost in jih je treba etiketirati:

Žveplova kislina 82 %

Stavki o nevarnosti

H290 Lahko je jedko za kovine.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Previdnostni stavki

P260 Ne vdihavati meglice/hlapov/razpršila.

P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.

P301+P330+P331 PRI ZAUŽITJU: Izprati usta. Ne izzivati bruhanja.

P303+P361+P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho.

P305+P351+P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P308+P310 PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

2.3 Druge nevarnosti

Preprečujte stik s kožo in vdihovanje aerosolov/hlapov tega pripravka.

Razjede morate takoj oskrbeti, sicer nastanejo rane, ki jih je težko ozdraviti.

Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

Ugotavljanje lastnosti endokrinih motilcev Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi

Opis: raztopina žveplove kisline

Nevarne sestavine:

Navedena koncentracija je masni delež v vodi raztopljenih kromatnih ionov, izračunan glede na skupno maso zmesi.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Število indeks: 016-020-00-8	Žveplova kislina ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Specifične mejne koncentracije: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$ Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 15\%$ Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$	80-90%
CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	disilver(1+) sulfate ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	0,1-<1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Število indeks: 024-002-00-6	Kalijev dikromat ⚠ Ox. Sol. 2, H272; ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; ⚠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); ⚠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Specifična mejna koncentracija: STOT SE 3; H335: $C \geq 5\%$	<0,1%

Dodatni napotki: Besedilo k navedenim napotkom za nevarnosti je razvidno iz 16. poglavja.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Splošni napotki:

Samozaščita reševalca prve pomoči.

S proizvodom onesnaženo oblačilo nemudoma odstraniti.

v primeru vdihavanja:

Dovajanje svežega zraka ali kisika; terjati zdravniško pomoč.

(nadaljevanje na strani 3)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 2)

V primeru nezvesti položaj in prevoz v stabilnem bočnem položaju.

· **če pride v stik s kožo:**

Umiti s polietilenglikolom 400 in takoj nato z veliko vode.

Potrebna takojšnja zdravniška oskrba, ker nezdravljene razjede lahko povzročijo težko ozdravljive rane.

· **če pride v stik z očmi:**

Oči z odprto očesno režo več minut izpirati pod tekočo vodo.

Takoj vključiti zdravnika.

· **če snov zaužijemo:**

Izprati usta in piti obilo vode.

Ne povzročiti bruhanja, takoj poklicati pomoč zdravnika.

· **4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli**

opekline

absorpcija

po vdihavanju:

Kašelj

Težko dihanje

Astmatične težave

poškodba prizadete sluznice

po zaužitju:

Močno razjeda

Slabost

bruhanje

driska

bolečine

· **Nevarnost**

Nevarnost kolapsa.

Nevarnost perforacije želodca.

Nevarnost pljučnega edema.

· **4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja**

Če prizadeti snov pogoltne oz. izbruha, nevarnost vdora v pljuča.

Kasneje opazovanje zaradi suma pljučnice ali pljučnega edema.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

· **5.1 Sredstva za gašenje**

· **Ustrezna sredstva za gašenje:**

CO₂, pesek, prašek za gašenje

Razpršeni vodni curek

· **Iz varnostnih razlogov neustrezna sredstva za gašenje:**

Voda v polnem curku

Eksotermna reakcija.

· **5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo**

Proizvod ni vnetljiv.

Pri segrevanju ali v primeru požara možno tvorjenje strupenih plinov.

Pri požaru se lahko sproščajo:

Žveplov oksid (SO_x)

· **5.3 Nasvet za gasilce**

· **Posebna zaščitna oprema:**

Ne glede na zrak v okolici nositi dihalni aparat.

Nositi celotno zaščitno obleko.

· **Drugi podatki**

Kontaminirano vodo za gašenje zbrati ločeno, ne sme priti v kanalizacijo.

Ostanke požara in kontaminirano vodo za gašenje je treba odstraniti v skladu z uradnimi predpisi.

Pri požaru v okolici se lahko sprostijo nevarni hlapi.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

· **6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili**

· **Nasvet za neizučeno osebo:**

Nositi zaščitno opremo. Zavarovati nezaščitene ljudi.

Izogibajte se stiku s snovjo.

Skrbeti za zadostno zračenje.

Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.

(nadaljevanje na strani 4)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 3)

· **Nasvet za reševalce:** Zaščitna oprema: glejte poglavje 8· **6.2 Okoljevarstveni ukrepi:**

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.
Preprečiti, da pronica v kanalizacijo, jame in kleti.

· **6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:**

Skrbeti za zadostno zračenje.
Uporabiti sredstvo za nevtralizacijo.
Nevtralizirati z razredčeno raztopino natrijevega hidroksida.
Absorbirati z materialom, ki nase veže tekočine (pesek, diatomejska zemlja, univerzalna veziva).
Kontaminiran material odstraniti v skladu s točko 13.

· **6.4 Sklicevanje na druge oddelke**

Za informacije glede osebne zaščitne opreme glej poglavje 8.
Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

· **7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje**· **Nasveti o varnem ravnanju:**

Posode odpreti in z njimi ravnati previdno.
Preprečevati nastajanje aerosola.
Delati samo v odvajalniku.

· **Higienski ukrepi:**

Ne vdihovati plina, pare, aerosola.
Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili.
Tako je sleči vsa kontaminirana oblačila.
Umiti si roke pred odmorom in ob koncu dela.
Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka.

· **7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo**· **Zahteva po skladiščnih prostorih in posodah:**

Hraniti na hladnem.
Hraniti samo v originalni embalaži.

· **Napotki za skupno skladiščenje:**

Hraniti ločeno od kovin.
Ne skladiščiti skupaj z alkalijami (lugi).
Skladiščiti ločeno od vnetljivih snovi.

· **Drugi podatki glede pogojev skladiščenja:**

Posodo imeti zaprto.
Varovati pred vročino in direktnim sončnim žarčenjem.
Varovati pred učinkovanjem svetlobe.
Varovati pred zračno vlago in vodo.

· **Priporočana temperatura skladiščenja:** 20°C +/- 5°C· **7.3 Posebne končne uporabe** Druge relevantne informacije niso na voljo.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

· **8.1 Parametri nadzora**· **Sestavine z mejnimi vrednostmi, ki jih je treba upoštevati in nadzorovati na delovnem mestu:****CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina**

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,05 mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³ Inhalabilna frakcija, Y, EU***, megla
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,1 E mg/m ³ 1(I);DFG, EU, Y

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfata

AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,01E mg/m ³ 2(I);DFG,EU,10
----------	--

· **Zakonsko predpisani podatki**

MV (SI): UL št. 72, 11. 5. 2021
IOELV (EU): (EU) 2019/1831
AGW (DE): TRGS 900

(nadaljevanje na strani 5)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 4)

· **Dodatne informacije:** IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit· **DNEL**

Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

inhalativen	DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects)
		0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)

· **Priporočeni postopki spremljanja:**

Metode za merjenje ozračja na delovnem mestu morajo izpolnjevati določila standardov DIN EN 482 in DIN EN 689

· **PNEC**

Predvidena koncentracija brez učinka (PKBU)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant)
	0,00025 mg/l (Marine water)
	0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment)
	0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

· **Dodatni napotki:** Za osnovo so služili ob sestavljanju veljavni seznam.· **8.2 Nadzor izpostavljenosti**· **Tehnično-tehnološki ukrepi:**

Tehnični ukrepi in ustrezni delovni postopki bi morali imeti prednost pred uporabo osebne zaščitne opreme. Glej točko 7.

· **Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema**· **Zaščito za oči/obraz**

Zaščitna očala, ki dobro tesnijo (nepropustna).

Ščitnik za obraz.

Uporabljajte zaščitna očala, ki so bila preizkušena in odobrena v skladu z državnimi standardi, kot je EN 166.

· **Zaščito rok**

Rokavice - obstojne v kislini.

Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.

Po uporabi rokavic uporabite sredstvo za čiščenje in negovanje kože.

· **Material za rokavice**

Butilkavčik

Fluorkavčuk (viton)

Nitrilkavčuk

Priporočena debelina materiala: $\geq 0,3$ mm· **Čas prodiranja skozi material za rokavice**Vrednost propustnosti: stopnja ≤ 1 (10 min)

Natančen prebojni čas, ki ga morate upoštevati, lahko izveste pri proizvajalcu zaščitnih rokavic.

· **Drugi zaščitni ukrepi (zaščita telesa):** Zaščitna obleka, odporna proti kislini.· **Zaščito dihal** Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.· **(Lahka) naobrazna maska, ki se priporoča za posredovanje za kratek čas:** Kombinirani filter B-P2· **Nadzor izpostavljenosti okolja** Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

· **9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih**

· Agregatno stanje	tekoč
· Oblika:	raztopina
· Barva:	rumenorjav
· Vonj:	zaznaven
· Mejne vrednosti vonja:	Ni določen.
· Tališče/območje taljenja:	Ni določen.
· Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	Ni določen.
· Vnetljivost	Ni uporaben.
· Nevarnost eksplozije:	Proizvod ni eksploziven.
· Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	
· spodnja:	Ni uporaben.

(nadaljevanje na strani 6)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 5)

· zgornja:	Ni uporaben.
· Vnetišče:	Ni uporaben.
· Temperatura vnetišča:	Ni uporaben.
· Temperatura razgradnje	Ni določen.
· pH pri 20°C	1 močno kisel
· Kinematična viskoznost	Ni določen.
· Topnost	
· voda:	se popolnoma meša
· Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Se ne uporablja (mešanica).
· Parni tlak:	Ni določen.
· Gostota in/ali relativna gostota	
· Gostota pri 20°C:	1,76 g/cm ³
· Relativna gostota	Ni določen.
· Relativna parna gostota	Ni določen.
· Lastnosti delcev	Se ne uporablja (tekočina).
9.2 Drugi podatki	
· Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti	
· Jedko za kovine Lahko je jedko za kovine.	
· Kovine, ki jih snov ali zmes korodira	Informacije o nezdružljivem gradivu najdete v oddelkih 7 in 10.
· Druge varnostne značilnosti	
· Oksidativne lastnosti:	CAS 7664-93-9 : Oksidativen potencial
· Drugi podatki	
· Vsebnost trdih teles:	0,25 - 1 %
· Vsebnost topila:	
· organska topila:	0 %
· voda:	< 20 %

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** glejte poglavje 10.3
- **10.2 Kemijska stabilnost** Stabilen pri temperaturi okolice.
- **10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**
Reakcije s kovinami ob tvorjenju kisika.
Korodira v stiku s kovinami.
Pri razredčevanju dati kislino v vodo, nikoli obratno.
Pri razredčevanju ali raztapljanju v vodi vedno nastopi močno segrevanje.
Reakcije s kisljinami, alkalijami in oksidacijskimi sredstvi.
Reakcije z reducenti.
Reakcije s peroksidi.
Reakcije s halogenskimi spojinami.
Reagira z amonijakom (NH₃).
- **10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti** močno segrevanje
- **10.5 Nezdružljivi materiali:**
kovine
gorljive snovi
organska topila
organske snovi
- **10.6 Nevarni produkti razgradnje:** glejte poglavje 5

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

- **11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008**
- **Akutna strupenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:**
Naslednje izjave se nanašajo na posamezne sestavine:

(nadaljevanje na strani 7)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 6)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina		
oralen	LD50	2140 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC 50	510 mg/m ³ /2h (Podgana) IUCLID
CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate		
oralen	LD50	>5000 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
oralen	LD50	90,5 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child) 143 mg/kg (Človek)
dermalen	LD50	1170 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC50/4h	0,094 mg/l (Podgana) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (Podgana)

- **Jedkost za kožo/draženje kože** Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
- **Resne okvare oči/draženje** Povzroča hude poškodbe oči. Nevarnost oslepitve!

· Informacije o sestavnih delih:

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate		
dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dražilni učinek na oči	OECD 405	(rabbit: burns)
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: irritation)

· Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· Informacije o sestavnih delih:

CAS 7778-50-9: Pri daljši izpostavljenosti je možen učinek preobčutljivosti zaradi vdihavanja in stika z kožo.

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
senzibilizacija	Patch test (human)	(positive) (IUCLID)

- **Mutagenost za zarodne celice** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Rakotvornost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Strupenost za razmnoževanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – enkratna izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – ponavljajoča se izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Nevarnost pri vdihavanju** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· Podatki o možnih načinih izpostavljenosti

Vnos žveplove kisline je pričakovati predvsem po inhalacijski poti v obliki aerosolov. Študije o vpojnosti niso na voljo.

Na splošno glavne učinke povzročajo lokalne reakcije.

Glavni problem so močni lokalni učinki po vplivu na kožo. Ni znakov absorpcije ustreznih količin S. preko nepoškodovane kože. Domneva se, da se lahko absorbira skozi prebavila. Vendar pa študije o kinetiki privzema niso na voljo. [GESTIS]

· Dodatne toksikološke informacije:

Ob požiranju močno razjeda ustno votlino in žrelo; obstaja tudi nevarnost perforacije požiralnika in želodca. Aerosol je koroziven za oči, kožo in dihalne poti. Vdihovanje aerosolov lahko povzroči pljučni edem.

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina	
·	(vir: GESTIS) Glavni toksični učinki Akutno: draženje do kemičnih opeklin na sluznicah in koži, nevarnost resnih poškodb oči in pljuč Kronično: draženje oči in dihalnih poti, erozija zob, poškodba kože Nadaljne informacije: Koncentrirana S. se po kemijskih lastnostih in učinkih precej razlikuje od razredčene žveplove kisline. S povečanim redčenjem žveplove kisline deluje manj agresivno.

(nadaljevanje na strani 8)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 7)

11.2 Podatki o drugih nevarnostih

Lastnosti endokrinih motilcev

Nobene od sestavin ni na seznamu.

Drugi podatki

Drugih nevarnih lastnosti ni mogoče izključiti.

Po podatkih, ki so nam na voljo, kemijske, fizikalne in toksikološke lastnosti snovi, navedenih v 3. poglavju, niso bile temeljito raziskane.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1 Strupenost

Toksičnost vode:

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(ECHA)LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
(Merck)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

EC50 0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna)
(ECHA)

EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)
(ECHA: 21d, test substance: AgNO₃)
0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
ECHA
0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98)
(28d, test substance: AgNO₃, result in mg/l Ag)
0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata)
ECHA

LC50 0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas)
US-EPA

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

EC50 0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(Merck)NOEC 0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d)
6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)IC50 0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris)
(IUCLID)

EC50 0,31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)

LC50 58,5 mg/l/96h (byr)
0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
160 mg/l/96h (Poecilia reticulata)
26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas)
(Merck/IUCLID)

Strupenost za bakterije:

sulfati strupeni > 2,5 g/l

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

EC50 58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)

Drugi podatki:

Strupeno za ribe.

sulfati > 7 g/l

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Drugi napotki:

Zmes anorganskih spojin.

Metode za določanje biorazgradljivosti se ne uporabljajo za anorganske snovi.

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Druge relevantne informacije niso na voljo.

(nadaljevanje na strani 9)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 8)

· Biokoncentracijskega faktorja (BCF)	
CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate	
BCF	2,5 (Oncorhynchus mykiss) (8d, 15°C, test substance: AgNO ₃)
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat	
BCF	17,4 (Oncorhynchus mykiss)
· 12.4 Mobilnost v tleh Druge relevantne informacije niso na voljo.	
· 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB	
Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.	
· 12.6 Lastnosti endokrinih motilcev Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.	
· 12.7 Drugi škodljivi učinki	
Škodljivi učinki zaradi spremembe pH	
Tvorijo korozivne zmesi z vodo, četudi razredčeno.	
Preprečite vnos v okolje.	
· Nevarnost za vodo:	
Ne dopustiti, da odteče v podtalnico, v vodotoke ali v kanalizacijo, tudi ne v majhnih količinah.	
Nevarnost ogroženosti pitne vode že pri izteku najmanjših količin v podtalnico.	

ODDELEK 13: Odstranjevanje

· 13.1 Metode ravnanja z odpadki	
· Priporočilo:	
Se ne sme odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki. Ne dopustiti, da odteče v kanalizacijo.	
Izročiti zbiralcem posebnih odpadkov ali odnesti na mesto, kjer se zbirajo problematične snovi.	
· Klasifikacijski seznam odpadkov	
16 05 07*	Zavržene anorganske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo
· Neočiščena embalaža:	
· Priporočilo: Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.	
· Priporočena čistila: Voda, po potrebi z dodatkom čistil.	

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

· 14.1 Številka ZN in številka ID	
· ADR, IMDG, IATA	UN1830
· 14.2 Pravilno odpretno ime ZN	
· ADR	1830 ŽVEPLOVA KISLINA, OKOLJU NEVARNO
· IMDG	SULPHURIC ACID, MARINE POLLUTANT
· IATA	SULPHURIC ACID
· 14.3 Razredi nevarnosti prevoza	
· ADR	
 	
· Kategorija	8 (C1) Jedke snovi
· Listek za nevarnost	8
· IMDG	
 	
· Class	8 Jedke snovi

(nadaljevanje na strani 10)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 9)

· Label	8
· IATA	
	
· Class	8 Jedke snovi
· Label	8
· 14.4 Skupina embalaže	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Nevarnosti za okolje:	Proizvod vsebuje okolju nevarne snovi: disilver(1+) sulfate
· Marine pollutant:	Simbol (riba in drevo)
· Posebne označevanje (ADR):	Simbol (riba in drevo)
· 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	Pozor: Jedke snovi
· Številka nevarnosti (Kemler številka):	80
· EMS-številka:	F-A,S-B
· Segregation groups	(SGG1) Acids
· Stowage Category	E
· Stowage Code	SW15 For metal drums, stowage category B.
· 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO	Ni uporaben.
· Transport/drugi podatki:	
· ADR	
· Omejene količine (LQ)	1L
· Izvzete količine (EQ)	Kod: E2 Največja neto količina na notranjo embalažo: 30 ml Največja neto količina na zunanjo embalažo: 500 ml
· Prevozna skupina	2
· Kod omejitev za predore	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

· 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

· Uredbe (EU) 2019/1148 o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive ni urejeno: Izdelek

· Uredba (EU) št. 649/2012

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· Uredba (ES) št. 273/2004 o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

3

· Uredba (ES) št. 111/2005 o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

3

· Uredba (ES) št. 1005/2009 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč:

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· UREDBA (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (POP)

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· SEZNAM SNOVI, KI SO PREDMET AVTORIZACIJE (PRILOGA XIV)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

(nadaljevanje na strani 11)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 10)

- **Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost (SVHC) pod REACH, člena 57**
Ta izdelek ne vsebuje snovi, ki povzročajo zelo veliko zaskrbljenost v nad ustrezno zakonsko mejo ($> 0,1 \%$ (w/w)).
- **Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Imenovane nevarne snovi - PRILOGA I** Nobene od sestavin ni na seznamu.
- **Kategorija Seveso E1** Nevarno za vodno okolje
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje stopnje** 100 t
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije višje stopnje** 200 t
- **Uredba (ES) št. 1907/2006 PRILOGA XVII** Pogoji omejitve: 3
- **Napotki za omejitev zaposlitev:** Upoštevati omejitve za zaposlovanje mladoletnikov (94/33/ES).
- **15.2 Ocena kemijske varnosti:** Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Podatki se opirajo na današnje stanje našega znanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in niso osnova za nikakršno pogodbeno pravno razmerje.

- **Napotki za šolanje** Zagotovite zadostne informacije, navodila in usposabljanje za izvajalce.

Relevantne norme

- H272 Lahko okrepi požar; oksidativna snov.
- H290 Lahko je jedko za kovine.
- H301 Strupeno pri zaužitju.
- H312 Zdravju škodljivo v stiku s kožo.
- H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
- H317 Lahko povzroči alergijski odziv kože.
- H318 Povzroča hude poškodbe oči.
- H330 Smrtno pri vdihavanju.
- H334 Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
- H340 Lahko povzroči genetske okvare.
- H350 Lahko povzroči raka.
- H360FD Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku.
- H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
- H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Okrajšave in akronimi:

- OECD: Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj
- STOT: specifična strupenost za organe
- SE: enkratna izpostavljenost
- RE: ponavljajoča se izpostavljenost
- EC50: polovica maksimalne učinkovite koncentracije
- IC50: polovica maksimalne inhibitorne koncentracije
- NOEL ali NOEC: stopnja ali koncentracija brez opaznega učinka
- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- SVHC: Substances of Very High Concern
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Ox. Sol. 2: Oksidativne trdne snovi – Kategorija 2
- Met. Corr. 1: Jedko za kovine – Kategorija 1
- Acute Tox. 3: Akutna strupenost – Kategorija 3
- Acute Tox. 4: Akutna strupenost – Kategorija 4
- Acute Tox. 2: Akutna strupenost – Kategorija 2
- Skin Corr. 1A: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1A
- Skin Corr. 1B: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1B
- Eye Dam. 1: Huda poškodba oči/draženje oči – Kategorija 1
- Resp. Sens. 1: Preobčutljivost dihal – Kategorija 1
- Skin Sens. 1: Preobčutljivost kože – Kategorija 1
- Muta. 1B: Mutagenost za zarodne celice – Kategorija 1B
- Carc. 1B: Rakotvornost – Kategorija 1B

(nadaljevanje na strani 12)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 9 (nadomešča različico 8)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 11)

Repr. 1B: Strupenost za razmnoževanje – Kategorija 1B

STOT RE 1: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 1

Aquatic Acute 1: Nevarno za vodno okolje - akutna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1

Aquatic Chronic 1: Nevarno za vodno okolje - dolgotrajna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1

· Viri

Povzem podatkov iz varnostnih listov, referenčnih dokumentov in literature.

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

GESTIS- Stoffdatenbank (podatkovna baza o snoveh, Nemčija)

IUCLID (Enotna mednarodna podatkovna zbirka o kemikalijah)

· * Podatki glede na prejšnjo verzijo spremenjeni

SI

Varnostni list po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

- **1.1 Identifikator izdelka**
- Trgovsko ime: **COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l**
- Številka artikla: 420711, 420716, 2420711, 2420716
- **1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe**
- **Uporaba snovi / priprava** Reagent za analizo vode
- **1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista**

- **Proizvajalec/dobavitelj:**

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

- **Področje/oddelek za informacije:**

E-pošta: sds@lovibond.com
Oddelek za varnost izdelkov

- **1.4 Telefonska številka za nujne primere:**
+44 1235 239670
Jezik: angleščina in slovenščina

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

- **2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**
- **Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008**



GHS08 nevarnosti za zdravje

Muta. 1B H340 Lahko povzroči genetske okvare.
Carc. 1B H350 Lahko povzroči raka.



GHS05 jedkost

Met. Corr.1 H290 Lahko je jedko za kovine.
Skin Corr. 1A H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
Eye Dam. 1 H318 Povzroča hude poškodbe oči.



GHS09 okolje

Aquatic Acute 1 H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
Aquatic Chronic 1 H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

- **2.2 Elementi etikete**

- **Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008** Izdelek je razvrščen in označen v smislu Uredbe CLP.

(nadaljevanje na strani 2)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 1)

Piktogrami za nevarnost



GHS05 GHS08 GHS09

Opozorilna beseda Nevarno

Komponente, ki določajo nevarnost in jih je treba etiketirati:

Žveplova kislina 82 %

Kalijev dikromat

Stavki o nevarnosti

H290 Lahko je jedko za kovine.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H340 Lahko povzroči genetske okvare.

H350 Lahko povzroči raka.

H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Previdnostni stavki

P260 Ne vdihavati meglice/hlapov/razpršila.

P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.

P301+P330+P331 PRI ZAUŽITJU: Izprati usta. Ne izzivati bruhanja.

P303+P361+P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho.

P305+P351+P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P308+P310 PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

P405 Hraniti zaklenjeno.

Dodatni podatki:

EUH208 Vsebuje Kalijev dikromat. Lahko povzroči alergijski odziv.

Samo za poklicne uporabnike.

2.3 Druge nevarnosti

Preprečujte stik s kožo in vdihovanje aerosolov/hlapov tega pripravka.

Razjede morate takoj oskrbeti, sicer nastanejo rane, ki jih je težko ozdraviti.

Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

Ugotavljanje lastnosti endokrinih motilcev

Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi

Opis: raztopina žveplove kisline

Nevarne sestavine:

Navedena koncentracija je masni delež v vodi raztopljenih kromatnih ionov, izračunan glede na skupno maso zmesi.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Število indeks: 016-020-00-8	Žveplova kislina Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Specifične mejne koncentracije: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$ Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 15\%$ Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$	80-90%
CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	disilver(1+) sulfate Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	0,1-<1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Število indeks: 024-002-00-6	Kalijev dikromat Ox. Sol. 2, H272; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Specifična mejna koncentracija: STOT SE 3; H335: $C \geq 5\%$	0,1-<0,3%

SVHC

CAS: 7778-50-9 | Kalijev dikromat

(nadaljevanje na strani 3)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 2)

· **Dodatni napotki:** Besedilo k navedenim napotkom za nevarnosti je razvidno iz 16. poglavja.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

· 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

· **Splošni napotki:**

Samozaščita reševalca prve pomoči.

S proizvodom onesnaženo oblačilo nemudoma odstraniti.

· **v primeru vdihavanja:**

Dovajanje svežega zraka ali kisika; terjati zdravniško pomoč.

V primeru nezvesti položaj in prevoz v stabilnem bočnem položaju.

· **če pride v stik s kožo:**

Umiti s polietilenglikolom 400 in takoj nato z veliko vode.

Potrebna takojšnja zdravniška oskrba, ker nezdravljene razjede lahko povzročijo težko ozdravljive rane.

· **če pride v stik z očmi:**

Oči z odprto očesno režo več minut izpirati pod tekočo vodo.

Takoj vključiti zdravnika.

· **če snov zaužijemo:**

Izprati usta in piti obilo vode.

Ne povzročiti bruhanja, takoj poklicati pomoč zdravnika.

· **4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli**

opeklina

absorpcija

Znaki alergije

po vdihavanju:

Kašelj

Težko dihanje

Astmatične težave

poškodba prizadete sluznice

po zaužitju:

Močno razjeda

Slabost

bruhanje

driska

bolečine

Krči

po absorpciji:

kardiovaskularne motnje

Metamoglobinemija

Nezavest

motnje CŽS

· **Nevarnost**

Nevarnost kolapsa.

Nevarnost perforacije želodca.

Nevarnost pljučnega edema.

nevarnost preobčutljivosti kože

nevarnost preobčutljivosti dihalnih poti

· **4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja**

Če prizadeti snov pogoltne oz. izbruha, nevarnost vdora v pljuča.

Kasneje opazovanje zaradi suma pljučnice ali pljučnega edema.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

· **5.1 Sredstva za gašenje**

· **Ustrezna sredstva za gašenje:**

CO₂, pesek, prašek za gašenje

Razpršeni vodni curek

· **Iz varnostnih razlogov neustrezna sredstva za gašenje:**

Voda v polnem curku

Eksotermna reakcija.

· **5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo**

Proizvod ni vnetljiv.

Pri segrevanju ali v primeru požara možno tvorjenje strupenih plinov.

(nadaljevanje na strani 4)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 3)

Pri požaru se lahko sproščajo:

Žveplov oksid (SO_x)

kromov trioksid

Dikalijev oksid

5.3 Nasvet za gasilce

Posebna zaščitna oprema:

Ne glede na zrak v okolici nositi dihalni aparat.

Nositi celotno zaščitno obleko.

Drugi podatki

Kontaminirano vodo za gašenje zbrati ločeno, ne sme priti v kanalizacijo.

Ostanke požara in kontaminirano vodo za gašenje je treba odstraniti v skladu z uradnimi predpisi.

Pri požaru v okolici se lahko sprostijo nevarni hlapi.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

6.1 Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Nasvet za neizučeno osebo:

Nositi zaščitno opremo. Zavarovati nezaščitene ljudi.

Izogibajte se stiku s snovjo.

Skrbeti za zadostno zračenje.

Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.

Nasvet za reševalce: Zaščitna oprema: glejte poglavje 8

6.2 Okoljevarstveni ukrepi:

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

Preprečiti, da pronica v kanalizacijo, jame in kleti.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:

Skrbeti za zadostno zračenje.

Uporabiti sredstvo za nevtralizacijo.

Nevtralizirati z razredčeno raztopino natrijevega hidroksida.

Absorbirati z materialom, ki nase veže tekočine (pesek, diatomejska zemlja, univerzalna veziva).

Kontaminiran material odstraniti v skladu s točko 13.

6.4 Sklincevanje na druge oddelke

Za informacije glede osebne zaščitne opreme glej poglavje 8.

Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Nasveti o varnem ravnanju:

Posode odpreti in z njimi ravnati previdno.

Delati samo v odvajalniku.

Preprečevati nastajanje aerosola.

Higienski ukrepi:

Ne vdihovati plina, pare, aerosola.

Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili.

Tako sleči vsa kontaminirana oblačila.

Ločeno shranjevanje zaščitne obleke.

Umiti si roke pred odmorom in ob koncu dela.

Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Zahteva po skladiščnih prostorih in posodah:

Hraniti na hladnem.

Hraniti samo v originalni embalaži.

Napotki za skupno skladiščenje:

Hraniti ločeno od kovin.

Ne skladiščiti skupaj z alkalijami (lugi).

Skladiščiti ločeno od vnetljivih snovi.

Drugi podatki glede pogojev skladiščenja:

Hraniti pod ključem ali dostopno samo poznavalcem ali njihovim pooblaščencom.

Posodo imeti zaprto.

Varovati pred vročino in direktnim sončnim žarčenjem.

Varovati pred učinkovanjem svetlobe.

(nadaljevanje na strani 5)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 4)

Varovati pred zračno vlago in vodo.

· **Priporočana temperatura skladiščenja:** 20°C +/- 5°C· **7.3 Posebne končne uporabe** Druge relevantne informacije niso na voljo.

* ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

· 8.1 Parametri nadzora

· **Sestavine z mejnimi vrednostmi, ki jih je treba upoštevati in nadzorovati na delovnem mestu:**

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,05 mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³ Inhalabilna frakcija, Y, EU***, megla
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,1 E mg/m ³ 1(l);DFG, EU, Y

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat

AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,01E mg/m ³ 2(l);DFG,EU,10
----------	--

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

MV-RM (SI)	dolgoročna vrednost: 0,005 0,010* mg/m ³ EU,EKA *do 17.1.2025; kot Cr
BOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,005; 0,01*; 0,025** mg/m ³ as Cr;*until 01/17/2025**processes generating fume
TRGS 910 (DE)	trenutna vrednost: 0,001 (E) mg/m ³ 8, Konzentrationen beziehen sich auf Cr-Gehalt

· Zakonsko predpisani podatki

MV (SI): UL št. 72, 11. 5. 2021

IOELV (EU): (EU) 2019/1831

AGW (DE): TRGS 900

MV-RM (SI): Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim in/ali mutagenim snovem - UL št. 79, 24. 12. 2019

BOELV (EU): EU 2022/431

· Dodatne informacije: IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

· DNEL

Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

inhalativen DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects) 0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)
------------------	--

· Priporočeni postopki spremljanja:

Metode za merjenje ozračja na delovnem mestu morajo izpolnjevati določila standardov DIN EN 482 in DIN EN 689

· PNEC

Predvidena koncentracija brez učinka (PKBU)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant) 0,00025 mg/l (Marine water) 0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment) 0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

· Sestavine z biološkimi mejnimi vrednostmi:

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

BAT (SI)	65,27 mmol/mol kreatinina Biološki vzorec: urin Čas vzorčenja: enkratni vzorec ob koncu delovne izmene Karakteristični pokazatelj: krom
----------	--

· Zakonsko predpisani podatki BAT (SI): Uradni list RS, št. 38/2015

· Dodatni napotki: Za osnovo so služili ob sestavljanju veljavni seznam.

(nadaljevanje na strani 6)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 5)

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Tehnično-tehnološki ukrepi:

Tehnični ukrepi in ustrezni delovni postopki bi morali imeti prednost pred uporabo osebne zaščitne opreme. Glej točko 7.

Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

Zaščito za oči/obraz

Zaščitna očala, ki dobro tesnijo (nepropustna).

Ščitnik za obraz.

Uporabljajte zaščitna očala, ki so bila preizkušena in odobrena v skladu z državnimi standardi, kot je EN 166.

Zaščito rok

Rokavice - obstojne v kislini.

Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.

Po uporabi rokavic uporabite sredstvo za čiščenje in negovanje kože.

Material za rokavice

Butilkavčuk

Fluorkavčuk (viton)

Nitrilkavčuk

Priporočena debelina materiala: $\geq 0,3$ mm

Čas prodiranja skozi material za rokavice

Vrednost propustnosti: stopnja ≤ 1 (10 min)

Natančen prebojni čas, ki ga morate upoštevati, lahko izveste pri proizvajalcu zaščitnih rokavic.

Drugi zaščitni ukrepi (zaščita telesa): Zaščitna obleka, odporna proti kislini.

Zaščito dihal

Pri obremenitvi za krajši čas ali v manjši meri lahko dihalna naobrazna maska (s filtrom); ob intenzivnem oz. daljšem izpostavljanju uporabiti dihalni aparat, ki je neodvisen od krožečega zraka.

(Lahka) naobrazna maska, ki se priporoča za posredovanje za kratek čas: Kombinirani filter B-P2

Nadzor izpostavljenosti okolja Preprečiti sproščanje v okolje.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

· Agregatno stanje	tekoč
· Oblika:	raztopina
· Barva:	rumenorjav
· Vonj:	zaznaven
· Mejne vrednosti vonja:	Ni določen.
· Tališče/območje taljenja:	Ni določen.
· Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	Ni določen.
· Vnetljivost	Ni uporaben.
· Nevarnost eksplozije:	Proizvod ni eksploziven.
· Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	
· spodnja:	Ni uporaben.
· zgornja:	Ni uporaben.
· Vnetišče:	Ni uporaben.
· Temperatura vnetišča:	Ni uporaben.
· Temperatura razgradnje	Ni določen.
· pH pri 20°C	< 1
	močno kisel
· Kinematična viskoznost	Ni določen.
· Topnost	
· voda:	se popolnoma meša
· Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Se ne uporablja (mešanica).
· Parni tlak:	Ni določen.
· Gostota in/ali relativna gostota	
· Gostota pri 20°C:	1,76 g/cm ³
· Relativna gostota	Ni določen.
· Relativna parna gostota	Ni določen.
· Lastnosti delcev	Se ne uporablja (tekočina).

(nadaljevanje na strani 7)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 6)

9.2 Drugi podatki	
Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti Jedko za kovine Lahko je jedko za kovine. Kovine, ki jih snov ali zmes korodira Druge varnostne značilnosti Oksidativne lastnosti:	
	Informacije o nezdružljivem gradivu najdete v oddelkih 7 in 10.
	CAS 7664-93-9 : Oksidativen potencial
Drugi podatki Vsebnost trdih teles: Vsebnost topila: organska topila: voda:	
	< 5 %
	0 %
	< 20 %

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

- 10.1 Reaktivnost** glejte poglavje 10.3
- 10.2 Kemijska stabilnost** Stabilen pri temperaturi okolice.
- 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**
 Reakcije s kovinami ob tvorjenju kisika.
 Korodira v stiku s kovinami.
 Pri razredčevanju dati kislino v vodo, nikoli obratno.
 Pri razredčevanju ali raztapljanju v vodi vedno nastopi močno segrevanje.
 Reakcije s kisljinami, alkalijami in oksidacijskimi sredstvi.
 Reakcije z reducenti.
 Reakcije s peroksidi.
 Reakcije s halogenskimi spojinami.
 Reagira z amonijakom (NH₃).
- 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti** močno segrevanje
- 10.5 Nezdružljivi materiali:**
 kovine
 organske snovi
 gorljive snovi
 organska topila
- 10.6 Nevarni produkti razgradnje:** glejte poglavje 5

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

- 11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008**
- Akutna strupenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:		
CAS: 7664-93-9 Žveplove kislina		
oralen	LD50	2140 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC 50	510 mg/m ³ /2h (Podgana) IUCLID
CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate		
oralen	LD50	>5000 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
oralen	LD50	90,5 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child) 143 mg/kg (Človek)
dermalen	LD50	1170 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC50/4h	0,094 mg/l (Podgana) (OECD 403, Aerosol)

(nadaljevanje na strani 8)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 7)

LD50 IPR	28 mg/kg (Podgana)
----------	--------------------

· **Jedkost za kožo/draženje kože** Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

· **Resne okvare oči/draženje**

Povzroča hude poškodbe oči.

Nevarnost oslepitve!

· **Informacije o sestavnih delih:**

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat

dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: no irritation)
-------------------------	----------	-------------------------

dražilni učinek na oči	OECD 405	(rabbit: burns)
------------------------	----------	-----------------

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: irritation)
-------------------------	----------	----------------------

· **Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože**

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **Informacije o sestavnih delih:**

CAS 7778-50-9: Pri daljši izpostavljenosti je možen učinek preobčutljivosti zaradi vdihavanja in stika z kožo.

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

senzibilizacija	Patch test (human)	(positive)
-----------------	--------------------	------------

(IUCLID)

· **Mutagenost za zarodne celice** Lahko povzroči genetske okvare.

· **Rakotvornost** Lahko povzroči raka.

· **Strupenost za razmnoževanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **STOT – enkratna izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **STOT – ponavljajoča se izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **Nevarnost pri vdihavanju** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **Podatki o možnih načinih izpostavljenosti**

Vnos žveplove kisline je pričakovati predvsem po inhalacijski poti v obliki aerosolov. Študije o vpojnosti niso na voljo.

Na splošno glavne učinke povzročajo lokalne reakcije.

Glavni problem so močni lokalni učinki po vplivu na kožo. Ni znakov absorpcije ustreznih količin S. preko nepoškodovane kože.

Domneva se, da se lahko absorbira skozi prebavila. Vendar pa študije o kinetiki privzema niso na voljo. [GESTIS]

Kalijev (di)kromat se absorbira predvsem skozi dihalne poti. Topni kromati se razmeroma hitro absorbirajo skozi pljuča.

Pri obsežnem stiku s kožo, zlasti s poškodovano kožo, se lahko absorbirajo življenjsko nevarni odmerki. Organska topila ali olja pospešujejo absorpcijo.

· **Dodatne toksikološke informacije:**

CAS 7789-00-6 Kalijev kromat / CAS 7778-50-9 Kalijev dikromat

Glavni toksični učinki [GESTIS]:

akutno: draženje/poškodbe sluznic in kože, preobčutljivost (koža/dihalne poti). Poškodbe ledvic, krvi in jeter.

kronično: draženje/poškodbe kože in sluznic, zlasti nosu in žrela. Po prodoru snovi v rane te običajno tvorijo razjede.

Alergijske bolezni kože in dihal.

resorptivni učinki: predvsem poškodbe ledvic do akutne odpovedi ledvic; poleg tega hemoragična diateza, trombocitopenija,

anemija, morda methemoglobinemija;

redko: hiter pojav poškodb CNS ali hepatitisa kot pozne posledice; spodbujajo tudi okužbe dihal.

Ob požiranju močno razjeda ustno votlino in žrelo; obstaja tudi nevarnost perforacije požiralnika in želodca.

Aerosol je koroziven za oči, kožo in dihalne poti. Vdihovanje aerosolov lahko povzroči pljučni edem.

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

(vir: GESTIS)

Glavni toksični učinki

Akutno: draženje do kemičnih opeklin na sluznicah in koži, nevarnost resnih poškodb oči in pljuč

Kronično: draženje oči in dihalnih poti, erozija zob, poškodba kože

Nadaljne informacije:

Koncentrirana S. se po kemijskih lastnostih in učinkih precej razlikuje od razredčene žveplove kisline.

S povečanim redčenjem žveplova kislina deluje manj agresivno.

· **11.2 Podatki o drugih nevarnostih**

· **Lastnosti endokrinih motilcev**

Nobene od sestavin ni na seznamu.

(nadaljevanje na strani 9)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 8)

· **Drugi podatki**

Drugih nevarnih lastnosti ni mogoče izključiti.

Po podatkih, ki so nam na voljo, kemijske, fizikalne in toksikološke lastnosti snovi, navedenih v 3. poglavju, niso bile temeljito raziskane.

ODDELEK 12: Ekološki podatki· **12.1 Strupenost**· **Toksičnost vode:****CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina**EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(ECHA)LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
(Merck)**CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate**EC50 0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna)
(ECHA)EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)
(ECHA: 21d, test substance: AgNO₃)
0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
ECHA0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98)
(28d, test substance: AgNO₃, result in mg/l Ag)0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata)
ECHALC50 0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas)
US-EPA**CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat**EC50 0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(Merck)NOEC 0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d)
6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)IC50 0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris)
(IUCLID)

EC50 0,31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)

LC50 58,5 mg/l/96h (byr)
0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
160 mg/l/96h (Poecilia reticulata)
26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas)
(Merck/IUCLID)· **Strupenost za bakterije:**

sulfati strupeni > 2,5 g/l

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

EC50 58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)

· **Drugi podatki:**

Strupeno za ribe.

sulfati > 7 g/l

· **12.2 Obstočnost in razgradljivost .**· **Drugi napotki:**

Zmes anorganskih spojin.

Metode za določanje biorazgradljivosti se ne uporabljajo za anorganske snovi.

· **12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih** Druge relevantne informacije niso na voljo.· **Biokoncentracijskega faktorja (BCF)****CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate**BCF 2,5 (Oncorhynchus mykiss)
(8d, 15°C, test substance: AgNO₃)

(nadaljevanje na strani 10)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 9)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

BCF 17,4 (Oncorhynchus mykiss)

· **12.4 Mobilnost v tleh** Druge relevantne informacije niso na voljo.

· **12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB**

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

· **12.6 Lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

· **12.7 Drugi škodljivi učinki**

Škodljivi učinki zaradi spremembe pH

Tvori korozivne zmesi z vodo, četudi razredčeno.

Preprečite vnos v okolje.

· **Nevarnost za vodo:**

Ne dopustiti, da odteče v podtalnico, v vodotoke ali v kanalizacijo, tudi ne v majhnih količinah.

Nevarnost ogroženosti pitne vode že pri izteku najmanjših količin v podtalnico.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

· **13.1 Metode ravnanja z odpadki**

· **Priporočilo:**

Se ne sme odlagati skupaj z gospodinjstskimi odpadki. Ne dopustiti, da odteče v kanalizacijo.

Izročiti zbiralcem posebnih odpadkov ali odnesti na mesto, kjer se zbirajo problematične snovi.

· **Klasifikacijski seznam odpadkov**

16 05 07* Zavržene anorganske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo

· **Neočiščena embalaža:**

· **Priporočilo:** Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.

· **Priporočena čistila:** Voda, po potrebi z dodatkom čistil.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

· **14.1 Številka ZN in številka ID**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN1830

· **14.2 Pravilno odpremnno ime ZN**

· **ADR**

1830 ŽVEPLOVA KISLINA, OKOLJU NEVARNO

· **IMDG**

SULPHURIC ACID, MARINE POLLUTANT

· **IATA**

SULPHURIC ACID

· **14.3 Razredi nevarnosti prevoza**

· **ADR**



· **Kategorija**

8 (C1) Jedke snovi

· **Listek za nevarnost**

8

· **IMDG**



· **Class**

8 Jedke snovi

· **Label**

8

(nadaljevanje na strani 11)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 10)

· IATA 	
· Class	8 Jedke snovi
· Label	8
· 14.4 Skupina embalaže	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Nevarnosti za okolje:	Proizvod vsebuje okolju nevarne snovi: disilver(1+) sulfate
· Marine pollutant:	Simbol (riba in drevo)
· Posebne označevanje (ADR):	Simbol (riba in drevo)
· 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	Pozor: Jedke snovi
· Številka nevarnosti (Kemler številka):	80
· EMS-številka:	F-A,S-B
· Segregation groups	(SGG1) Acids
· Stowage Category	E
· Stowage Code	SW15 For metal drums, stowage category B.
· 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO	Ni uporaben.
· Transport/drugi podatki:	
· ADR	
· Omejene količine (LQ)	1L
· Izvzete količine (EQ)	Kod: E2 Največja neto količina na notranjo embalažo: 30 ml Največja neto količina na zunanjo embalažo: 500 ml
· Prevozna skupina	2
· Kod omejitev za predore	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

· 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

· Uredbe (EU) 2019/1148 o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive ni urejeno: Izdelek

· Uredba (EU) št. 649/2012

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· Uredba (ES) št. 273/2004 o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

3

· Uredba (ES) št. 111/2005 o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

3

· Uredba (ES) št. 1005/2009 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč:

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· UREDBA (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (POP)

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· SEZNAM SNOVI, KI SO PREDMET AVTORIZACIJE (PRILOGA XIV)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

· Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost (SVHC) pod REACH, člena 57 glej točko 3 SVHC

(nadaljevanje na strani 12)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 11)

- **Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Imenovane nevarne snovi - PRILOGA I** Nobene od sestavin ni na seznamu.
- **Kategorija Seveso E1** Nevarno za vodno okolje
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje stopnje** 100 t
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije višje stopnje** 200 t
- **Uredba (ES) št. 1907/2006 PRILOGA XVII** Pogoji omejitve: 3, 28, 29, 47, 72
- **Napotki za omejitev zaposlitev:**
Upoštevati omejitve za zaposlovanje mladoletnikov (94/33/ES).
Upoštevati omejitve za zaposlovanje bodočih in doječih mater (92/85/EGS).
- **15.2 Ocena kemijske varnosti:** Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Podatki se opirajo na današnje stanje našega znanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in niso osnova za nikakršno pogodbeno pravno razmerje.

- **Napotki za šolanje** Zagotovite zadostne informacije, navodila in usposabljanje za izvajalce.

Relevantne norme

- H272 Lahko okrepi požar; oksidativna snov.
- H290 Lahko je jedko za kovine.
- H301 Strupeno pri zaužitju.
- H312 Zdravju škodljivo v stiku s kožo.
- H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
- H317 Lahko povzroči alergijski odziv kože.
- H318 Povzroča hude poškodbe oči.
- H330 Smrtno pri vdihavanju.
- H334 Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
- H340 Lahko povzroči genetske okvare.
- H350 Lahko povzroči raka.
- H360FD Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku.
- H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
- H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Okrajšave in akronimi:

OECD: Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj
 STOT: specifična strupenost za organe
 SE: enkratna izpostavljenost
 RE: ponavljajoča se izpostavljenost
 EC50: polovica maksimalne učinkovite koncentracije
 IC50: polovica maksimalne inhibitorne koncentracije
 NOEL ali NOEC: stopnja ali koncentracija brez opaznega učinka
 ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Ox. Sol. 2: Oksidativne trdne snovi – Kategorija 2
 Met. Corr. 1: Jedko za kovine – Kategorija 1
 Acute Tox. 3: Akutna strupenost – Kategorija 3
 Acute Tox. 4: Akutna strupenost – Kategorija 4
 Acute Tox. 2: Akutna strupenost – Kategorija 2
 Skin Corr. 1A: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1A
 Skin Corr. 1B: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1B
 Eye Dam. 1: Huda poškodba oči/draženje oči – Kategorija 1
 Resp. Sens. 1: Preobčutljivost dihal – Kategorija 1
 Skin Sens. 1: Preobčutljivost kože – Kategorija 1
 Muta. 1B: Mutagenost za zarodne celice – Kategorija 1B
 Carc. 1B: Rakotvornost – Kategorija 1B
 Repr. 1B: Strupenost za razmnoževanje – Kategorija 1B

(nadaljevanje na strani 13)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 10 (nadomešča različico 9)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 12)

STOT RE 1: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 1
Aquatic Acute 1: Nevarno za vodno okolje - akutna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1
Aquatic Chronic 1: Nevarno za vodno okolje - dolgotrajna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1

· Viri

Povzem podatkov iz varnostnih listov, referenčnih dokumentov in literature.

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

GESTIS- Stoffdatenbank (podatkovna baza o snoveh, Nemčija)

IUCLID (Enotna mednarodna podatkovna zbirka o kemikalijah)

· * Podatki glede na prejšnjo verzijo spremenjeni

SI

Varnostni list po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

- **1.1 Identifikator izdelka**
- Trgovsko ime: **COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l**
- Številka artikla: 420712, 2420712
- **1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe**
- **Uporaba snovi / priprava** Reagent za analizo vode
- **1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista**

Proizvajalec/dobavitelj:

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

- **Področje/oddelek za informacije:**
E-pošta: sds@lovibond.com
Oddelek za varnost izdelkov
- **1.4 Telefonska številka za nujne primere:**
+44 1235 239670
Jezik: angleščina in slovenščina

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

- **2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**
- **Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008**



GHS08 nevarnosti za zdravje

Muta. 1B H340 Lahko povzroči genetske okvare.
Carc. 1B H350 Lahko povzroči raka.



GHS05 jedkost

Met. Corr.1 H290 Lahko je jedko za kovine.
Skin Corr. 1A H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
Eye Dam. 1 H318 Povzroča hude poškodbe oči.



GHS09 okolje

Aquatic Acute 1 H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
Aquatic Chronic 1 H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

- **2.2 Elementi etikete**
- **Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008** Izdelek je razvrščen in označen v smislu Uredbe CLP.

(nadaljevanje na strani 2)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 1)

Piktogrami za nevarnost



GHS05 GHS08 GHS09

Opozorilna beseda Nevarno

Komponente, ki določajo nevarnost in jih je treba etiketirati:

Žveplova kislina 61 %

Kalijev dikromat

Stavki o nevarnosti

H290 Lahko je jedko za kovine.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H340 Lahko povzroči genetske okvare.

H350 Lahko povzroči raka.

H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Previdnostni stavki

P260 Ne vdihavati meglice/hlapov/razpršila.

P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.

P301+P330+P331 PRI ZAUŽITJU: Izprati usta. Ne izzivati bruhanja.

P303+P361+P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho.

P305+P351+P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P308+P310 PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

P405 Hraniti zaklenjeno.

Dodatni podatki:

EUH208 Vsebuje Kalijev dikromat. Lahko povzroči alergijski odziv.

Samo za poklicne uporabnike.

2.3 Druge nevarnosti

Preprečujte stik s kožo in vdihovanje aerosolov/hlapov tega pripravka.

Razjede morate takoj oskrbeti, sicer nastanejo rane, ki jih je težko ozdraviti.

Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

Ugotavljanje lastnosti endokrinih motilcev

Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi

Opis: raztopina žveplove kisline

Nevarne sestavine:

Navedena koncentracija je masni delež v vodi raztopljenih kromatnih ionov, izračunan glede na skupno maso zmesi.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Število indeks: 016-020-00-8	Žveplova kislina Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Specifične mejne koncentracije: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$ Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 15\%$ Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$	60–70%
CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	disilver(1+) sulfate Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	0,25–1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Število indeks: 024-002-00-6	Kalijev dikromat Ox. Sol. 2, H272; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Specifična mejna koncentracija: STOT SE 3; H335: $C \geq 5\%$	0,1–<0,3%

SVHC

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

(nadaljevanje na strani 3)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 2)

· **Dodatni napotki:** Besedilo k navedenim napotkom za nevarnosti je razvidno iz 16. poglavja.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

· 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

· Splošni napotki:

Samozaščita reševalca prve pomoči.

S proizvodom onesnaženo oblačilo nemudoma odstraniti.

· v primeru vdihavanja:

Dovajanje svežega zraka ali kisika; terjati zdravniško pomoč.

V primeru nezvesti položaj in prevoz v stabilnem bočnem položaju.

· če pride v stik s kožo:

Umiti s polietilenglikolom 400 in takoj nato z veliko vode.

Potrebna takojšnja zdravniška oskrba, ker nezdravljene razjede lahko povzročijo težko ozdravljive rane.

· če pride v stik z očmi:

Oči z odprto očesno režo več minut izpirati pod tekočo vodo.

Takoj vključiti zdravnika.

· če snov zaužijemo:

Izprati usta in piti obilo vode.

Ne povzročiti bruhanja, takoj poklicati pomoč zdravnika.

· 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

opeklina

absorpcija

Znaki alergije

po vdihavanju:

Kašelj

Težko dihanje

Astmatične težave

poškodba prizadete sluznice

po zaužitju:

Močno razjeda

Slabost

bruhanje

driska

bolečine

Krči

po absorpciji:

kardiovaskularne motnje

Metamoglobinemija

Nezavest

motnje CŽS

· Nevarnost

Nevarnost kolapsa.

Nevarnost perforacije želodca.

Nevarnost pljučnega edema.

nevarnost preobčutljivosti kože

nevarnost preobčutljivosti dihalnih poti

· 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Če prizadeti snov pogoltne oz. izbruha, nevarnost vdora v pljuča.

Kasneje opazovanje zaradi suma pljučnice ali pljučnega edema.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

· 5.1 Sredstva za gašenje

· Ustrezna sredstva za gašenje:

CO₂, pesek, prašek za gašenje

Razpršeni vodni curek

· Iz varnostnih razlogov neustrezna sredstva za gašenje:

Voda v polnem curku

Eksotermna reakcija.

· 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Proizvod ni vnetljiv.

Pri segrevanju ali v primeru požara možno tvorjenje strupenih plinov.

(nadaljevanje na strani 4)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 3)

Pri požaru se lahko sproščajo:

Žveplov oksid (SO_x)

kromov trioksid

Dikalijev oksid

5.3 Nasvet za gasilce

Posebna zaščitna oprema:

Ne glede na zrak v okolici nositi dihalni aparat.

Nositi celotno zaščitno obleko.

Drugi podatki

Kontaminirano vodo za gašenje zbrati ločeno, ne sme priti v kanalizacijo.

Ostanke požara in kontaminirano vodo za gašenje je treba odstraniti v skladu z uradnimi predpisi.

Pri požaru v okolici se lahko sprostijo nevarni hlapi.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

6.1 Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Nasvet za neizučeno osebo:

Nositi zaščitno opremo. Zavarovati nezaščitene ljudi.

Izogibajte se stiku s snovjo.

Skrbeti za zadostno zračenje.

Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.

Nasvet za reševalce: Zaščitna oprema: glejte poglavje 8

6.2 Okoljevarstveni ukrepi:

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

Preprečiti, da pronica v kanalizacijo, jame in kleti.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:

Skrbeti za zadostno zračenje.

Uporabiti sredstvo za nevtralizacijo.

Nevtralizirati z razredčeno raztopino natrijevega hidroksida.

Absorbirati z materialom, ki nase veže tekočine (pesek, diatomejska zemlja, univerzalna veziva).

Kontaminiran material odstraniti v skladu s točko 13.

6.4 Sklincevanje na druge oddelke

Za informacije glede osebne zaščitne opreme glej poglavje 8.

Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Nasveti o varnem ravnanju:

Posode odpreti in z njimi ravnati previdno.

Delati samo v odvajalniku.

Preprečevati nastajanje aerosola.

Higienski ukrepi:

Ne vdihovati plina, pare, aerosola.

Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili.

Tako sleči vsa kontaminirana oblačila.

Ločeno shranjevanje zaščitne obleke.

Umiti si roke pred odmorom in ob koncu dela.

Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Zahteva po skladiščnih prostorih in posodah:

Hraniti na hladnem.

Hraniti samo v originalni embalaži.

Napotki za skupno skladiščenje:

Hraniti ločeno od kovin.

Ne skladiščiti skupaj z alkalijami (lugi).

Skladiščiti ločeno od vnetljivih snovi.

Drugi podatki glede pogojev skladiščenja:

Hraniti pod ključem ali dostopno samo poznavalcem ali njihovim pooblaščencom.

Posodo imeti zaprto.

Varovati pred vročino in direktnim sončnim žarčenjem.

Varovati pred učinkovanjem svetlobe.

(nadaljevanje na strani 5)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 4)

Varovati pred zračno vlago in vodo.

· **Priporočana temperatura skladiščenja:** 20°C +/- 5°C· **7.3 Posebne končne uporabe** Druge relevantne informacije niso na voljo.

* ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

· 8.1 Parametri nadzora

· **Sestavine z mejnimi vrednostmi, ki jih je treba upoštevati in nadzorovati na delovnem mestu:**

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,05 mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³ Inhalabilna frakcija, Y, EU***, megla
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,1 E mg/m ³ 1(l);DFG, EU, Y

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat

AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,01E mg/m ³ 2(l);DFG,EU,10
----------	--

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

MV-RM (SI)	dolgoročna vrednost: 0,005 0,010* mg/m ³ EU,EKA *do 17.1.2025; kot Cr
BOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,005; 0,01*; 0,025** mg/m ³ as Cr;*until 01/17/2025**processes generating fume
TRGS 910 (DE)	trenutna vrednost: 0,001 (E) mg/m ³ 8, Konzentrationen beziehen sich auf Cr-Gehalt

· Zakonsko predpisani podatki

MV (SI): UL št. 72, 11. 5. 2021

IOELV (EU): (EU) 2019/1831

AGW (DE): TRGS 900

MV-RM (SI): Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim in/ali mutagenim snovem - UL št. 79, 24. 12. 2019

BOELV (EU): EU 2022/431

· Dodatne informacije: IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

· DNEL

Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

inhalativen	DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects) 0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)
-------------	------	--

· Priporočeni postopki spremljanja:

Metode za merjenje ozračja na delovnem mestu morajo izpolnjevati določila standardov DIN EN 482 in DIN EN 689

· PNEC

Predvidena koncentracija brez učinka (PKBU)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant) 0,00025 mg/l (Marine water) 0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment) 0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

· Sestavine z biološkimi mejnimi vrednostmi:

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

BAT (SI)	65,27 mmol/mol kreatinina Biološki vzorec: urin Čas vzorčenja: enkratni vzorec ob koncu delovne izmene Karakteristični pokazatelj: krom
----------	--

· Zakonsko predpisani podatki BAT (SI): Uradni list RS, št. 38/2015

· Dodatni napotki: Za osnovo so služili ob sestavljanju veljavni seznam.

(nadaljevanje na strani 6)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 5)

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Tehnično-tehnološki ukrepi:

Tehnični ukrepi in ustrezni delovni postopki bi morali imeti prednost pred uporabo osebne zaščitne opreme. Glej točko 7.

Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

Zaščito za oči/obraz

Zaščitna očala, ki dobro tesnijo (nepropustna).

Ščitnik za obraz.

Uporabljajte zaščitna očala, ki so bila preizkušena in odobrena v skladu z državnimi standardi, kot je EN 166.

Zaščito rok

Rokavice - obstojne v kislini.

Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.

Po uporabi rokavic uporabite sredstvo za čiščenje in negovanje kože.

Material za rokavice

Butilkavčuk

Fluorkavčuk (viton)

Nitrilkavčuk

Priporočena debelina materiala: $\geq 0,3$ mm

Čas prodiranja skozi material za rokavice

Vrednost propustnosti: stopnja ≤ 1 (10 min)

Natančen prebojni čas, ki ga morate upoštevati, lahko izveste pri proizvajalcu zaščitnih rokavic.

Drugi zaščitni ukrepi (zaščita telesa): Zaščitna obleka, odporna proti kislini.

Zaščito dihal

Pri obremenitvi za krajši čas ali v manjši meri lahko dihalna naobrazna maska (s filtrom); ob intenzivnem oz. daljšem izpostavljanju uporabiti dihalni aparat, ki je neodvisen od krožečega zraka.

(Lahka) naobrazna maska, ki se priporoča za posredovanje za kratek čas: Kombinirani filter B-P2

Nadzor izpostavljenosti okolja

Preprečiti sproščanje v okolje.

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

· Agregatno stanje	tekoč
· Oblika:	raztopina
· Barva:	rumenorjav
· Vonj:	zaznaven
· Meje vrednosti vonja:	Ni določen.
· Tališče/območje taljenja:	Ni določen.
· Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	Ni določen.
· Vnetljivost	Ni uporaben.
· Nevarnost eksplozije:	Proizvod ni eksploziven.
· Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	
· spodnja:	Ni uporaben.
· zgornja:	Ni uporaben.
· Vnetišče:	Ni uporaben.
· Temperatura vnetišča:	Ni uporaben.
· Temperatura razgradnje	Ni določen.
· pH pri 20°C	1
	močno kisel
· Kinematična viskoznost	Ni določen.
· Topnost	
· voda:	se popolnoma meša
· Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Se ne uporablja (mešanica).
· Parni tlak:	Ni določen.
· Gostota in/ali relativna gostota	
· Gostota pri 20°C:	1,53 g/cm ³
· Relativna gostota	Ni določen.
· Relativna parna gostota	Ni določen.

(nadaljevanje na strani 7)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 6)

· Lastnosti delcev	Se ne uporablja (tekočina).
· 9.2 Drugi podatki	
· Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti	
· Jedko za kovine	
Lahko je jedko za kovine.	
· Kovine, ki jih snov ali zmes korodira	Informacije o nezdružljivem gradivu najdete v oddelkih 7 in 10.
· Druge varnostne značilnosti	
· Oksidativne lastnosti:	CAS 7664-93-9 : Oksidativen potencial
· Drugi podatki	
· Vsebnost trdih teles:	< 1 %
· Vsebnost topila:	
· organska topila:	0 %
· voda:	< 40 %

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** glejte poglavje 10.3
- **10.2 Kemijska stabilnost** Stabilen pri temperaturi okolice.
- **10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**
Reakcije s kovinami ob tvorjenju kisika.
Korodira v stiku s kovinami.
Pri razredčevanju dati kislino v vodo, nikoli obratno.
Pri razredčevanju ali raztapljanju v vodi vedno nastopi močno segrevanje.
Reakcije s kisljinami, alkalijami in oksidacijskimi sredstvi.
Reakcije z reducenti.
Reakcije s peroksidi.
Reakcije s halogenskimi spojinami.
Reagira z amonijakom (NH₃).
- **10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti** močno segrevanje
- **10.5 Nezdružljivi materiali:**
kovine
organske snovi
gorljive snovi
organska topila
- **10.6 Nevarni produkti razgradnje:** glejte poglavje 5

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

- **11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008**
- **Akutna strupenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:		
CAS: 7664-93-9 Žveplove kislina		
oralen	LD50	2140 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC 50	510 mg/m ³ /2h (Podgana) IUCLID
CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate		
oralen	LD50	>5000 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
oralen	LD50	90,5 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child)
		143 mg/kg (Človek)
dermalen	LD50	1170 mg/kg (Podgana) (IUCLID)

(nadaljevanje na strani 8)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 7)

inhalativen	LC50/4h	0,094 mg/l (Podgana) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (Podgana)

• **Jedkost za kožo/draženje kože** Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

• **Resne okvare oči/draženje**

Povzroča hude poškodbe oči.

Nevarnost oslepitve!

• **Informacije o sestavnih delih:**

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat

dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dražilni učinek na oči	OECD 405	(rabbit: burns)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: irritation)
-------------------------	----------	----------------------

• **Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože**

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

• **Informacije o sestavnih delih:**

CAS 7778-50-9: Pri daljši izpostavljenosti je možen učinek preobčutljivosti zaradi vdihavanja in stika z kožo.

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

senzibilizacija	Patch test (human)	(positive) (IUCLID)
-----------------	--------------------	------------------------

• **Mutagenost za zarodne celice** Lahko povzroči genetske okvare.

• **Rakotvornost** Lahko povzroči raka.

• **Strupenost za razmnoževanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

• **STOT – enkratna izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

• **STOT – ponavljajoča se izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

• **Nevarnost pri vdihavanju** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

• **Podatki o možnih načinih izpostavljenosti**

Vnos žveplove kisline je pričakovati predvsem po inhalacijski poti v obliki aerosolov. Študije o vpojnosti niso na voljo.

Na splošno glavne učinke povzročajo lokalne reakcije.

Glavni problem so močni lokalni učinki po vplivu na kožo. Ni znakov absorpcije ustreznih količin S. preko nepoškodovane kože.

Domneva se, da se lahko absorbira skozi prebavila. Vendar pa študije o kinetiki privzema niso na voljo. [GESTIS]

Kalijev (di)kromat se absorbira predvsem skozi dihalne poti. Topni kromati se razmeroma hitro absorbirajo skozi pljuča.

Pri obsežnem stiku s kožo, zlasti s poškodovano kožo, se lahko absorbirajo življenjsko nevarni odmerki. Organska topila ali olja pospešujejo absorpcijo.

• **Dodatne toksikološke informacije:**

CAS 7789-00-6 Kalijev kromat / CAS 7778-50-9 Kalijev dikromat

Glavni toksični učinki [GESTIS]:

akutno: draženje/poškodbe sluznic in kože, preobčutljivost (koža/dihalne poti). Poškodbe ledvic, krvi in jeter.

kronično: draženje/poškodbe kože in sluznic, zlasti nosu in žrela. Po prodoru snovi v rane te običajno tvorijo razjede.

Alergijske bolezni kože in dihal.

resorptivni učinki: predvsem poškodbe ledvic do akutne odpovedi ledvic; poleg tega hemoragična diateza, trombocitopenija, anemija, morda methemoglobinemija;

redko: hiter pojav poškodb CNS ali hepatitisa kot pozne posledice; spodbujajo tudi okužbe dihal.

Ob požiranju močno razjeda ustno votlino in žrelo; obstaja tudi nevarnost perforacije požiralnika in želodca.

Aerosol je koroziven za oči, kožo in dihalne poti. Vdihovanje aerosolov lahko povzroči pljučni edem.

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

(vir: GESTIS) Glavni toksični učinki Akutno: draženje do kemičnih opeklin na sluznicah in koži, nevarnost resnih poškodb oči in pljuč Kronično: draženje oči in dihalnih poti, erozija zob, poškodba kože Nadaljne informacije: Koncentrirana S. se po kemijskih lastnostih in učinkih precej razlikuje od razredčene žveplove kisline. S povečanim redčenjem žveplova kislina deluje manj agresivno.

• **11.2 Podatki o drugih nevarnostih**

• **Lastnosti endokrinih motilcev**

Nobene od sestavin ni na seznamu.

(nadaljevanje na strani 9)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 8)

· **Drugi podatki**

Drugih nevarnih lastnosti ni mogoče izključiti.

Po podatkih, ki so nam na voljo, kemijske, fizikalne in toksikološke lastnosti snovi, navedenih v 3. poglavju, niso bile temeljito raziskane.

ODDELEK 12: Ekološki podatki· **12.1 Strupenost**· **Toksičnost vode:****CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina**EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(ECHA)LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
(Merck)**CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat**EC50 0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna)
(ECHA)EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)
(ECHA: 21d, test substance: AgNO₃)
0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
ECHA0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98)
(28d, test substance: AgNO₃, result in mg/l Ag)0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata)
ECHALC50 0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas)
US-EPA**CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat**EC50 0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(Merck)NOEC 0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d)
6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)IC50 0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris)
(IUCLID)

EC50 0,31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)

LC50 58,5 mg/l/96h (byr)
0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
160 mg/l/96h (Poecilia reticulata)
26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas)
(Merck/IUCLID)· **Strupenost za bakterije:**

sulfati strupeni > 2,5 g/l

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

EC50 58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)

· **Drugi podatki:**

Strupeno za ribe.

sulfati > 7 g/l

· **12.2 Obstočnost in razgradljivost .**· **Drugi napotki:**

Zmes anorganskih spojin.

Metode za določanje biorazgradljivosti se ne uporabljajo za anorganske snovi.

· **12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih** Druge relevantne informacije niso na voljo.· **Biokoncentracijskega faktorja (BCF)****CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat**BCF 2,5 (Oncorhynchus mykiss)
(8d, 15°C, test substance: AgNO₃)

(nadaljevanje na strani 10)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 9)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

BCF 17,4 (Oncorhynchus mykiss)

- 12.4 Mobilnost v tleh Druge relevantne informacije niso na voljo.

- 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

- 12.6 Lastnosti endokrinih motilcev Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

- 12.7 Drugi škodljivi učinki

Škodljivi učinki zaradi spremembe pH

Tvori korozivne zmesi z vodo, četudi razredčeno.

Preprečite vnos v okolje.

- Nevarnost za vodo:

Ne dopustiti, da odteče v podtalnico, v vodotoke ali v kanalizacijo, tudi ne v majhnih količinah.

Nevarnost ogroženosti pitne vode že pri izteku najmanjših količin v podtalnico.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

- 13.1 Metode ravnanja z odpadki

- Priporočilo:

Se ne sme odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki. Ne dopustiti, da odteče v kanalizacijo.

Izročiti zbiralcem posebnih odpadkov ali odnesti na mesto, kjer se zbirajo problematične snovi.

- Klasifikacijski seznam odpadkov

16 05 07* Zavržene anorganske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo

- Neočiščena embalaža:

- Priporočilo: Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.

- Priporočena čistila: Voda, po potrebi z dodatkom čistil.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

- 14.1 Številka ZN in številka ID

- ADR, IMDG, IATA

UN1830

- 14.2 Pravilno odpremnno ime ZN

- ADR

1830 ŽVEPLOVA KISLINA, OKOLJU NEVARNO

- IMDG

SULPHURIC ACID, MARINE POLLUTANT

- IATA

SULPHURIC ACID

- 14.3 Razredi nevarnosti prevoza

- ADR



- Kategorija

8 (C1) Jedke snovi

- Listek za nevarnost

8

- IMDG



- Class

8 Jedke snovi

- Label

8

(nadaljevanje na strani 11)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 10)

· IATA 	
· Class	8 Jedke snovi
· Label	8
· 14.4 Skupina embalaže	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Nevarnosti za okolje:	Proizvod vsebuje okolju nevarne snovi: disilver(1+) sulfate
· Marine pollutant:	Simbol (riba in drevo)
· Posebne označevanje (ADR):	Simbol (riba in drevo)
· 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	Pozor: Jedke snovi
· Številka nevarnosti (Kemler številka):	80
· EMS-številka:	F-A,S-B
· Segregation groups	(SGG1) Acids
· Stowage Category	E
· Stowage Code	SW15 For metal drums, stowage category B.
· 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO	Ni uporaben.
· Transport/drugi podatki:	
· ADR	
· Omejene količine (LQ)	1L
· Izvzete količine (EQ)	Kod: E2 Največja neto količina na notranjo embalažo: 30 ml Največja neto količina na zunanjo embalažo: 500 ml
· Prevozna skupina	2
· Kod omejitev za predore	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

· 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

· Uredbe (EU) 2019/1148 o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive ni urejeno: Izdelek

· Uredba (EU) št. 649/2012

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· Uredba (ES) št. 273/2004 o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

3

· Uredba (ES) št. 111/2005 o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

3

· Uredba (ES) št. 1005/2009 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč:

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· UREDBA (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (POP)

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· SEZNAM SNOVI, KI SO PREDMET AVTORIZACIJE (PRILOGA XIV)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

· Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost (SVHC) pod REACH, člena 57 glej točko 3 SVHC

(nadaljevanje na strani 12)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 11)

- **Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Imenovane nevarne snovi - PRILOGA I** Nobene od sestavin ni na seznamu.
- **Kategorija Seveso E1** Nevarno za vodno okolje
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje stopnje** 100 t
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije višje stopnje** 200 t
- **Uredba (ES) št. 1907/2006 PRILOGA XVII** Pogoji omejitve: 3, 28, 29, 47, 72
- **Napotki za omejitev zaposlitev:**
Upoštevati omejitve za zaposlovanje mladoletnikov (94/33/ES).
Upoštevati omejitve za zaposlovanje bodočih in doječih mater (92/85/EGS).
- **15.2 Ocena kemijske varnosti:** Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Podatki se opirajo na današnje stanje našega znanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in niso osnova za nikakršno pogodbeno pravno razmerje.

- **Napotki za šolanje** Zagotovite zadostne informacije, navodila in usposabljanje za izvajalce.

Relevantne norme

- H272 Lahko okrepi požar; oksidativna snov.
- H290 Lahko je jedko za kovine.
- H301 Strupeno pri zaužitju.
- H312 Zdravju škodljivo v stiku s kožo.
- H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
- H317 Lahko povzroči alergijski odziv kože.
- H318 Povzroča hude poškodbe oči.
- H330 Smrtno pri vdihavanju.
- H334 Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
- H340 Lahko povzroči genetske okvare.
- H350 Lahko povzroči raka.
- H360FD Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku.
- H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
- H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Okrajšave in akronimi:

OECD: Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj
 STOT: specifična strupenost za organe
 SE: enkratna izpostavljenost
 RE: ponavljajoča se izpostavljenost
 EC50: polovica maksimalne učinkovite koncentracije
 IC50: polovica maksimalne inhibitorne koncentracije
 NOEL ali NOEC: stopnja ali koncentracija brez opaznega učinka
 ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Ox. Sol. 2: Oksidativne trdne snovi – Kategorija 2
 Met. Corr. 1: Jedko za kovine – Kategorija 1
 Acute Tox. 3: Akutna strupenost – Kategorija 3
 Acute Tox. 4: Akutna strupenost – Kategorija 4
 Acute Tox. 2: Akutna strupenost – Kategorija 2
 Skin Corr. 1A: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1A
 Skin Corr. 1B: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1B
 Eye Dam. 1: Huda poškodba oči/draženje oči – Kategorija 1
 Resp. Sens. 1: Preobčutljivost dihal – Kategorija 1
 Skin Sens. 1: Preobčutljivost kože – Kategorija 1
 Muta. 1B: Mutagenost za zarodne celice – Kategorija 1B
 Carc. 1B: Rakotvornost – Kategorija 1B
 Repr. 1B: Strupenost za razmnoževanje – Kategorija 1B

(nadaljevanje na strani 13)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 07.09.2022

Številka različice 23 (nadomešča različico 22)

Sprememba: 07.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB Mercury Free, 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 12)

STOT RE 1: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 1
Aquatic Acute 1: Nevarno za vodno okolje - akutna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1
Aquatic Chronic 1: Nevarno za vodno okolje - dolgotrajna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1

· Viri

Povzem podatkov iz varnostnih listov, referenčnih dokumentov in literature.

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

GESTIS- Stoffdatenbank (podatkovna baza o snoveh, Nemčija)

IUCLID (Enotna mednarodna podatkovna zbirka o kemikalijah)

· * Podatki glede na prejšnjo verzijo spremenjeni

SI

Varnostni list po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

- **1.1 Identifikator izdelka**
- Trgovsko ime: **COD / CSB 0-150 mg/l**
- Številka artikla: 424433, 2420720, 420720, 2420725, 420725
- **1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe**
- **Uporaba snovi / priprava** Reagent za analizo vode
- **1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista**
- **Proizvajalec/dobavitelj:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com
- **Področje/oddelek za informacije:**
The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom
- **Področje/oddelek za informacije:**
E-pošta: sds@lovibond.com
Oddelek za varnost izdelkov
- **1.4 Telefonska številka za nujne primere:**
+44 1235 239670
Jezik: angleščina in slovenščina

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.comphone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

- **2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**
- **Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008**



GHS06 lobanja in prekrižane kosti

Acute Tox. 3 H311 Strupeno v stiku s kožo.



GHS08 nevarnosti za zdravje

STOT RE 2 H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.



GHS05 jedkost

Met. Corr. 1 H290 Lahko je jedko za kovine.
Skin Corr. 1A H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
Eye Dam. 1 H318 Povzroča hude poškodbe oči.



GHS09 okolje

(nadaljevanje na strani 2)

— SI —

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 1)

Aquatic Acute 1 H400 Zelo strupeno za vodne organizme.

Aquatic Chronic 1 H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

2.2 Elementi etikete

• **Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008** Izdelek je razvrščen in označen v smislu Uredbe CLP.

• **Piktogrami za nevarnost**



GHS05



GHS06



GHS08



GHS09

• **Opozorilna beseda** Nevarno

• **Komponente, ki določajo nevarnost in jih je treba etiketirati:**

Žveplova kislina 82 %
mercury sulphate

• **Stavki o nevarnosti**

H290 Lahko je jedko za kovine.

H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

H311 Strupeno v stiku s kožo.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

• **Previdnostni stavki**

P260 Ne vdihavati meglice/hlapov/razpršila.

P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.

P301+P330+P331 PRI ZAUŽITJU: Izprati usta. Ne izzivati bruhanja.

P303+P361+P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho.

P305+P351+P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P308+P310 PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

P405 Hraniti zaklenjeno.

2.3 Druge nevarnosti

Preprečujte stik s kožo in vdihovanje aerosolov/hlapov tega pripravka.

Razjede morate takoj oskrbeti, sicer nastanejo rane, ki jih je težko ozdraviti.

CAS 7783-35-9: Nevarnost zaradi resorpcije kože.

Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

• **Ugotavljanje lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi

• **Opis:** raztopina žveplove kisline

• **Nevarne sestavine:**

Navedena koncentracija je masni delež v vodi raztopljenih kromatnih ionov, izračunan glede na skupno maso zmesi.

Odstotek vsebnosti živosrebreve spojine, omenjen spodaj, se nanaša na količino čistega živega srebra v njej.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Število indeks: 016-020-00-8	Žveplova kislina ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Specifične mejne koncentracije: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	80–90%
CAS: 7783-35-9 EINECS: 231-992-5 Število indeks: 080-002-00-6	mercury sulphate ⚠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; ⚠ STOT RE 2, H373; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Specifična mejna koncentracija: STOT RE 2; H373: C ≥ 0,1 %	0,25-1%

(nadaljevanje na strani 3)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	disilver(1+) sulfate ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	(nadaljevanje od strani 2) 0,25–<1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Število indeks: 024-002-00-6	Kalijev dikromat ☠ Ox. Sol. 2, H272; ☠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; ☠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; ☠ Skin Corr. 1B, H314; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); ☠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Specifična mejna koncentracija: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	<0,1%

• **Dodatni napotki:** Besedilo k navedenim napotkom za nevarnosti je razvidno iz 16. poglavja.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

• 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

• Splošni napotki:

Samozaščita reševalca prve pomoči.

S proizvodom onesnaženo oblačilo nemudoma odstraniti.

• v primeru vdihavanja:

Dovajanje svežega zraka ali kisika; terjati zdravniško pomoč.

V primeru nezvesti položaj in prevoz v stabilnem bočnem položaju.

• če pride v stik s kožo:

Umiti s polietilenglikolom 400 in takoj nato z veliko vode.

Potrebna takojšnja zdravniška oskrba, ker neozdravljene razjede lahko povzročijo težko ozdravljive rane.

• če pride v stik z očmi:

Oči z odprto očesno režo več minut izpirati pod tekočo vodo.

Takoj vključiti zdravnika.

• če snov zaužijemo:

Izprati usta in piti obilo vode.

Ne povzročiti bruhanja, takoj poklicati pomoč zdravnika.

• 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

opekline

Znaki alergije

absorpcija

po vdihavanju:

Kašelj

Težko dihanje

Astmatične težave

poškodba prizadete sluznice

po zaužitju:

Močno razjeda

Slabost

bruhanje

krvava driska

bolečine

Krči

po absorpciji:

kardiovaskularne motnje

Nezavest

motnje CŽS

tvorba methemoglobina

• Nevarnost

Nevarnost kolapsa.

Nevarnost perforacije želodca.

Nevarnost pljučnega edema.

• 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Če prizadeti snov pogoltne oz. izbruha, nevarnost vdora v pljuča.

Kasneje opazovanje zaradi suma pljučnice ali pljučnega edema.

Simptomi zastrupitve se lahko pojavijo šele po več urah.

SI

(nadaljevanje na strani 4)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 3)

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

- **5.1 Sredstva za gašenje**
- **Ustrezna sredstva za gašenje:**
CO₂, pesek, prašek za gašenje
Razpršeni vodni curek
- **Iz varnostnih razlogov neustrezna sredstva za gašenje:**
Voda v polnem curku
Eksotermna reakcija.
- **5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo**
Proizvod ni vnetljiv.
Pri segrevanju ali v primeru požara možno tvorjenje strupenih plinov.
Pri požaru se lahko sproščajo:
Žveplov oksid (SO_x)
živosrebrovi hlapi
kromov trioksid
Dikalijev oksid
- **5.3 Nasvet za gasilce**
- **Posebna zaščitna oprema:**
Ne glede na zrak v okolici nositi dihalni aparat.
Nositi celotno zaščitno obleko.
- **Drugi podatki**
Kontaminirano vodo za gašenje zbrati ločeno, ne sme priti v kanalizacijo.
Ostanke požara in kontaminirano vodo za gašenje je treba odstraniti v skladu z uradnimi predpisi.
Pri požaru v okolici se lahko sprostijo nevarni hlapi.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

- **6.1 Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili**
- **Nasvet za neizučeno osebo:**
Nositi zaščitno opremo. Zavarovati nezaščitene ljudi.
Izogibajte se stiku s snovjo.
Skrbeti za zadostno zračenje.
Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.
- **Nasvet za reševalce:** Zaščitna oprema: glejte poglavje 8
- **6.2 Okoljevarstveni ukrepi:**
Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.
Preprečiti, da pronica v kanalizacijo, jame in kleti.
Pri vdoru v vodotoke ali kanalizacijo obvestiti pristojne upravne organe.
- **6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:**
Skrbeti za zadostno zračenje.
Uporabiti sredstvo za nevtralizacijo.
Nevtralizirati z razredčeno raztopino natrijevega hidroksida.
Absorbirati z materialom, ki nase veže tekočine (pesek, diatomejska zemlja, univerzalna veziva).
Kontaminiran material odstraniti v skladu s točko 13.
- **6.4 Sklizevanje na druge oddelke**
Za informacije glede osebne zaščitne opreme glej poglavje 8.
Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

- **7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje**
- **Nasveti o varnem ravnanju:**
Posode odpreti in z njimi ravnati previdno.
Preprečevati nastajanje aerosola.
Delati samo v odvajalniku.
- **Higienski ukrepi:**
Ne vdihovati plina, pare, aerosola.
Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili.
Tako sleči vsa kontaminirana oblačila.
Umiti si roke pred odmorom in ob koncu dela.
Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka.

(nadaljevanje na strani 5)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 4)

- **7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo**
- **Zahteva po skladiščnih prostorih in posodah:**
Hraniti na hladnem.
Hraniti samo v originalni embalaži.
- **Napotki za skupno skladiščenje:**
Hraniti ločeno od kovin.
Ne skladiščiti skupaj z alkalijami (lugi).
Skladiščiti ločeno od vnetljivih snovi.
- **Drugi podatki glede pogojev skladiščenja:**
Hraniti pod ključem ali dostopno samo poznavalcem ali njihovim pooblaščencom.
Posodo imeti zaprto.
Varovati pred vročino in direktnim sončnim žarčenjem.
Varovati pred učinkovanjem svetlobe.
Varovati pred zračno vlago in vodo.
- **Priporočana temperatura skladiščenja:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Posebne končne uporabe** Druge relevantne informacije niso na voljo.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

- **Sestavine z mejnimi vrednostmi, ki jih je treba upoštevati in nadzorovati na delovnem mestu:**

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,05 mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³ Inhalabilna frakcija, Y, EU***, megla
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,1 E mg/m ³ 1(l);DFG, EU, Y

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,16 (l) mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,02 (l) mg/m ³ kot Hg; BAT, K, EU†
BOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,02 mg/m ³ as Hg
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,02 mg/m ³ as Hg
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,02 E mg/m ³ 8(l);EU,DFG,10,H, Sh

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,01E mg/m ³ 2(l);DFG,EU,10
----------	--

- **Zakonsko predpisani podatki**
MV (SI): UL št. 72, 11. 5. 2021
IOELV (EU): (EU) 2019/1831
AGW (DE): TRGS 900
BOELV (EU): EU 2022/431
- **Dodatne informacije:** IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit
- **DNEL**
Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

inhalativen	DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects) 0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)
-------------	------	--

- **Priporočeni postopki spremljanja:**
Metode za merjenje ozračja na delovnem mestu morajo izpolnjevati določila standardov DIN EN 482 in DIN EN 689
- **PNEC**
Predvidena koncentracija brez učinka (PKBU)

(nadaljevanje na strani 6)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 5)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina	
PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant) 0,00025 mg/l (Marine water) 0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment) 0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

Sestavine z biološkimi mejnimi vrednostmi:

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate	
BAT (SI)	0,25µg/g kretinina Biološki vzorec: urin Čas vzorčenja: ni pomemben Karakteristični pokazatelj: živo srebro
BGW (DE)	25 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: keine Beschränkung Parameter: Quecksilber

Zakonsko predpisani podatki

BAT (SI): Uradni list RS, št. 38/2015
BGW (DE): TRGS 903

• **Dodatni napotki:** Za osnovo so služili ob sestavljanju veljavni seznam.

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Tehnično-tehnološki ukrepi:

Tehnični ukrepi in ustrezni delovni postopki bi morali imeti prednost pred uporabo osebne zaščitne opreme.
Glej točko 7.

Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

Zaščito za oči/obraz

Zaščitna očala, ki dobro tesnijo (nepropustna).

Ščitnik za obraz.

Uporabljajte zaščitna očala, ki so bila preizkušena in odobrena v skladu z državnimi standardi, kot je EN 166.

Zaščito rok

Rokavice - obstojne v kislini.

Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.

Po uporabi rokavic uporabite sredstvo za čiščenje in negovanje kože.

Material za rokavice

Butilkavč

Priporočena debelina materiala: $\geq 0,3$ mm

Čas prodiranja skozi material za rokavice

Vrednost propustnosti: stopnja ≤ 1 (10 min)

Natančen prebojni čas, ki ga morate upoštevati, lahko izveste pri proizvajalcu zaščitnih rokavic.

Drugi zaščitni ukrepi (zaščita telesa): Zaščitna obleka, odporna proti kislini.

Zaščito dihal Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.

(Lahka) naobrazna maska, ki se priporoča za posredovanje za kratek čas: Kombinirani filter B-P2

Nadzor izpostavljenosti okolja

Preprečiti sproščanje v okolje.

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

• Agregatno stanje	tekoč
• Oblika:	raztopina
• Barva:	rumenorjav
• Vonj:	zaznaven
• Meje vrednosti vonja:	Ni določen.
• Tališče/območje taljenja:	Ni določen.
• Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	$>100^{\circ}\text{C}$
• Vnetljivost	Izdelek ni gorljiv.
• Nevarnost eksplozije:	Proizvod ni eksploziven.

(nadaljevanje na strani 7)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 6)

· Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	
· spodnja:	Ni uporaben.
· zgornja:	Ni uporaben.
· Vnetišče:	Ni uporaben.
· Temperatura vnetišča:	Ni uporaben.
· Temperatura razgradnje	Ni uporaben.
· pH pri 20°C	1
· Kinematična viskoznost	močno kisel
· Topnost	Ni določen.
· voda:	se popolnoma meša
· Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Se ne uporablja (mešanica).
· Parni tlak:	Ni določen.
· Gostota in/ali relativna gostota	
· Gostota pri 20°C:	1,76 g/cm ³
· Relativna gostota	Ni določen.
· Relativna parna gostota	Ni določen.
· Lastnosti delcev	Se ne uporablja (tekočina).
· 9.2 Drugi podatki	
· Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti	
· Jedko za kovine	Lahko je jedko za kovine.
· Kovine, ki jih snov ali zmes korodira	Informacije o nezdružljivem gradivu najdete v oddelkih 7 in 10.
· Druge varnostne značilnosti	
· Oksidativne lastnosti:	CAS 7664-93-9 : Oksidativen potencial
· Drugi podatki	
· Vsebnost trdih teles:	<5 %
· Vsebnost topila:	
· organska topila:	0 %
· voda:	<20 %

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** glejte poglavje 10.3
- **10.2 Kemijska stabilnost** Stabilen pri temperaturi okolice.
- **10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**
Korodira v stiku s kovinami.
Reakcije s kovinami ob tvorjenju kisika.
Pri razredčevanju dati kislino v vodo, nikoli obratno.
Pri razredčevanju ali raztapljanju v vodi vedno nastopi močno segrevanje.
Reakcije s kisljinami, alkalijami in oksidacijskimi sredstvi.
Reakcije z reducenti.
Reakcije s peroksidi.
Reakcije s halogenskimi spojinami.
Reagira z amonijakom (NH₃).
- **10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti** močno segrevanje
- **10.5 Nezdružljivi materiali:**
kovine
gorljive snovi
organska topila
organske snovi
- **10.6 Nevarni produkti razgradnje:** glejte poglavje 5

* ODDELEK 11: Toksikološki podatki

- **11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008**
- **Akutna strupenost**
Razvrščanje glede na postopek izračuna:

(nadaljevanje na strani 8)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 7)

Zdravju škodljivo pri zaužitju.
Strupeno v stiku s kožo.

· Ocena akutne strupenosti (ATE_(MIX)) - Metoda izračuna:		
oralen	CLP ATE _(MIX)	649 mg/kg (.)
dermalen	CLP ATE _(MIX)	649 mg/kg (.)
inhalativen	CLP ATE _(MIX)	6,5 mg/l/4h (aerosol (dust, mist))
· Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:		
CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina		
oralen	LD50	2140 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC 50	510 mg/m ³ /2h (Podgana) IUCLID
CAS: 7783-35-9 mercury sulphate		
oralen	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	57 mg/kg (Podgana) (RTECS)
dermalen	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	625 mg/kg (Podgana)
inhalativen	LC50/4h	0,05 mg/l (ATE)
CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat		
oralen	LD50	>5000 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
oralen	LD50	90,5 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child) 143 mg/kg (Človek)
	LD50	1170 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC50/4h	0,094 mg/l (Podgana) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (Podgana)

· **Jedkost za kožo/draženje kože** Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

· **Resne okvare oči/draženje**

Povzroča hude poškodbe oči.

Nevarnost oslepitve!

· Informacije o sestavnih delih:		
CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat		
dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dražilni učinek na oči	OECD 405	(rabbit: burns)
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: irritation)

· **Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože**

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **Informacije o sestavnih delih:**

Ob daljšem izpostavljanju je v stiku s kožo možen učinek senzibilizacije.

CAS 7778-50-9: Pri daljši izpostavljenosti je možen učinek preobčutljivosti zaradi vdihavanja in stika z kožo.

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
senzibilizacija	Patch test (human)	(positive) (IUCLID)

· **Mutagenost za zarodne celice** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **Rakotvornost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **Strupenost za razmnoževanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **STOT – enkratna izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **STOT – ponavljajoča se izpostavljenost** Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

(nadaljevanje na strani 9)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 8)

· **Nevarnost pri vdihavanju** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· **Podatki o možnih načinih izpostavljenosti**

Vnos žveplove kisline je pričakovati predvsem po inhalacijski poti v obliki aerosolov. Študije o vpojnosti niso na voljo.

Na splošno glavne učinke povzročajo lokalne reakcije.

Glavni problem so močni lokalni učinki po vplivu na kožo. Ni znakov absorpcije ustreznih količin S. preko nepoškodovane kože.

Domneva se, da se lahko absorbira skozi prebavila. Vendar pa študije o kinetiki privzema niso na voljo. [GESTIS]

Glavni način vnosa živosrebrovega(II) sulfata je verjetno prek dihalnih poti. Izpostavljenost je mogoča predvsem s prahom in aerosoli [GESTIS].

· **Dodatne toksikološke informacije:**

Žvosrebrove spojine imajo citotoksični in protoplazmatoksični učinek.

Glavni znaki se kažejo v ČŽS.

Ob požiranju močno razjeda ustno votlino in žrelo; obstaja tudi nevarnost perforacije požiralnika in želodca.

Aerosol je koroziven za oči, kožo in dihalne poti. Vdihovanje aerosolov lahko povzroči pljučni edem.

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

· (vir: GESTIS)

Glavni toksični učinki

Akutno: draženje do kemičnih opeklin na sluznicah in koži, nevarnost resnih poškodb oči in pljuč

Kronično: draženje oči in dihalnih poti, erozija zob, poškodba kože

Nadaljne informacije:

Koncentrirana S. se po kemijskih lastnostih in učinkih precej razlikuje od razredčene žveplove kisline.

S povečanim redčenjem žveplova kislina deluje manj agresivno.

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

· (vir: GESTIS)

Glavni toksični učinki:

akutno: dražilni do jedki učinki na sluznice in kožo, možnost preobčutljivosti kože, poškodbe dihalnih poti in pljuč, težave s

prebavili, motnje krvnega obtoka, motnje delovanja ledvic

kronično: poškodbe kože in sluznic, poškodbe ledvic

STOT: uporaba živosrebrovega nitrata v mazilih kot antiparazitske sestavine in poskusi na podganah (ponavljajoči se visoki peroralni odmerki) so pokazali, da so ledvice najbolj občutljiv ciljni organ.

· **11.2 Podatki o drugih nevarnostih**

· **Lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

· **Drugi podatki**

Drugih nevarnih lastnosti ni mogoče izključiti.

Po podatkih, ki so nam na voljo, kemijske, fizikalne in toksikološke lastnosti snovi, navedenih v 3. poglavju, niso bile temeljito raziskane.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

· **12.1 Strupenost**

· **Toksičnost vode:**

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(ECHA)

LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
(Merck)

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

LC50 0,5 mg/l/48h (Leuciscus idus)

EC50 0,005–3,6 mg/l/48h (Daphnia magna)

LC50 0,19 mg/l/96h (Pimephales promelas)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

EC50 0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna)
(ECHA)

EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)
(ECHA: 21d, test substance: AgNO₃)

(nadaljevanje na strani 10)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 9)

	0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss) ECHA
	0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98) (28d, test substance: AgNO ₃ , result in mg/l Ag)
	0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata) ECHA
LC50	0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas) US-EPA
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat	
EC50	0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Merck)
NOEC	0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d) 6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)
IC50	0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)
EC50	0,31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)
LC50	58,5 mg/l/96h (byr) 0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) 160 mg/l/96h (Poecilia reticulata) 26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas) (Merck/IUCLID)

• **Strupenost za bakterije:**

sulfati strupeni > 2,5 g/l

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

EC50 58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)

• **Drugi podatki:**

Strupeno za ribe.

sulfati > 7 g/l

• **12.2 Obstočnost in razgradljivost**

• **Drugi napotki:**

Zmes anorganskih spojin.

Metode za določanje biorazgradljivosti se ne uporabljajo za anorganske snovi.

• **12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih** Druge relevantne informacije niso na voljo.

• **Biokoncentracijskega faktorja (BCF)**

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

BCF 2,5 (Oncorhynchus mykiss)
(8d, 15°C, test substance: AgNO₃)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

BCF 17,4 (Oncorhynchus mykiss)

• **12.4 Mobilnost v tleh** Druge relevantne informacije niso na voljo.

• **12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB**

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

• **12.6 Lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

• **12.7 Drugi škodljivi učinki**

Škodljivi učinki zaradi spremembe pH

Tvori korozivne zmesi z vodo, četudi razredčeno.

Preprečite vnos v okolje.

• **Nevarnost za vodo:**

Ne dopustiti, da odteče v podtalnico, v vodotoke ali v kanalizacijo, tudi ne v majhnih količinah.

Nevarnost ogroženosti pitne vode že pri izteku najmanjših količin v podtalnico.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

• **13.1 Metode ravnanja z odpadki**

• **Priporočilo:**

Se ne sme odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki. Ne dopustiti, da odteče v kanalizacijo.

Izročiti zbiralcem posebnih odpadkov ali odnesti na mesto, kjer se zbirajo problematične snovi.

(nadaljevanje na strani 11)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 10)

· Klasifikacijski seznam odpadkov

16 05 07* Zavržene anorganske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo

· Neočiščena embalaža:

· Priporočilo: Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

· 14.1 Številka ZN in številka ID

· ADR, IMDG, IATA UN2922

· 14.2 Pravilno odpretno ime ZN

· ADR 2922 JEDKA TEKOČINA, STRUPENA, N.D.N. (ŽVEPLOVA KISLINA, ŽIVOSREBROV SULFAT), OKOLJU NEVARNO
 · IMDG CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE), MARINE POLLUTANT
 · IATA CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE)

· 14.3 Razredi nevarnosti prevoza

· ADR



· Kategorija 8 (CT1) Jedke snovi
 · Listek za nevarnost 8+6.1

· IMDG



· Class 8 Jedke snovi
 · Label 8/6.1

· IATA



· Class 8 Jedke snovi
 · Label 8 (6.1)

· 14.4 Skupina embalaže

· ADR, IMDG, IATA II

· 14.5 Nevarnosti za okolje:

· Marine pollutant: Simbol (riba in drevo)
 · Posebne označevanje (ADR): Simbol (riba in drevo)

· 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

· Številka nevarnosti (Kemler številka): Pozor: Jedke snovi
 86
 · EMS-številka: F-A,S-B
 · Segregation groups (SGG1) Acids
 · Stowage Category B
 · Stowage Code SW2 Clear of living quarters.

· 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Ni uporaben.

(nadaljevanje na strani 12)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 11)

· Transport/drugi podatki:	
· ADR	
· Omejene količine (LQ)	1L
· Izvezete količine (EQ)	Kod: E2 Največja neto količina na notranjo embalažo: 30 ml Največja neto količina na zunanjo embalažo: 500 ml
· Prevozna skupina	2
· Kod omejitev za predore	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

* ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

- **15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes**
- **Uredbe (EU) 2019/1148 o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive** ni urejeno: Izdelek

· Uredba (EU) št. 649/2012		
CAS: 7783-35-9	mercury sulphate	Annex I Part 1 Annex I Part 3 Annex V Part 2
· Uredba (ES) št. 273/2004 o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah		
CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3
· Uredba (ES) št. 111/2005 o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami		
CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3
· Uredba (ES) št. 1005/2009 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč:		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		
· UREDBA (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (POP)		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		
· SEZNAM SNOVI, KI SO PREDMET AVTORIZACIJE (PRILOGA XIV)		
c < 0,1%		
CAS: 7778-50-9	Kalijev dikromat	

- **Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost (SVHC) pod REACH, člena 57**
Ta izdelek ne vsebuje snovi, ki povzročajo zelo veliko zaskrbljenost v nad ustrezno zakonsko mejo (> 0,1 % (w/w)).
- **Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Imenovane nevarne snovi - PRILOGA I** Nobene od sestavin ni na seznamu.
- **Kategorija Seveso E1** Nevarno za vodno okolje
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje stopnje** 100 t
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije višje stopnje** 200 t
- **Uredba (ES) št. 1907/2006 PRILOGA XVII** Pogoji omejitve: 3, 18
- **Napotki za omejitve zaposlitev:**
Upoštevati omejitve za zaposlovanje mladoletnikov (94/33/ES).
Upoštevati omejitve za zaposlovanje bodočih in doječih mater (92/85/EGS).
- **15.2 Ocena kemijske varnosti:** Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Podatki se opirajo na današnje stanje našega znanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in niso osnova za nikakršno pogodbeno pravno razmerje.

- **Napotki za šolanje** Zagotovite zadostne informacije, navodila in usposabljanje za izvajalce.

(nadaljevanje na strani 13)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 89 (nadomešča različico 88)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-150 mg/l

(nadaljevanje od strani 12)

Relevantne norme

- H272 Lahko okrepi požar; oksidativna snov.
- H290 Lahko je jedko za kovine.
- H300 Smrtno pri zaužitju.
- H301 Strupeno pri zaužitju.
- H310 Smrtno v stiku s kožo.
- H312 Zdravju škodljivo v stiku s kožo.
- H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
- H317 Lahko povzroči alergijski odziv kože.
- H318 Povzroča hude poškodbe oči.
- H330 Smrtno pri vdihavanju.
- H334 Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
- H340 Lahko povzroči genetske okvare.
- H350 Lahko povzroči raka.
- H360FD Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku.
- H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
- H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Okrajšave in akronimi:

OECD: Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj
 STOT: specifična strupenost za organe
 SE: enkratna izpostavljenost
 RE: ponavljajoča se izpostavljenost
 EC50: polovica maksimalne učinkovite koncentracije
 IC50: polovica maksimalne inhibitorne koncentracije
 NOEL ali NOEC: stopnja ali koncentracija brez opaznega učinka
 ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Ox. Sol. 2: Oksidativne trdne snovi – Kategorija 2
 Met. Corr. 1: Jedko za kovine – Kategorija 1
 Acute Tox. 2: Akutna strupenost – Kategorija 2
 Acute Tox. 3: Akutna strupenost – Kategorija 3
 Acute Tox. 1: Akutna strupenost – Kategorija 1
 Acute Tox. 4: Akutna strupenost – Kategorija 4
 Skin Corr. 1A: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1A
 Skin Corr. 1B: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1B
 Eye Dam. 1: Huda poškodba oči/draženje oči – Kategorija 1
 Resp. Sens. 1: Preobčutljivost dihal – Kategorija 1
 Skin Sens. 1: Preobčutljivost kože – Kategorija 1
 Muta. 1B: Mutagenost za zarodne celice – Kategorija 1B
 Carc. 1B: Rakotvornost – Kategorija 1B
 Repr. 1B: Strupenost za razmnoževanje – Kategorija 1B
 STOT RE 1: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 1
 STOT RE 2: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 2
 Aquatic Acute 1: Nevarno za vodno okolje - akutna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1
 Aquatic Chronic 1: Nevarno za vodno okolje - dolgotrajna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1

Viri

Povzem podatkov iz varnostnih listov, referenčnih dokumentov in literature.
 ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>
 IUCLID (Enotna mednarodna podatkovna zbirka o kemikalijah)
 RTECS (Register strupenih učinkov kemijskih snovi)
 GESTIS- Stoffdatenbank (podatkovna baza o snoveh, Nemčija)

* Podatki glede na prejšnjo verzijo spremenjeni

Varnostni list po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

- **1.1 Identifikator izdelka**
- Trgovsko ime: **COD / CSB 0-1500 mg/l**
- Številka artikla: 424434, 2420721, 420721, 2420726, 420726
- **1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe**
- **Uporaba snovi / priprava** Reagent za analizo vode
- **1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista**
- **Proizvajalec/dobavitelj:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com
- **Področje/oddelek za informacije:**
E-pošta: sds@lovibond.com
Oddelek za varnost izdelkov
- **1.4 Telefonska številka za nujne primere:**
+44 1235 239670
Jezik: angleščina in slovenščina

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.comphone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

- **2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**
- **Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008**



GHS06 lobanja in prekrižane kosti

Acute Tox. 3 H311 Strupeno v stiku s kožo.



GHS08 nevarnosti za zdravje

Muta. 1B H340 Lahko povzroči genetske okvare.

Carc. 1B H350 Lahko povzroči raka.

STOT RE 2 H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.



GHS05 jedkost

Met. Corr. 1 H290 Lahko je jedko za kovine.

Skin Corr. 1A H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

Eye Dam. 1 H318 Povzroča hude poškodbe oči.

(nadaljevanje na strani 2)

SI

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 1)



GHS09 okolje

Aquatic Acute 1 H400 Zelo strupeno za vodne organizme.

Aquatic Chronic 1 H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

2.2 Elementi etikete

• **Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008** Izdelek je razvrščen in označen v smislu Uredbe CLP.

• **Piktogrami za nevarnost**



GHS05



GHS06



GHS08



GHS09

• **Opozorilna beseda** Nevarno

• **Komponente, ki določajo nevarnost in jih je treba etiketirati:**

Žveplova kislina 82 %

mercury sulphate

Kalijev dikromat

• **Stavki o nevarnosti**

H290 Lahko je jedko za kovine.

H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

H311 Strupeno v stiku s kožo.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H340 Lahko povzroči genetske okvare.

H350 Lahko povzroči raka.

H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

• **Previdnostni stavki**

P260 Ne vdihavati meglice/hlapov/razpršila.

P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.

P301+P330+P331 PRI ZAUŽITJU: Izprati usta. Ne izzivati bruhanja.

P303+P361+P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho.

P305+P351+P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P308+P310 PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

P405 Hraniti zaklenjeno.

• **Dodatni podatki:**

EUH208 Vsebuje Kalijev dikromat. Lahko povzroči alergijski odziv.

Samo za poklicne uporabnike.

• **2.3 Druge nevarnosti**

Preprečujte stik s kožo in vdihovanje aerosolov/hlapov tega pripravka.

Razjede morate takoj oskrbeti, sicer nastanejo rane, ki jih je težko ozdraviti.

CAS 7783-35-9: Nevarnost zaradi resorpcije kože.

• **Rezultati ocene PBT in vPvB**

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

• **Ugotavljanje lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

* ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

• **3.2 Zmesi**

• **Opis:** raztopina žveplove kisline

• **Nevarne sestavine:**

Navedena koncentracija je masni delež v vodi raztopljenih kromatnih ionov, izračunan glede na skupno maso zmesi.

(nadaljevanje na strani 3)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 2)

Odstotek vsebnosti živosrebrove spojine, omenjen spodaj, se nanaša na količino čistega živega srebra v njej.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Število indeks: 016-020-00-8	Žveplova kislina ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Specifične mejne koncentracije: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$ Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 15\%$ Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$	80–90%
CAS: 7783-35-9 EINECS: 231-992-5 Število indeks: 080-002-00-6	mercury sulphate ⚠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; ⚠ STOT RE 2, H373; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Specifična mejna koncentracija: STOT RE 2; H373: $C \geq 0,1\%$	0,25–<1%
CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	disilver(1+) sulfate ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	0,25–<1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Število indeks: 024-002-00-6	Kalijev dikromat ⚠ Ox. Sol. 2, H272; ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; ⚠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); ⚠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Specifična mejna koncentracija: STOT SE 3; H335: $C \geq 5\%$	0,25–<1%

• **SVHC**

CAS: 7778-50-9 | Kalijev dikromat

• **Dodatni napotki:** Besedilo k navedenim napotkom za nevarnosti je razvidno iz 16. poglavja.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

• **4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč**• **Splošni napotki:**

Samozaščita reševalca prve pomoči.

S proizvodom onesnaženo oblačilo nemudoma odstraniti.

• **v primeru vdihavanja:**

Dovajanje svežega zraka ali kisika; terjati zdravniško pomoč.

V primeru nezvesti položaj in prevoz v stabilnem bočnem položaju.

• **če pride v stik s kožo:**

Umiti s polietilenglikolom 400 in takoj nato z veliko vode.

Potrebna takojšnja zdravniška oskrba, ker nezdravljene razjede lahko povzročijo težko ozdravljive rane.

• **če pride v stik z očmi:**

Oči z odprto očesno režo več minut izpirati pod tekočo vodo.

Takoj vključiti zdravnika.

• **če snov zaužijemo:**

Izprati usta in piti obilo vode.

Ne povzročiti bruhanja, takoj poklicati pomoč zdravnika.

• **4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli**

opekline

Znaki alergije

absorpcija

po vdihavanju:

Kašelj

Težko dihanje

Astmatiske težave

poškodba prizadete sluznice

po zaužitju:

Močno razjeda

Slabost

bruhanje

krvava driska

bolečine

Krči

po absorpciji:

kardiovaskularne motnje

Nezavest

motnje CŽS

tvorba methemoglobina

(nadaljevanje na strani 4)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 3)

· Nevarnost

Nevarnost kolapsa.

Nevarnost perforacije želodca.

Nevarnost pljučnega edema.

nevarnost preobčutljivosti dihalnih poti

nevarnost preobčutljivosti kože

· 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Če prizadeti snov pogoltne oz. izbruha, nevarnost vdora v pljuča.

Kasneje opazovanje zaradi suma pljučnice ali pljučnega edema.

Simptomi zastrupitve se lahko pojavijo šele po več urah.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

· 5.1 Sredstva za gašenje

· Ustrezna sredstva za gašenje:

CO₂, pesek, prašek za gašenje

Razpršeni vodni curek

· Iz varnostnih razlogov neustrezna sredstva za gašenje:

Voda v polnem curku

Eksotermna reakcija.

· 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Proizvod ni vnetljiv.

Pri segrevanju ali v primeru požara možno tvorjenje strupenih plinov.

Pri požaru se lahko sproščajo:

Žveplov oksid (SO_x)

živosrebrovi hlapi

kromov trioksid

Dikalijev oksid

· 5.3 Nasvet za gasilce

· Posebna zaščitna oprema:

Ne glede na zrak v okolici nositi dihalni aparat.

Nositi celotno zaščitno obleko.

· Drugi podatki

Kontaminirano vodo za gašenje zbrati ločeno, ne sme priti v kanalizacijo.

Ostanke požara in kontaminirano vodo za gašenje je treba odstraniti v skladu z uradnimi predpisi.

Pri požaru v okolici se lahko sprostijo nevarni hlapi.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

· 6.1 Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

· Nasvet za neizučeno osebje:

Nositi zaščitno opremo. Zavarovati nezaščitene ljudi.

Izogibajte se stiku s snovjo.

Skrbeti za zadostno zračenje.

Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.

· Nasvet za reševalce: Zaščitna oprema: glejte poglavje 8

· 6.2 Okoljevarstveni ukrepi:

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

Pri vdoru v vodotoke ali kanalizacijo obvestiti pristojne upravne organe.

· 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:

Skrbeti za zadostno zračenje.

Uporabiti sredstvo za nevtralizacijo.

Nevtralizirati z razredčeno raztopino natrijevega hidroksida.

Absorbirati z materialom, ki nase veže tekočine (pesek, diatomejska zemlja, univerzalna veziva).

Kontaminiran material odstraniti v skladu s točko 13.

· 6.4 Sklizevanje na druge oddelke

Za informacije glede osebne zaščitne opreme glej poglavje 8.

Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

— SI —

(nadaljevanje na strani 5)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 4)

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

- **7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje**
- **Nasveti o varnem ravnanju:**
 - Posode odpreti in z njimi ravnati previdno.
 - Delati samo v odvajalniku.
 - Preprečevati nastajanje aerosola.
- **Higienski ukrepi:**
 - Ne vdihovati plina, pare, aerosola.
 - Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili.
 - Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila.
 - Ločeno shranjevanje zaščitne obleke.
 - Umiti si roke pred odmorom in ob koncu dela.
 - Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka.
- **7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo**
- **Zahteva po skladiščnih prostorih in posodah:**
 - Hraniti na hladnem.
 - Hraniti samo v originalni embalaži.
- **Napotki za skupno skladiščenje:**
 - Hraniti ločeno od kovin.
 - Ne skladiščiti skupaj z alkalijami (lugi).
 - Skladiščiti ločeno od vnetljivih snovi.
- **Drugi podatki glede pogojev skladiščenja:**
 - Hraniti pod ključem ali dostopno samo poznavalcem ali njihovim pooblaščencom.
 - Posodo imeti zaprto.
 - Varovati pred vročino in direktnim sončnim žarčenjem.
 - Varovati pred učinkovanjem svetlobe.
 - Varovati pred zračno vlago in vodo.
- **Priporočana temperatura skladiščenja:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Posebne končne uporabe** Druge relevantne informacije niso na voljo.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

· **Sestavine z mejnimi vrednostmi, ki jih je treba upoštevati in nadzorovati na delovnem mestu:**

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,05 mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³ Inhalabilna frakcija, Y, EU***, megla
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,1 E mg/m ³ 1(I);DFG, EU, Y

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,16 (I) mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,02 (I) mg/m ³ kot Hg; BAT, K, EU
BOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,02 mg/m ³ as Hg
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,02 mg/m ³ as Hg
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,02 E mg/m ³ 8(II);EU,DFG,10,H, Sh

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,01E mg/m ³ 2(I);DFG,EU,10
----------	--

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

MV-RM (SI)	dolgoročna vrednost: 0,005 0,010* mg/m ³ EU,EKA *do 17.1.2025; kot Cr
------------	---

(nadaljevanje na strani 6)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 5)

BOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,005; 0,01*; 0,025** mg/m ³ as Cr;*until 01/17/2025**processes generating fume
TRGS 910 (DE)	trenutna vrednost: 0,001 (E) mg/m ³ 8, Konzentrationen beziehen sich auf Cr-Gehalt

· Zakonsko predpisani podatki

MV (SI): UL št. 72, 11. 5. 2021

IOELV (EU): (EU) 2019/1831

AGW (DE): TRGS 900

BOELV (EU): EU 2022/431

MV-RM (SI): Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim in/ali mutagenim snovem - UL št. 79, 24. 12. 2019

· **Dodatne informacije:** IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

· DNEL

Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

inhalativen	DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects)
		0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)

· Priporočeni postopki spremljanja:

Metode za merjenje ozračja na delovnem mestu morajo izpolnjevati določila standardov DIN EN 482 in DIN EN 689

· PNEC

Predvidena koncentracija brez učinka (PKBU)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant)
	0,00025 mg/l (Marine water)
	0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment)
	0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

· Sestavine z biološkimi mejnimi vrednostmi:

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

BAT (SI)	0,25µg/g kretinina Biološki vzorec: urin Čas vzorčenja: ni pomemben Karakteristični pokazatelj: živo srebro
BGW (DE)	25 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: keine Beschränkung Parameter: Quecksilber

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

BAT (SI)	65,27 mmol/mol kreatinina Biološki vzorec: urin Čas vzorčenja: enkratni vzorec ob koncu delovne izmene Karakteristični pokazatelj: krom
----------	--

· Zakonsko predpisani podatki

BAT (SI): Uradni list RS, št. 38/2015

BGW (DE): TRGS 903

· **Dodatni napotki:** Za osnovo so služili ob sestavljanju veljavni seznam.

· 8.2 Nadzor izpostavljenosti

· Tehnično-tehnološki ukrepi:

Tehnični ukrepi in ustrezni delovni postopki bi morali imeti prednost pred uporabo osebne zaščitne opreme.
Glej točko 7.

· Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

· Zaščito za oči/obraz

Zaščitna očala, ki dobro tesnijo (nepropustna).

Ščitnik za obraz.

Uporabljajte zaščitna očala, ki so bila preizkušena in odobrena v skladu z državnimi standardi, kot je EN 166.

· Zaščito rok

Rokavice - obstojne v kislini.

Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.

(nadaljevanje na strani 7)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 6)

Po uporabi rokavic uporabite sredstvo za čiščenje in negovanje kože.

Material za rokavice

Butilkavčik

Priporočena debelina materiala: $\geq 0,3$ mm

Čas prodiranja skozi material za rokavice

Vrednost propustnosti: stopnja ≤ 1 (10 min)

Natančen prebojni čas, ki ga morate upoštevati, lahko izveste pri proizvajalcu zaščitnih rokavic.

Drugi zaščitni ukrepi (zaščita telesa): Zaščitna obleka, odporna proti kislini.

Zaščito dihal

Pri obremenitvi za krajši čas ali v manjši meri lahka dihalna naobrazna maska (s filtrom); ob intenzivnem oz. daljšem izpostavljanju uporabiti dihalni aparat, ki je neodvisen od krožečega zraka.

(Lahka) naobrazna maska, ki se priporoča za posredovanje za kratek čas: Kombinirani filter B-P2

Nadzor izpostavljenosti okolja

Preprečiti sproščanje v okolje.

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

· Agregatno stanje	tekoč
· Oblika:	raztopina
· Barva:	rumenorjav
· Vonj:	zaznaven
· Mejne vrednosti vonja:	Ni določen.
· Tališče/območje taljenja:	Ni določen.
· Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	$>100^{\circ}\text{C}$
· Vnetljivost	Izdelek ni gorljiv.
· Nevarnost eksplozije:	Proizvod ni eksploziven.
· Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	
· spodnja:	Ni uporaben.
· zgornja:	Ni uporaben.
· Vnetišče:	Ni uporaben.
· Temperatura vnetišča:	Ni uporaben.
· Temperatura razgradnje	Ni določen.
· pH pri 20°C	1
· Kinematična viskoznost	močno kisel
· Topnost	Ni določen.
· voda:	se popolnoma meša
· Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Se ne uporablja (mešanica).
· Parni tlak:	Ni določen.
· Gostota in/ali relativna gostota	
· Gostota pri 20°C :	$1,76\text{ g/cm}^3$
· Relativna gostota	Ni določen.
· Relativna parna gostota	Ni določen.
· Lastnosti delcev	Se ne uporablja (tekočina).

9.2 Drugi podatki

Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti

· Jedko za kovine	
Lahko je jedko za kovine.	
· Kovine, ki jih snov ali zmes korodira	Informacije o nezdružljivem gradivu najdete v oddelkih 7 in 10.
· Druge varnostne značilnosti	
· Oksidativne lastnosti:	CAS 7664-93-9 : Oksidativen potencial
· Drugi podatki	
· Vsebnost trdih teles:	$< 5\%$
· Vsebnost topila:	
· organska topila:	0%

(nadaljevanje na strani 8)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 7)

· voda: < 20 %

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** glejte poglavje 10.3
- **10.2 Kemijska stabilnost** Stabilen pri temperaturi okolice.
- **10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**
Korodira v stiku s kovinami.
Reakcije s kovinami ob tvorjenju kisika.
Pri razredčevanju dati kislino v vodo, nikoli obratno.
Pri razredčevanju ali raztapljanju v vodi vedno nastopi močno segrevanje.
Reakcije s kisljinami, alkalijami in oksidacijskimi sredstvi.
Reakcije z reducenti.
Reakcije s peroksidi.
Reakcije s halogenskimi spojinami.
Reagira z amonijakom (NH₃).
- **10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti** močno segrevanje
- **10.5 Nezdružljivi materiali:**
kovine
organske snovi
gorljive snovi
organska topila
- **10.6 Nevarni produkti razgradnje:** glejte poglavje 5

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

- **11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008**
- **Akutna strupenost**
Razvrščanje glede na postopek izračuna:
Zdravju škodljivo pri zaužitju.
Strupeno v stiku s kožo.

· Ocena akutne strupenosti (ATE_(MIX)) - Metoda izračuna:

oralen	CLP ATE _(MIX)	637 mg/kg (.)
dermalen	CLP ATE _(MIX)	649 mg/kg (.)
inhalativen	CLP ATE _(MIX)	5,5 mg/l/4h (aerosol (dust, mist))

· Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

oralen	LD50	2140 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC 50	510 mg/m ³ /2h (Podgana) IUCLID

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

oralen	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	57 mg/kg (Podgana) (RTECS)
dermalen	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	625 mg/kg (Podgana)
inhalativen	LC50/4h	0,05 mg/l (ATE)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

oralen	LD50	>5000 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
--------	------	--

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

oralen	LD50	90,5 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child)

(nadaljevanje na strani 9)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 8)

dermalen	LD50	143 mg/kg (Človek)
		1170 mg/kg (Podgana) (IUCID)
inhalativen	LC50/4h	0,094 mg/l (Podgana) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (Podgana)

- **Jedkost za kožo/draženje kože** Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
- **Resne okvare oči/draženje**
Povzroča hude poškodbe oči.
Nevarnost oslepitve!

· Informacije o sestavnih delih:

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat		
dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dražilni učinek na oči	OECD 405	(rabbit: burns)
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: irritation)

· Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· Informacije o sestavnih delih:

Ob daljšem izpostavljanju je v stiku s kožo možen učinek senzibilizacije.

CAS 7778-50-9: Pri daljši izpostavljenosti je možen učinek preobčutljivosti zaradi vdihavanja in stika z kožo.

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat		
senzibilizacija	Patch test (human)	(positive) (IUCID)

- **Mutagenost za zarodne celice** Lahko povzroči genetske okvare.
- **Rakotvornost** Lahko povzroči raka.
- **Strupenost za razmnoževanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – enkratna izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – ponavljajoča se izpostavljenost** Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- **Nevarnost pri vdihavanju** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· Podatki o možnih načinih izpostavljenosti

Vnos žveplove kisline je pričakovati predvsem po inhalacijski poti v obliki aerosolov. Študije o vpojnosti niso na voljo.

Na splošno glavne učinke povzročajo lokalne reakcije.

Glavni problem so močni lokalni učinki po vplivu na kožo. Ni znakov absorpcije ustreznih količin S. preko nepoškodovane kože.

Domneva se, da se lahko absorbira skozi prebavila. Vendar pa študije o kinetiki privzema niso na voljo. [GESTIS]

Kalijev (di)kromat se absorbira predvsem skozi dihalne poti. Topni kromati se razmeroma hitro absorbirajo skozi pljuča.

Pri obsežnem stiku s kožo, zlasti s poškodovano kožo, se lahko absorbirajo življenjsko nevarni odmerki. Organska topila ali olja pospešujejo absorpcijo.

Glavni način vnosa živosrebrovega(II) sulfata je verjetno prek dihalnih poti. Izpostavljenost je mogoča predvsem s prahom in aerosoli [GESTIS].

· Dodatne toksikološke informacije:

CAS 7789-00-6 Kalijev kromat / CAS 7778-50-9 Kalijev dikromat

Glavni toksični učinki [GESTIS]:

akutno: draženje/poškodbe sluznic in kože, preobčutljivost (koža/dihalne poti). Poškodbe ledvic, krvi in jeter.

kronično: draženje/poškodbe kože in sluznic, zlasti nosu in žrela. Po prodoru snovi v rane te običajno tvorijo razjede.

Alergijske bolezni kože in dihal.

resorptivni učinki: predvsem poškodbe ledvic do akutne odpovedi ledvic; poleg tega hemoragična diateza, trombocitopenija, anemija, morda methemoglobinemija;

redko: hiter pojav poškodb CNS ali hepatitisa kot pozne posledice; spodbujajo tudi okužbe dihal.

Žvosrebrove spojine imajo citotoksični in protoplazmatoksični učinek.

Glavni znaki se kažejo v CŽS.

Ob požiranju močno razjeda ustno votlino in žrelo; obstaja tudi nevarnost perforacije požiralnika in želodca.

Aerosol je koroziven za oči, kožo in dihalne poti. Vdihovanje aerosolov lahko povzroči pljučni edem.

(nadaljevanje na strani 10)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 9)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

(vir: GESTIS)
 Glavni toksični učinki
 Akutno: draženje do kemičnih opeklin na sluznicah in koži, nevarnost resnih poškodb oči in pljuč
 Kronično: draženje oči in dihalnih poti, erozija zob, poškodba kože

Nadaljne informacije:
 Koncentrirana S. se po kemijskih lastnostih in učinkih precej razlikuje od razredčene žveplove kisline.
 S povečanim redčenjem žveplova kislina deluje manj agresivno.

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

(vir: GESTIS)
 Glavni toksični učinki:
 akutno: dražilni do jedki učinki na sluznice in kožo, možnost preobčutljivosti kože, poškodbe dihalnih poti in pljuč, težave s prebavili, motnje krvnega obtoka, motnje delovanja ledvic
 kronično: poškodbe kože in sluznic, poškodbe ledvic

STOT: uporaba živosrebrovega nitrata v mazilih kot antiparazitske sestavine in poskusi na podganah (ponavljajoči se visoki peroralni odmerki) so pokazali, da so ledvice najbolj občutljiv ciljni organ.

· **11.2 Podatki o drugih nevarnostih**· **Lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.· **Drugi podatki**

Drugih nevarnih lastnosti ni mogoče izključiti.

Po podatkih, ki so nam na voljo, kemijske, fizikalne in toksikološke lastnosti snovi, navedenih v 3. poglavju, niso bile temeljito raziskane.

ODDELEK 12: Ekološki podatki· **12.1 Strupenost**· **Toksičnost vode:****CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina**

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
 (ECHA)
 LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
 (Merck)

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

LC50 0,5 mg/l/48h (Leuciscus idus)
 EC50 0,005–3,6 mg/l/48h (Daphnia magna)
 LC50 0,19 mg/l/96h (Pimephales promelas)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

EC50 0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna)
 (ECHA)
 EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)
 (ECHA: 21d, test substance: AgNO₃)
 0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
 ECHA
 0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98)
 (28d, test substance: AgNO₃, result in mg/l Ag)
 0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata)
 ECHA
 LC50 0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas)
 US-EPA

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

EC50 0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
 (Merck)
 NOEC 0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d)
 6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)

(nadaljevanje na strani 11)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 10)

IC50	0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)
EC50	0,31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)
LC50	58,5 mg/l/96h (byr)
	0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
	160 mg/l/96h (Poecilia reticulata)
	26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas) (Merck/IUCLID)

Strupenost za bakterije:

sulfati strupeni > 2,5 g/l

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

EC50 58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)

Drugi podatki:

Strupeno za ribe.

sulfati > 7 g/l

12.2 Obstočnost in razgradljivost .

Drugi napotki:

Zmes anorganskih spojin.

Metode za določanje biorazgradljivosti se ne uporabljajo za anorganske snovi.

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih BCF = faktor biokoncentracije

Biokoncentracijskega faktorja (BCF)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

BCF 2,5 (Oncorhynchus mykiss)
(8d, 15°C, test substance: AgNO₃)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

BCF 17,4 (Oncorhynchus mykiss)

12.4 Mobilnost v tleh Druge relevantne informacije niso na voljo.

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

12.6 Lastnosti endokrinih motilcev Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

12.7 Drugi škodljivi učinki

Škodljivi učinki zaradi spremembe pH

Tvorijo korozivne zmesi z vodo, četudi razredčeno.

Preprečite vnos v okolje.

Nevarnost za vodo:

Ne dopustiti, da odteče v podtalnico, v vodotoke ali v kanalizacijo, tudi ne v majhnih količinah.

Nevarnost ogroženosti pitne vode že pri izteku najmanjših količin v podtalnico.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Priporočilo:

Se ne sme odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki. Ne dopustiti, da odteče v kanalizacijo.

Izročiti zbiralcem posebnih odpadkov ali odnesti na mesto, kjer se zbirajo problematične snovi.

Klasifikacijski seznam odpadkov

16 05 07* Zavržene anorganske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo

Neočiščena embalaža:

Priporočilo: Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.

Priporočena čistila: Voda, po potrebi z dodatkom čistil.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1 Številka ZN in številka ID

ADR, IMDG, IATA

UN2922

(nadaljevanje na strani 12)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 11)

14.2 Pravilno odpremno ime ZN - ADR - IMDG - IATA	2922 JEDKA TEKOČINA, STRUPENA, N.D.N. (ŽVEPLOVA KISLINA, ŽIVOSREBROV SULFAT), OKOLJU NEVARNO CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE), MARINE POLLUTANT CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE)
14.3 Razredi nevarnosti prevoza - ADR  - Kategorija - Listek za nevarnost	8 (CT1) Jedke snovi 8+6.1
- IMDG  - Class - Label	8 Jedke snovi 8/6.1
- IATA  - Class - Label	8 Jedke snovi 8 (6.1)
14.4 Skupina embalaže - ADR, IMDG, IATA	II
14.5 Nevarnosti za okolje: - Marine pollutant: - Posebne označevanje (ADR):	Da Simbol (riba in drevo) Simbol (riba in drevo)
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika - Številka nevarnosti (Kemler številka): - EMS-številka: - Segregation groups - Stowage Category - Stowage Code	Pozor: Jedke snovi 86 F-A,S-B (SGG1) Acids B SW2 Clear of living quarters.
14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO	Ni uporaben.
Transport/drugi podatki:	
- ADR - Izvezete količine (EQ): - Omejene količine (LQ) - Izvezete količine (EQ) - Prevozna skupina - Kod omejitev za predore	E2 1L Kod: E2 Največja neto količina na notranjo embalažo: 30 ml Največja neto količina na zunanjo embalažo: 500 ml 2 E

(nadaljevanje na strani 13)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 12)

· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2
	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
	Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

* ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

- **15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes**
- **Uredbe (EU) 2019/1148 o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive** ni urejeno: Izdelek

· Uredba (EU) št. 649/2012

CAS: 7783-35-9	mercury sulphate	Annex I Part 1 Annex I Part 3 Annex V Part 2
----------------	------------------	--

· Uredba (ES) št. 1334/2000 o vzpostavitvi režima Skupnosti za nadzor izvoza blaga in tehnologije z dvojno rabo:

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· Uredba (ES) št. 273/2004 o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah

CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3
----------------	------------------	---

· Uredba (ES) št. 111/2005 o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami

CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3
----------------	------------------	---

· Uredba (ES) št. 1005/2009 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč:

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· UREDBA (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (POP)

Nobene od sestavin ni na seznamu.

· SEZNAM SNOVI, KI SO PREDMET AVTORIZACIJE (PRILOGA XIV)

CAS: 7778-50-9	Kalijev dikromat
----------------	------------------

- **Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost (SVHC) pod REACH, člena 57** glej točko 3 SVHC

· Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III):

- **Imenovane nevarne snovi - PRILOGA I** Nobene od sestavin ni na seznamu.
- **Kategorija Seveso E1** Nevarno za vodno okolje
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje stopnje** 100 t
- **Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije višje stopnje** 200 t

· Uredba (ES) št. 1907/2006 PRILOGA XVII Pogoji omejitve: 3, 18, 28, 29, 47, 72

· Napotki za omejitev zaposlitev:

Upoštevati omejitve za zaposlovanje mladoletnikov (94/33/ES).

Upoštevati omejitve za zaposlovanje bodočih in doječih mater (92/85/EGS).

- **15.2 Ocena kemijske varnosti:** Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Podatki se opirajo na današnje stanje našega znanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in niso osnova za nikakršno pogodbeno pravno razmerje.

- **Napotki za šolanje** Zagotovite zadostne informacije, navodila in usposabljanje za izvajalce.

· Relevantne norme

H272	Lahko okrepi požar; oksidativna snov.
H290	Lahko je jedko za kovine.
H300	Smrtno pri zaužitju.
H301	Strupeno pri zaužitju.
H310	Smrtno v stiku s kožo.
H312	Zdravju škodljivo v stiku s kožo.
H314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
H317	Lahko povzroči alergijski odziv kože.
H318	Povzroča hude poškodbe oči.

(nadaljevanje na strani 14)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 20 (nadomešča različico 19)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-1500 mg/l

(nadaljevanje od strani 13)

- H330 Smrtno pri vdihavanju.
 H334 Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
 H340 Lahko povzroči genetske okvare.
 H350 Lahko povzroči raka.
 H360FD Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku.
 H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
 H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
 H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
 H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Okrajšave in akronimi:

EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
 OECD: Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj
 STOT: specifična strupenost za organe
 SE: enkratna izpostavljenost
 RE: ponavljajoča se izpostavljenost
 EC50: polovica maksimalne učinkovite koncentracije
 IC50: polovica maksimalne inhibitorne koncentracije
 NOEL ali NOEC: stopnja ali koncentracija brez opaznega učinka
 ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Ox. Sol. 2: Oksidativne trdne snovi – Kategorija 2
 Met. Corr. 1: Jedko za kovine – Kategorija 1
 Acute Tox. 2: Akutna strupenost – Kategorija 2
 Acute Tox. 3: Akutna strupenost – Kategorija 3
 Acute Tox. 1: Akutna strupenost – Kategorija 1
 Acute Tox. 4: Akutna strupenost – Kategorija 4
 Skin Corr. 1A: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1A
 Skin Corr. 1B: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1B
 Eye Dam. 1: Huda poškodba oči/draženje oči – Kategorija 1
 Resp. Sens. 1: Preobčutljivost dihal – Kategorija 1
 Skin Sens. 1: Preobčutljivost kože – Kategorija 1
 Muta. 1B: Mutagenost za zarodne celice – Kategorija 1B
 Carc. 1B: Rakotvornost – Kategorija 1B
 Repr. 1B: Strupenost za razmnoževanje – Kategorija 1B
 STOT RE 1: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 1
 STOT RE 2: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 2
 Aquatic Acute 1: Nevarno za vodno okolje - akutna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1
 Aquatic Chronic 1: Nevarno za vodno okolje - dolgotrajna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1

Viri

Povzem podatkov iz varnostnih listov, referenčnih dokumentov in literature.
 ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>
 IUCLID (Enotna mednarodna podatkovna zbirka o kemikalijah)
 GESTIS- Stoffdatenbank (podatkovna baza o snoveh, Nemčija)
 RTECS (Register strupenih učinkov kemijskih snovi)

* Podatki glede na prejšnjo verzijo spremenjeni

Varnostni list po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

- **1.1 Identifikator izdelka**
- Trgovsko ime: **COD / CSB 0-15000 mg/l**
- Številka artikla: 424438, 2420722, 420722, 2420727, 420727
- **1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe**
- **Uporaba snovi / priprava** Reagent za analizo vode
- **1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista**
- **Proizvajalec/dobavitelj:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com
- **Področje/oddelek za informacije:**
The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom
- **Področje/oddelek za informacije:**
E-pošta: sds@lovibond.com
Oddelek za varnost izdelkov
- **1.4 Telefonska številka za nujne primere:**
+44 1235 239670
Jezik: angleščina in slovenščina

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.comphone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

- **2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**
- **Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008**



GHS06 lobanja in prekrižane kosti

Acute Tox. 3 H311 Strupeno v stiku s kožo.



GHS08 nevarnosti za zdravje

Muta. 1B H340 Lahko povzroči genetske okvare.
Carc. 1B H350 Lahko povzroči raka.
STOT RE 2 H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.



GHS05 jedkost

Met. Corr. 1 H290 Lahko je jedko za kovine.
Skin Corr. 1A H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
Eye Dam. 1 H318 Povzroča hude poškodbe oči.

(nadaljevanje na strani 2)

SI

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 1)



GHS09 okolje

Aquatic Acute 1 H400 Zelo strupeno za vodne organizme.

Aquatic Chronic 1 H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

2.2 Elementi etikete

Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Izdelek je razvrščen in označen v smislu Uredbe CLP.

Piktogrami za nevarnost



GHS05



GHS06



GHS08



GHS09

Opozorilna beseda Nevarno

Komponente, ki določajo nevarnost in jih je treba etiketirati:

Žveplova kislina 61 %

mercury sulphate

Kalijev dikromat

Stavki o nevarnosti

H290 Lahko je jedko za kovine.

H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

H311 Strupeno v stiku s kožo.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H340 Lahko povzroči genetske okvare.

H350 Lahko povzroči raka.

H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Previdnostni stavki

P260 Ne vdihavati meglice/hlapov/razpršila.

P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.

P301+P330+P331 PRI ZAUŽITJU: Izprati usta. Ne izzivati bruhanja.

P303+P361+P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho.

P305+P351+P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P308+P310 PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

P405 Hraniti zaklenjeno.

Dodatni podatki:

EUH208 Vsebuje Kalijev dikromat. Lahko povzroči alergijski odziv.

Samo za poklicne uporabnike.

2.3 Druge nevarnosti

Preprečujte stik s kožo in vdihovanje aerosolov/hlapov tega pripravka.

Razjede morate takoj oskrbeti, sicer nastanejo rane, ki jih je težko ozdraviti.

CAS 7783-35-9: Nevarnost zaradi resorpcije kože.

Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

Ugotavljanje lastnosti endokrinih motilcev

Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

* ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi

Opis: raztopina žveplove kisline

Nevarne sestavine:

Navedena koncentracija je masni delež v vodi raztopljenih kromatnih ionov, izračunan glede na skupno maso zmesi.

(nadaljevanje na strani 3)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 2)

Odstotek vsebnosti živosrebreve spojine, omenjen spodaj, se nanaša na količino čistega živega srebra v njej.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Število indeks: 016-020-00-8	Žveplova kislina ⚠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Specifične mejne koncentracije: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$ Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 15\%$ Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$	60–70%
CAS: 7783-35-9 EINECS: 231-992-5 Število indeks: 080-002-00-6	mercury sulphate ⚠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; ⚠ STOT RE 2, H373; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Specifična mejna koncentracija: STOT RE 2; H373: $C \geq 0,1\%$	0,25–<1%
CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	disilver(1+) sulfate ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	0,25–<1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Število indeks: 024-002-00-6	Kalijev dikromat ⚠ Ox. Sol. 2, H272; ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; ⚠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); ⚠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Specifična mejna koncentracija: STOT SE 3; H335: $C \geq 5\%$	0,1–<0,3%

• SVHC

CAS: 7778-50-9 | Kalijev dikromat

• **Dodatni napotki:** Besedilo k navedenim napotkom za nevarnosti je razvidno iz 16. poglavja.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

• **4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč**• **Splošni napotki:**

Samozaščita reševalca prve pomoči.

S proizvodom onesnaženo oblačilo nemudoma odstraniti.

• **v primeru vdihavanja:**

Dovajanje svežega zraka ali kisika; terjati zdravniško pomoč.

V primeru nezvesti položaj in prevoz v stabilnem bočnem položaju.

• **če pride v stik s kožo:**

Umiti s polietilenglikolom 400 in takoj nato z veliko vode.

Potrebna takojšnja zdravniška oskrba, ker neozdravljene razjede lahko povzročijo težko ozdravljive rane.

• **če pride v stik z očmi:**

Oči z odprto očesno režo več minut izpirati pod tekočo vodo.

Takoj vključiti zdravnika.

• **če snov zaužijemo:**

Izprati usta in piti obilo vode.

Ne povzročiti bruhanja, takoj poklicati pomoč zdravnika.

• **4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli**

opekline

Znaki alergije

absorpcija

po vdihavanju:

Kašelj

Težko dihanje

Astmatiske težave

poškodba prizadete sluznice

po zaužitju:

Močno razjeda

Slabost

bruhanje

krvava driska

bolečine

Krči

po absorpciji:

kardiovaskularne motnje

Nezavest

motnje CŽS

tvorba methemoglobina

(nadaljevanje na strani 4)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 3)

· Nevarnost

Nevarnost kolapsa.

Nevarnost perforacije želodca.

Nevarnost pljučnega edema.

nevarnost preobčutljivosti kože

nevarnost preobčutljivosti dihalnih poti

· 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Če prizadeti snov pogoltne oz. izbruha, nevarnost vdora v pljuča.

Kasneje opazovanje zaradi suma pljučnice ali pljučnega edema.

Simptomi zastrupitve se lahko pojavijo šele po več urah.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

· 5.1 Sredstva za gašenje

· Ustrezna sredstva za gašenje:

CO₂, pesek, prašek za gašenje

Razpršeni vodni curek

· Iz varnostnih razlogov neustrezna sredstva za gašenje:

Voda v polnem curku

Eksotermna reakcija.

· 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Proizvod ni vnetljiv.

Pri segrevanju ali v primeru požara možno tvorjenje strupenih plinov.

Pri požaru se lahko sproščajo:

Žveplov oksid (SO_x)

živosrebrovi hlapi

kromov trioksid

Dikalijev oksid

· 5.3 Nasvet za gasilce

· Posebna zaščitna oprema:

Ne glede na zrak v okolici nositi dihalni aparat.

Nositi celotno zaščitno obleko.

· Drugi podatki

Kontaminirano vodo za gašenje zbrati ločeno, ne sme priti v kanalizacijo.

Ostanke požara in kontaminirano vodo za gašenje je treba odstraniti v skladu z uradnimi predpisi.

Pri požaru v okolici se lahko sprostijo nevarni hlapi.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

· 6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

· Nasvet za neizučeno osebje:

Nositi zaščitno opremo. Zavarovati nezaščitene ljudi.

Izogibajte se stiku s snovjo.

Skrbeti za zadostno zračenje.

Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.

· Nasvet za reševalce: Zaščitna oprema: glejte poglavje 8

· 6.2 Okoljevarstveni ukrepi:

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

Pri vdoru v vodotoke ali kanalizacijo obvestiti pristojne upravne organe.

· 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:

Skrbeti za zadostno zračenje.

Uporabiti sredstvo za nevtralizacijo.

Nevtralizirati z razredčeno raztopino natrijevega hidroksida.

Absorbirati z materialom, ki nase veže tekočine (pesek, diatomejska zemlja, univerzalna veziva).

Kontaminiran material odstraniti v skladu s točko 13.

· 6.4 Sklizevanje na druge oddelke

Za informacije glede osebne zaščitne opreme glej poglavje 8.

Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

— SI —

(nadaljevanje na strani 5)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 4)

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

- **7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje**
- **Nasveti o varnem ravnanju:**
Posode odpreti in z njimi ravnati previdno.
Preprečevati nastajanje aerosola.
Delati samo v odvajalniku.
- **Higienski ukrepi:**
Ne vdihovati plina, pare, aerosola.
Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili.
Takoje sleči vsa kontaminirana oblačila.
Ločeno shranjevanje zaščitne obleke.
Umiti si roke pred odmorom in ob koncu dela.
Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka.
- **7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo**
- **Zahteva po skladiščnih prostorih in posodah:**
Hraniti na hladnem.
Hraniti samo v originalni embalaži.
- **Napotki za skupno skladiščenje:**
Hraniti ločeno od kovin.
Ne skladiščiti skupaj z alkalijami (lugi).
Skladiščiti ločeno od vnetljivih snovi.
- **Drugi podatki glede pogojev skladiščenja:**
Hraniti pod ključem ali dostopno samo poznavalcem ali njihovim pooblaščencom.
Posodo imeti zaprto.
Varovati pred vročino in direktnim sončnim žarčenjem.
Varovati pred učinkovanjem svetlobe.
Varovati pred zračno vlago in vodo.
- **Priporočana temperatura skladiščenja:** 20°C +/- 5°C
- **7.3 Posebne končne uporabe** Druge relevantne informacije niso na voljo.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

· **Sestavine z mejnimi vrednostmi, ki jih je treba upoštevati in nadzorovati na delovnem mestu:**

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,05 mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³ Inhalabilna frakcija, Y, EU***, megla
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,1 E mg/m ³ 1(I);DFG, EU, Y

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,16 (I) mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,02 (I) mg/m ³ kot Hg; BAT, K, EU
BOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,02 mg/m ³ as Hg
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,02 mg/m ³ as Hg
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,02 E mg/m ³ 8(II);EU,DFG,10,H, Sh

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,01E mg/m ³ 2(I);DFG,EU,10
----------	--

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

MV-RM (SI)	dolgoročna vrednost: 0,005 0,010* mg/m ³ EU,EKA *do 17.1.2025; kot Cr
------------	---

(nadaljevanje na strani 6)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 5)

BOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,005; 0,01*; 0,025** mg/m ³ as Cr;*until 01/17/2025**processes generating fume
MAK (DE)	einatembare Fr.; vgl.Abschn. XII
TRGS 910 (DE)	trenutna vrednost: 0,001 (E) mg/m ³ 8, Konzentrationen beziehen sich auf Cr-Gehalt

· Zakonsko predpisani podatki

MV (SI): UL št. 72, 11. 5. 2021

IOELV (EU): (EU) 2019/1831

AGW (DE): TRGS 900

BOELV (EU): EU 2022/431

MV-RM (SI): Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim in/ali mutagenim snovem - UL št. 79, 24. 12. 2019

MAK (DE): MAK- und BAT-Liste

· Dodatne informacije: IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

· DNEL

Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

inhalativen	DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects)
		0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)

· Priporočeni postopki spremljanja:

Metode za merjenje ozračja na delovnem mestu morajo izpolnjevati določila standardov DIN EN 482 in DIN EN 689

· PNEC

Predvidena koncentracija brez učinka (PKBU)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant)
	0,00025 mg/l (Marine water)
	0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment)
	0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

· Sestavine z biološkimi mejnimi vrednostmi:

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

BAT (SI)	0,25µg/g kretinina Biološki vzorec: urin Čas vzorčenja: ni pomemben Karakteristični pokazatelj: živo srebro
BGW (DE)	25 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: keine Beschränkung Parameter: Quecksilber

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

BAT (SI)	65,27 mmol/mol kreatinina Biološki vzorec: urin Čas vzorčenja: enkratni vzorec ob koncu delovne izmene Karakteristični pokazatelj: krom
----------	--

· Zakonsko predpisani podatki

BAT (SI): Uradni list RS, št. 38/2015

BGW (DE): TRGS 903

· Dodatni napotki: Za osnovo so služili ob sestavljanju veljavni seznam.

· 8.2 Nadzor izpostavljenosti

· Tehnično-tehnološki ukrepi:

Tehnični ukrepi in ustrezni delovni postopki bi morali imeti prednost pred uporabo osebne zaščitne opreme.
Glej točko 7.

· Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

· Zaščito za oči/obraz

Zaščitna očala, ki dobro tesnijo (nepropustna).

Ščitnik za obraz.

Uporabljajte zaščitna očala, ki so bila preizkušena in odobrena v skladu z državnimi standardi, kot je EN 166.

(nadaljevanje na strani 7)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 6)

· Zaščito rok

Rokavice - obstojne v kislini.

Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.

Po uporabi rokavic uporabite sredstvo za čiščenje in negovanje kože.

· Material za rokavice

Butilkavč

Priporočena debelina materiala: $\geq 0,3$ mm

· Čas prodiranja skozi material za rokavice

Vrednost propustnosti: stopnja ≤ 1 (10 min)

Natančen prebojni čas, ki ga morate upoštevati, lahko izveste pri proizvajalcu zaščitnih rokavic.

· Drugi zaščitni ukrepi (zaščita telesa): Zaščitna obleka, odporna proti kislini.

· Zaščito dihal

Pri obremenitvi za krajši čas ali v manjši meri lahka dihalna naobrazna maska (s filtrom); ob intenzivnem oz. daljšem izpostavljanju uporabiti dihalni aparat, ki je neodvisen od krožečega zraka.

· (Lahka) naobrazna maska, ki se priporoča za posredovanje za kratek čas: Kombinirani filter B-P2

· Nadzor izpostavljenosti okolja

Preprečiti sproščanje v okolje.

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

· 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

· Agregatno stanje	tekoč
· Oblika:	raztopina
· Barva:	rumenorjav
· Vonj:	zaznaven
· Meje vrednosti vonja:	Ni določen.
· Tališče/območje taljenja:	Ni določen.
· Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	$>100^{\circ}\text{C}$
· Vnetljivost	Izdelek ni gorljiv.
· Nevarnost eksplozije:	Proizvod ni eksploziven.
· Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	
· spodnja:	Ni uporaben.
· zgornja:	Ni uporaben.
· Vnetišče:	Ni uporaben.
· Temperatura vnetišča:	Ni uporaben.
· Temperatura razgradnje	Ni uporaben.
· pH pri 20°C	1
· Kinematična viskoznost	močno kisel
· Topnost	Ni določen.
· voda:	se popolnoma meša
· Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Se ne uporablja (mešanica).
· Parni tlak:	Ni določen.
· Gostota in/ali relativna gostota	
· Gostota pri 20°C :	$1,58 \text{ g/cm}^3$
· Relativna gostota	Ni določen.
· Relativna parna gostota	Ni določen.
· Lastnosti delcev	Se ne uporablja (tekočina).

· 9.2 Drugi podatki

· Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti	
· Jedko za kovine	Lahko je jedko za kovine.
· Kovine, ki jih snov ali zmes korodira	Informacije o nezdružljivem gradivu najdete v oddelkih 7 in 10.
· Druge varnostne značilnosti	
· Oksidativne lastnosti:	CAS 7664-93-9 : Oksidativen potencial
· Drugi podatki	
· Vsebnost trdih teles:	$<5 \%$
· Vsebnost topila:	
· organska topila:	0%

(nadaljevanje na strani 8)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 7)

· voda: 30 - 40 %

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** glejte poglavje 10.3
- **10.2 Kemijska stabilnost** Stabilen pri temperaturi okolice.
- **10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**
Korodira v stiku s kovinami.
Reakcije s kovinami ob tvorjenju kisika.
Pri razredčevanju dati kislino v vodo, nikoli obratno.
Pri razredčevanju ali raztapljanju v vodi vedno nastopi močno segrevanje.
Reakcije s kisljinami, alkalijami in oksidacijskimi sredstvi.
Reakcije z reducenti.
Reakcije s peroksidi.
Reakcije s halogenskimi spojinami.
Reagira z amonijakom (NH₃).
- **10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti** močno segrevanje
- **10.5 Nezdružljivi materiali:**
kovine
gorljive snovi
organska topila
organske snovi
- **10.6 Nevarni produkti razgradnje:** glejte poglavje 5

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

- **11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008**
- **Akutna strupenost**
Razvrščanje glede na postopek izračuna:
Zdravju škodljivo pri zaužitju.
Strupeno v stiku s kožo.

· Ocena akutne strupenosti (ATE_(MIX)) - Metoda izračuna:

oralen	CLP ATE _(MIX)	930 mg/kg (.)
dermalen	CLP ATE _(MIX)	948 mg/kg (.)
inhalativen	CLP ATE _(MIX)	8 mg/l/4h (aerosol (dust, mist))

· Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

oralen	LD50	2140 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC 50	510 mg/m ³ /2h (Podgana) IUCLID

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

oralen	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	57 mg/kg (Podgana) (RTECS)
dermalen	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	625 mg/kg (Podgana)
inhalativen	LC50/4h	0,05 mg/l (ATE)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

oralen	LD50	>5000 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
--------	------	--

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

oralen	LD50	90,5 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child)

(nadaljevanje na strani 9)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 8)

dermalen	LD50	143 mg/kg (Človek)
		1170 mg/kg (Podgana)
		(IUCID)
inhalativen	LC50/4h	0,094 mg/l (Podgana) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (Podgana)

- **Jedkost za kožo/draženje kože** Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
- **Resne okvare oči/draženje**
Povzroča hude poškodbe oči.
Nevarnost oslepitve!

· Informacije o sestavnih delih:

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfat

dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dražilni učinek na oči	OECD 405	(rabbit: burns)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: irritation)
-------------------------	----------	----------------------

· Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· Informacije o sestavnih delih:

Ob daljšem izpostavljanju je v stiku s kožo možen učinek senzibilizacije.

CAS 7778-50-9: Pri daljši izpostavljenosti je možen učinek preobčutljivosti zaradi vdihavanja in stika z kožo.

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

senzibilizacija	Patch test (human)	(positive)
		(IUCID)

- **Mutagenost za zarodne celice** Lahko povzroči genetske okvare.
- **Rakotvornost** Lahko povzroči raka.
- **Strupenost za razmnoževanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – enkratna izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – ponavljajoča se izpostavljenost** Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- **Nevarnost pri vdihavanju** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· Podatki o možnih načinih izpostavljenosti

Vnos žveplove kisline je pričakovati predvsem po inhalacijski poti v obliki aerosolov. Študije o vpojnosti niso na voljo.

Na splošno glavne učinke povzročajo lokalne reakcije.

Glavni problem so močni lokalni učinki po vplivu na kožo. Ni znakov absorpcije ustreznih količin S. preko nepoškodovane kože.

Domneva se, da se lahko absorbira skozi prebavila. Vendar pa študije o kinetiki privzema niso na voljo. [GESTIS]

Kalijev (di)kromat se absorbira predvsem skozi dihalne poti. Topni kromati se razmeroma hitro absorbirajo skozi pljuča.

Pri obsežnem stiku s kožo, zlasti s poškodovano kožo, se lahko absorbirajo življenjsko nevarni odmerki. Organska topila ali olja pospešujejo absorpcijo.

Glavni način vnosa živosrebrovega(II) sulfata je verjetno prek dihalnih poti. Izpostavljenost je mogoča predvsem s prahom in aerosoli [GESTIS].

· Dodatne toksikološke informacije:

CAS 7789-00-6 Kalijev kromat / CAS 7778-50-9 Kalijev dikromat

Glavni toksični učinki [GESTIS]:

akutno: draženje/poškodbe sluznic in kože, preobčutljivost (koža/dihalne poti). Poškodbe ledvic, krvi in jeter.

kronično: draženje/poškodbe kože in sluznic, zlasti nosu in žrela. Po prodoru snovi v rane te običajno tvorijo razjede.

Alergijske bolezni kože in dihal.

resorptivni učinki: predvsem poškodbe ledvic do akutne odpovedi ledvic; poleg tega hemoragična diateza, trombocitopenija, anemija, morda methemoglobinemija;

redko: hiter pojav poškodb CNS ali hepatitisa kot pozne posledice; spodbujajo tudi okužbe dihal.

Žvosrebrove spojine imajo citotoksični in protoplazmatoksični učinek.

Glavni znaki se kažejo v CŽS.

Ob požiranju močno razjeda ustno votlino in žrelo; obstaja tudi nevarnost perforacije požiralnika in želodca.

Aerosol je koroziven za oči, kožo in dihalne poti. Vdihovanje aerosolov lahko povzroči pljučni edem.

(nadaljevanje na strani 10)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 9)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

(vir: GESTIS)
 Glavni toksični učinki
 Akutno: draženje do kemičnih opeklin na sluznicah in koži, nevarnost resnih poškodb oči in pljuč
 Kronično: draženje oči in dihalnih poti, erozija zob, poškodba kože

Nadaljne informacije:
 Koncentrirana S. se po kemijskih lastnostih in učinkih precej razlikuje od razredčene žveplove kisline.
 S povečanim redčenjem žveplova kislina deluje manj agresivno.

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

(vir: GESTIS)
 Glavni toksični učinki:
 akutno: dražilni do jedki učinki na sluznice in kožo, možnost preobčutljivosti kože, poškodbe dihalnih poti in pljuč, težave s prebavili, motnje krvnega obtoka, motnje delovanja ledvic
 kronično: poškodbe kože in sluznic, poškodbe ledvic

STOT: uporaba živosrebrovega nitrata v mazilih kot antiparazitske sestavine in poskusi na podganah (ponavljajoči se visoki peroralni odmerki) so pokazali, da so ledvice najbolj občutljiv ciljni organ.

· **11.2 Podatki o drugih nevarnostih**· **Lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.· **Drugi podatki**

Drugih nevarnih lastnosti ni mogoče izključiti.

Po podatkih, ki so nam na voljo, kemijske, fizikalne in toksikološke lastnosti snovi, navedenih v 3. poglavju, niso bile temeljito raziskane.

ODDELEK 12: Ekološki podatki· **12.1 Strupenost**· **Toksičnost vode:****CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina**

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
 (ECHA)
 LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
 (Merck)

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

LC50 0,5 mg/l/48h (Leuciscus idus)
 EC50 0,005–3,6 mg/l/48h (Daphnia magna)
 LC50 0,19 mg/l/96h (Pimephales promelas)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

EC50 0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna)
 (ECHA)
 EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)
 (ECHA: 21d, test substance: AgNO₃)
 0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
 ECHA
 0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98)
 (28d, test substance: AgNO₃, result in mg/l Ag)
 0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata)
 ECHA
 LC50 0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas)
 US-EPA

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

EC50 0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
 (Merck)
 NOEC 0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d)
 6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)

(nadaljevanje na strani 11)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 10)

IC50	0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)
EC50	0,31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)
LC50	58,5 mg/l/96h (byr)
	0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
	160 mg/l/96h (Poecilia reticulata)
	26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas) (Merck/IUCLID)

· **Strupenost za bakterije:**

sulfati strupeni > 2,5 g/l

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

EC50 58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)

· **Drugi podatki:**

Strupeno za ribe.

sulfati > 7 g/l

· **12.2 Obstočnost in razgradljivost .**

· **Drugi napotki:**

Zmes anorganskih spojin.

Metode za določanje biorazgradljivosti se ne uporabljajo za anorganske snovi.

· **12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih** Druge relevantne informacije niso na voljo.

· **Biokoncentracijskega faktorja (BCF)**

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

BCF 2,5 (Oncorhynchus mykiss)
(8d, 15°C, test substance: AgNO₃)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

BCF 17,4 (Oncorhynchus mykiss)

· **12.4 Mobilnost v tleh** Druge relevantne informacije niso na voljo.

· **12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB**

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

· **12.6 Lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

· **12.7 Drugi škodljivi učinki**

Škodljivi učinki zaradi spremembe pH

Tvorijo korozivne zmesi z vodo, četudi razredčeno.

Preprečite vnos v okolje.

· **Nevarnost za vodo:**

Ne dopustiti, da odteče v podtalnico, v vodotoke ali v kanalizacijo, tudi ne v majhnih količinah.

Nevarnost ogroženosti pitne vode že pri izteku najmanjših količin v podtalnico.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

· **13.1 Metode ravnanja z odpadki**

· **Priporočilo:**

Se ne sme odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki. Ne dopustiti, da odteče v kanalizacijo.

Izročiti zbiralcem posebnih odpadkov ali odnesti na mesto, kjer se zbirajo problematične snovi.

· **Klasifikacijski seznam odpadkov**

16 05 07* Zavržene anorganske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo

· **Neočiščena embalaža:**

· **Priporočilo:** Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.

· **Priporočena čistila:** Voda, po potrebi z dodatkom čistil.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

· **14.1 Številka ZN in številka ID**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN2922

(nadaljevanje na strani 12)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 11)

14.2 Pravilno odpremno ime ZN - ADR - IMDG - IATA	2922 JEDKA TEKOČINA, STRUPENA, N.D.N. (ŽVEPLOVA KISLINA, ŽIVOSREBROV SULFAT), OKOLJU NEVARNO CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE), MARINE POLLUTANT CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE)
14.3 Razredi nevarnosti prevoza - ADR  - Kategorija - Listek za nevarnost	8 (CT1) Jedke snovi 8+6.1
- IMDG  - Class - Label	8 Jedke snovi 8/6.1
- IATA  - Class - Label	8 Jedke snovi 8 (6.1)
14.4 Skupina embalaže - ADR, IMDG, IATA	II
14.5 Nevarnosti za okolje: - Marine pollutant: - Posebne označevanje (ADR):	Proizvod vsebuje okolju nevarne snovi: mercury sulphate Simbol (riba in drevo) Simbol (riba in drevo)
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika - Številka nevarnosti (Kemler številka): - EMS-številka: - Segregation groups - Stowage Category - Stowage Code	Pozor: Jedke snovi 86 F-A,S-B (SGG1) Acids, (SGG7) heavy metals and their salts (including their organometallic compounds) B SW2 Clear of living quarters.
14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO	Ni uporaben.
Transport/drugi podatki:	
- ADR - Omejene količine (LQ) - Izvezete količine (EQ) - Prevozna skupina - Kod omejitev za predore	1L Kod: E2 Največja neto količina na notranjo embalažo: 30 ml Največja neto količina na zunanjo embalažo: 500 ml 2 E
- IMDG - Limited quantities (LQ)	1L

(nadaljevanje na strani 13)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 12)

· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
----------------------------	---

* ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

- 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes
- Uredbe (EU) 2019/1148 o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive ni urejeno: Izdelek

· Uredba (EU) št. 649/2012		
CAS: 7783-35-9	mercury sulphate	Annex I Part 1 Annex I Part 3 Annex V Part 2

· Uredba (ES) št. 1334/2000 o vzpostavitvi režima Skupnosti za nadzor izvoza blaga in tehnologije z dvojno rabo:		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		

· Uredba (ES) št. 273/2004 o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah		
CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3

· Uredba (ES) št. 111/2005 o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami		
CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3

· Uredba (ES) št. 1005/2009 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč:		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		

· UREDBA (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (POP)		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		

· SEZNAM SNOVI, KI SO PREDMET AVTORIZACIJE (PRILOGA XIV)		
CAS: 7778-50-9	Kalijev dikromat	

- Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost (SVHC) pod REACH, člena 57 glej točko 3 SVHC
- Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III):
- Imenovane nevarne snovi - PRILOGA I Nobene od sestavin ni na seznamu.
- Kategorija Seveso E1 Nevarno za vodno okolje
- Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje stopnje 100 t
- Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije višje stopnje 200 t
- Uredba (ES) št. 1907/2006 PRILOGA XVII Pogoji omejitve: 3, 18, 28, 29, 47, 72
- Napotki za omejitev zaposlitev:
Upoštevati omejitve za zaposlovanje mladoletnikov (94/33/ES).
Upoštevati omejitve za zaposlovanje bodočih in doječih mater (92/85/EGS).
- 15.2 Ocena kemijske varnosti: Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Podatki se opirajo na današnje stanje našega znanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in niso osnova za nikakršno pogodbeno pravno razmerje.

- Napotki za šolanje Zagotovite zadostne informacije, navodila in usposabljanje za izvajalce.

· Relevantne norme

- H272 Lahko okrepi požar; oksidativna snov.
- H290 Lahko je jedko za kovine.
- H300 Smrtno pri zaužitju.
- H301 Strupeno pri zaužitju.
- H310 Smrtno v stiku s kožo.
- H312 Zdravju škodljivo v stiku s kožo.
- H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
- H317 Lahko povzroči alergijski odziv kože.
- H318 Povzroča hude poškodbe oči.
- H330 Smrtno pri vdihavanju.
- H334 Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
- H340 Lahko povzroči genetske okvare.

(nadaljevanje na strani 14)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 15.12.2022

Številka različice 52 (nadomešča različico 51)

Sprememba: 15.12.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 0-15000 mg/l

(nadaljevanje od strani 13)

- H350 Lahko povzroči raka.
 H360FD Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku.
 H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
 H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
 H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
 H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Okrajšave in akronimi:

OECD: Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj
 STOT: specifična strupenost za organe
 SE: enkratna izpostavljenost
 RE: ponavljajoča se izpostavljenost
 EC50: polovica maksimalne učinkovite koncentracije
 IC50: polovica maksimalne inhibitorne koncentracije
 NOEL ali NOEC: stopnja ali koncentracija brez opaznega učinka
 ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Ox. Sol. 2: Oksidativne trdne snovi – Kategorija 2
 Met. Corr. 1: Jedko za kovine – Kategorija 1
 Acute Tox. 2: Akutna strupenost – Kategorija 2
 Acute Tox. 3: Akutna strupenost – Kategorija 3
 Acute Tox. 1: Akutna strupenost – Kategorija 1
 Acute Tox. 4: Akutna strupenost – Kategorija 4
 Skin Corr. 1A: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1A
 Skin Corr. 1B: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1B
 Eye Dam. 1: Huda poškodba oči/draženje oči – Kategorija 1
 Resp. Sens. 1: Preobčutljivost dihal – Kategorija 1
 Skin Sens. 1: Preobčutljivost kože – Kategorija 1
 Muta. 1B: Mutagenost za zarodne celice – Kategorija 1B
 Carc. 1B: Rakotvornost – Kategorija 1B
 Repr. 1B: Strupenost za razmnoževanje – Kategorija 1B
 STOT RE 1: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 1
 STOT RE 2: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 2
 Aquatic Acute 1: Nevarno za vodno okolje - akutna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1
 Aquatic Chronic 1: Nevarno za vodno okolje - dolgotrajna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1

Viri

Povzem podatkov iz varnostnih listov, referenčnih dokumentov in literature.

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

IUCLID (Enotna mednarodna podatkovna zbirka o kemikalijah)

RTECS (Register strupenih učinkov kemijskih snovi)

GESTIS- Stoffdatenbank (podatkovna baza o snoveh, Nemčija)

* Podatki glede na prejšnjo verzijo spremenjeni

Varnostni list po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

- **1.1 Identifikator izdelka**
- Trgovsko ime: **COD / CSB 15-300 mg/l**
- Številka artikla: 424994, 2423120, 2423120-A
- **1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe**
- **Uporaba snovi / priprava** Reagent za analizo vode
- **1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista**
- **Proizvajalec/dobavitelj:**
Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com
- **Področje/oddelek za informacije:**
E-pošta: sds@lovibond.com
Oddelek za varnost izdelkov
- **1.4 Telefonska številka za nujne primere:**
+44 1235 239670
Jezik: angleščina in slovenščina

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.comphone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

- **2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**
- **Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008**



GHS06 lobanja in prekrižane kosti

Acute Tox. 3 H311 Strupeno v stiku s kožo.



GHS08 nevarnosti za zdravje

STOT RE 2 H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.



GHS05 jedkost

Met. Corr. 1 H290 Lahko je jedko za kovine.
Skin Corr. 1A H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
Eye Dam. 1 H318 Povzroča hude poškodbe oči.



GHS09 okolje

(nadaljevanje na strani 2)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 1)

Aquatic Acute 1 H400 Zelo strupeno za vodne organizme.

Aquatic Chronic 1 H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

Acute Tox. 4 H332 Zdravju škodljivo pri vdihavanju.

2.2 Elementi etikete

• **Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008** Izdelek je razvrščen in označen v smislu Uredbe CLP.

• **Piktogrami za nevarnost**



GHS05



GHS06



GHS08



GHS09

• **Opozorilna beseda** Nevarno

• **Komponente, ki določajo nevarnost in jih je treba etiketirati:**

Žveplova kislina 86 %

mercury sulphate

• **Stavki o nevarnosti**

H290 Lahko je jedko za kovine.

H302+H332 Zdravju škodljivo pri zaužitju in vdihavanju.

H311 Strupeno v stiku s kožo.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

• **Previdnostni stavki**

P260 Ne vdihavati meglice/hlapov/razpršila.

P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.

P301+P330+P331 PRI ZAUŽITJU: Izprati usta. Ne izzivati bruhanja.

P303+P361+P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho.

P305+P351+P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P308+P310 PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

P405 Hraniti zaklenjeno.

2.3 Druge nevarnosti

Preprečujte stik s kožo in vdihovanje aerosolov/hlapov tega pripravka.

Razjede morate takoj oskrbeti, sicer nastanejo rane, ki jih je težko ozdraviti.

CAS 7783-35-9: Nevarnost zaradi resorpcije kože.

• **Rezultati ocene PBT in vPvB**

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

• **Ugotavljanje lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi

• **Opis:** raztopina žveplove kisline

• **Nevarne sestavine:**

Navedena koncentracija je masni delež v vodi raztopljenih kromatnih ionov, izračunan glede na skupno maso zmesi.

Odstotek vsebnosti živosrebrove spojine, omenjen spodaj, se nanaša na količino čistega živega srebra v njej.

(nadaljevanje na strani 3)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 2)

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Številko indeks: 016-020-00-8	Žveplova kislina Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Specifične mejne koncentracije: Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$ Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 15\%$ Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$	80–90%
CAS: 7783-35-9 EINECS: 231-992-5 Številko indeks: 080-002-00-6	mercury sulphate Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; STOT RE 2, H373; Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) Specifična mejna koncentracija: STOT RE 2; H373: $C \geq 0,1\%$	0,25–<2,5%
CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	disilver(1+) sulfate Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400 (M=1000); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	0,25–<1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Številko indeks: 024-002-00-6	Kalijev dikromat Ox. Sol. 2, H272; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Resp. Sens. 1, H334; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; STOT RE 1, H372; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 (M=1); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1); Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Specifična mejna koncentracija: STOT SE 3; H335: $C \geq 5\%$	<0,1%

· **Dodatni napotki:** Besedilo k navedenim napotkom za nevarnosti je razvidno iz 16. poglavja.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

· 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

· Splošni napotki:

Samozaščita reševalca prve pomoči.

S proizvodom onesnaženo oblačilo nemudoma odstraniti.

· v primeru vdihavanja:

Dovajanje svežega zraka ali kisika; terjati zdravniško pomoč.

V primeru nezvesti položaj in prevoz v stabilnem bočnem položaju.

· če pride v stik s kožo:

Umiti s polietilenglikolom 400 in takoj nato z veliko vode.

Potrebna takojšnja zdravniška oskrba, ker neozdravljene razjede lahko povzročijo težko ozdravljive rane.

· če pride v stik z očmi:

Oči z odprto očesno režo več minut izpirati pod tekočo vodo.

Takoj vključiti zdravnika.

· če snov zaužijemo:

Izprati usta in piti obilo vode.

Ne povzročiti bruhanja, takoj poklicati pomoč zdravnika.

· 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

opekline

Znaki alergije

absorpcija

po vdihavanju:

Kašelj

Težko dihanje

Astmatične težave

poškodba prizadete sluznice

po zaužitju:

Močno razjeda

Slabost

bruhanje

krvava driska

bolečine

Krči

po absorpciji:

Nezavest

motnje CŽS

tvorba methemoglobina

· Nevarnost

Nevarnost kolapsa.

Nevarnost perforacije želodca.

Nevarnost pljučnega edema.

(nadaljevanje na strani 4)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 3)

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Če prizadeti snov pogoltne oz. izbruha, nevarnost vdora v pljuča.
Kasneje opazovanje zaradi suma pljučnice ali pljučnega edema.
Simptomi zastrupitve se lahko pojavijo šele po več urah.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1 Sredstva za gašenje

• **Ustrezna sredstva za gašenje:** CO₂, gasilni prah ali vodni curek. Večji požar gasiti z razpršenim vodnim curkom.

• **Iz varnostnih razlogov neustrezna sredstva za gašenje:**

Voda v polnem curku
Eksotermna reakcija.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Proizvod ni vnetljiv.
Pri segrevanju ali v primeru požara možno tvorjenje strupenih plinov.
Pri požaru se lahko sproščajo:
Žveplov oksid (SO_x)
živosrebrovi hlapi
kromov trioksid

5.3 Nasvet za gasilce

• **Posebna zaščitna oprema:**

Ne glede na zrak v okolici nositi dihalni aparat.
Nositi celotno zaščitno obleko.

• **Drugi podatki**

Kontaminirano vodo za gašenje zbrati ločeno, ne sme priti v kanalizacijo.
Ostanke požara in kontaminirano vodo za gašenje je treba odstraniti v skladu z uradnimi predpisi.
Pri požaru v okolici se lahko sprostijo nevarni hlapi.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

6.1 Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

• **Nasvet za neizučeno osebje:**

Nositi zaščitno opremo. Zavarovati nezaščitene ljudi.
Izogibajte se stiku s snovjo.
Skrbeti za zadostno zračenje.
Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.

• **Nasvet za reševalce:** Zaščitna oprema: glejte poglavje 8

6.2 Okoljevarstveni ukrepi:

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.
Preprečiti, da pronica v kanalizacijo, jame in kleti.
Pri vdoru v vodotoke ali kanalizacijo obvestiti pristojne upravne organe.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:

Skrbeti za zadostno zračenje.
Uporabiti sredstvo za nevtralizacijo.
Nevtralizirati z razredčeno raztopino natrijevega hidroksida.
Absorbirati z materialom, ki nase veže tekočine (pesek, diatomejska zemlja, univerzalna veziva).
Kontaminiran material odstraniti v skladu s točko 13.

6.4 Sklizevanje na druge oddelke

Za informacije glede osebne zaščitne opreme glej poglavje 8.
Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

• **Nasveti o varnem ravnanju:**

Posode odpreti in z njimi ravnati previdno.
Delati samo v odvajalniku.
Preprečevati nastajanje aerosola.

• **Higienski ukrepi:**

Ne vdihovati plina, pare, aerosola.
Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili.

(nadaljevanje na strani 5)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 4)

Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila.

Umiti si roke pred odmorom in ob koncu dela.

Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Zahteva po skladiščnih prostorih in posodah:

Hraniti na hladnem.

Hraniti samo v originalni embalaži.

Napotki za skupno skladiščenje:

Hraniti ločeno od kovin.

Ne skladiščiti skupaj z alkalijami (lugi).

Skladiščiti ločeno od vnetljivih snovi.

Drugi podatki glede pogojev skladiščenja:

Hraniti pod ključem ali dostopno samo poznavalcem ali njihovim pooblaščenem.

Posodo imeti zaprto.

Varovati pred vročino in direktnim sončnim žarčenjem.

Varovati pred učinkovanjem svetlobe.

Varovati pred zračno vlago in vodo.

Priporočana temperatura skladiščenja: 20°C +/- 5°C

7.3 Posebne končne uporabe Druge relevantne informacije niso na voljo.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

Sestavine z mejnimi vrednostmi, ki jih je treba upoštevati in nadzorovati na delovnem mestu:

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,05 mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³ Inhalabilna frakcija, Y, EU***, megla
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,1 E mg/m ³ 1(l);DFG, EU, Y

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,16 (l) mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,02 (l) mg/m ³ kot Hg; BAT, K, EU†
BOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,02 mg/m ³ as Hg
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,02 mg/m ³ as Hg
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,02 E mg/m ³ 8(l);EU,DFG,10,H, Sh

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,01E mg/m ³ 2(l);DFG,EU,10
----------	--

Zakonsko predpisani podatki

MV (SI): UL št. 72, 11. 5. 2021

IOELV (EU): (EU) 2019/1831

AGW (DE): TRGS 900

BOELV (EU): EU 2022/431

Dodatne informacije: IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

DNEL

Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

inhalativen	DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects) 0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)
-------------	------	--

Priporočeni postopki spremljanja:

Metode za merjenje ozračja na delovnem mestu morajo izpolnjevati določila standardov DIN EN 482 in DIN EN 689

(nadaljevanje na strani 6)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 5)

· PNEC

Predvidena koncentracija brez učinka (PKBU)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant)
	0,00025 mg/l (Marine water)
	0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment)
	0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

· Sestavine z biološkimi mejnimi vrednostmi:

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

BAT (SI)	0,25µg/g kretinina Biološki vzorec: urin Čas vzorčenja: ni pomemben Karakteristični pokazatelj: živo srebro
BGW (DE)	25 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: keine Beschränkung Parameter: Quecksilber

· Zakonsko predpisani podatki

BAT (SI): Uradni list RS, št. 38/2015

BGW (DE): TRGS 903

· Dodatni napotki: Za osnovo so služili ob sestavljanju veljavni seznam.

· 8.2 Nadzor izpostavljenosti

· Tehnično-tehnološki ukrepi:

Tehnični ukrepi in ustrezni delovni postopki bi morali imeti prednost pred uporabo osebne zaščitne opreme.
Glej točko 7.

· Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

Zaščitno obleko izbrati glede na delovno mesto (glede na koncentracijo in količino zdravju nevarnih snovi).

· Zaščito za oči/obraz

Zaščitna očala, ki dobro tesnijo (nepropustna).

Ščitnik za obraz.

Uporabljajte zaščitna očala, ki so bila preizkušena in odobrena v skladu z državnimi standardi, kot je EN 166.

· Zaščito rok

Rokavice - obstojne v kislini.

Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.

Po uporabi rokavic uporabite sredstvo za čiščenje in negovanje kože.

· Material za rokavice

Butilkavč

Priporočena debelina materiala: $\geq 0,3$ mm

· Čas prodiranja skozi material za rokavice

Vrednost propustnosti: stopnja ≤ 1 (10 min)

Natančen prebojni čas, ki ga morate upoštevati, lahko izveste pri proizvajalcu zaščitnih rokavic.

· Drugi zaščitni ukrepi (zaščita telesa): Zaščitna obleka, odporna proti kislini.

· Zaščito dihal Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.

· (Lahka) naobrazna maska, ki se priporoča za posredovanje za kratek čas: Kombinirani filter B-P2

· Nadzor izpostavljenosti okolja

Preprečiti sproščanje v okolje.

Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

· 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

· Agregatno stanje	tekoč
· Oblika:	raztopina
· Barva:	oranžen
· Vonj:	zaznaven
· Meje vrednosti vonja:	Ni določen.
· Tališče/območje taljenja:	Ni določen.

(nadaljevanje na strani 7)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 6)

· Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	Ni določen.
· Vnetljivost	Ni uporaben.
· Nevarnost eksplozije:	Proizvod ni eksploziven.
· Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	
· spodnja:	Ni uporaben.
· zgornja:	Ni uporaben.
· Vnetišče:	Ni uporaben.
· Temperatura vnetišča:	Ni uporaben.
· Temperatura razgradnje	Ni določen.
· pH pri 20°C	<1 močno kisel
· Kinematična viskoznost	Ni določen.
· Topnost	
· voda:	se popolnoma meša
· Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Se ne uporablja (mešanica).
· Parni tlak:	Ni določen.
· Gostota in/ali relativna gostota	
· Gostota pri 20°C:	1,82 g/cm ³
· Relativna gostota	Ni določen.
· Relativna parna gostota	Ni določen.
· Lastnosti delcev	Se ne uporablja (tekočina).
· 9.2 Drugi podatki	
· Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti	
· Jedko za kovine Lahko je jedko za kovine.	
· Kovine, ki jih snov ali zmes korodira	Informacije o nezdružljivem gradivu najdete v oddelkih 7 in 10.
· Druge varnostne značilnosti	
· Oksidativne lastnosti:	CAS 7664-93-9 : Oksidativen potencial
· Drugi podatki	
· Vsebnost trdih teles:	< 2,5 %
· Vsebnost topila:	
· organska topila:	0 %
· voda:	< 20 %

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** glejte poglavje 10.3
- **10.2 Kemijska stabilnost** Stabilen pri temperaturi okolice.
- **10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**
Reakcije s kovinami ob tvorjenju kisika.
Korodira v stiku s kovinami.
Pri razredčevanju dati kislino v vodo, nikoli obratno.
Pri razredčevanju ali raztapljanju v vodi vedno nastopi močno segrevanje.
Reakcije s kisljinami, alkalijami in oksidacijskimi sredstvi.
Reakcije z reducenti.
Reakcije s peroksidi.
Reakcije s halogenskimi spojinami.
Reagira z amonijakom (NH₃).
- **10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti** močno segrevanje
- **10.5 Nezdružljivi materiali:**
kovine
gorljive snovi
organska topila
organske snovi
- **10.6 Nevarni produkti razgradnje:** glejte poglavje 5

SI
(nadaljevanje na strani 8)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 7)

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

Akutna strupenost

Razvrščanje glede na postopek izračuna:
Zdravju škodljivo pri zaužitju in vdihavanju.
Strupeno v stiku s kožo.

Ocena akutne strupenosti (ATE_(MIX)) - Metoda izračuna:

oralen	CLP ATE _(MIX)	464 mg/kg (.)
dermalen	CLP ATE _(MIX)	464 mg/kg (.)
inhalativen	CLP ATE _(MIX)	4,6 mg/l/4h (aerosol (dust, mist))

Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

oralen	LD50	2140 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC 50	510 mg/m ³ /2h (Podgana) IUCLID

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

oralen	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	57 mg/kg (Podgana) (RTECS)
dermalen	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	625 mg/kg (Podgana)
inhalativen	LC50/4h	0,05 mg/l (ATE)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

oralen	LD50	>5000 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
--------	------	--

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

oralen	LD50	90,5 mg/kg (Podgana) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child) 143 mg/kg (Človek)
dermalen	LD50	1170 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC50/4h	0,094 mg/l (Podgana) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (Podgana)

Jedkost za kožo/draženje kože Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

Resne okvare oči/draženje

Povzroča hude poškodbe oči.
Nevarnost oslepitve!

Informacije o sestavnih delih:

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate

dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dražilni učinek na oči	OECD 405	(rabbit: burns)

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

dražilni učinek na kožo	OECD 404	(rabbit: irritation)
-------------------------	----------	----------------------

Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Informacije o sestavnih delih:

Ob daljšem izpostavljanju je v stiku s kožo možen učinek senzibilizacije.

CAS 7778-50-9: Pri daljši izpostavljenosti je možen učinek preobčutljivosti zaradi vdihavanja in stika z kožo.

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat

senzibilizacija	Patch test (human)	(positive) (IUCLID)
-----------------	--------------------	------------------------

Mutagenost za zarodne celice Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

(nadaljevanje na strani 9)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 8)

- **Rakotvornost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Strupenost za razmnoževanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – enkratna izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – ponavljajoča se izpostavljenost** Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- **Nevarnost pri vdihavanju** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

Podatki o možnih načinih izpostavljenosti

Vnos žveplove kisline je pričakovati predvsem po inhalacijski poti v obliki aerosolov. Študije o vpojnosti niso na voljo.

Na splošno glavne učinke povzročajo lokalne reakcije.

Glavni problem so močni lokalni učinki po vplivu na kožo. Ni znakov absorpcije ustreznih količin S. preko nepoškodovane kože.

Domneva se, da se lahko absorbira skozi prebavila. Vendar pa študije o kinetiki privzema niso na voljo. [GESTIS]

Glavni način vnosa živosrebrega(II) sulfata je verjetno prek dihalnih poti. Izpostavljenost je mogoča predvsem s prahom in aerosoli [GESTIS].

Dodatne toksikološke informacije:

Žvosrebrove spojine imajo citotoksični in protoplazmatoksični učinek.

Glavni znaki se kažejo v ČŽS.

Ob požiranju močno razjeda ustno votlino in žrelo; obstaja tudi nevarnost perforacije požiralnika in želodca.

Aerosol je koroziven za oči, kožo in dihalne poti. Vdihovanje aerosolov lahko povzroči pljučni edem.

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

(vir: GESTIS)

Glavni toksični učinki

Akutno: draženje do kemičnih opeklin na sluznicah in koži, nevarnost resnih poškodb oči in pljuč

Kronično: draženje oči in dihalnih poti, erozija zob, poškodba kože

Nadaljne informacije:

Koncentrirana S. se po kemijskih lastnostih in učinkih precej razlikuje od razredčene žveplove kisline.

S povečanim redčenjem žveplove kisline deluje manj agresivno.

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

(vir: GESTIS)

Glavni toksični učinki:

akutno: dražilni do jedki učinki na sluznice in kožo, možnost preobčutljivosti kože, poškodbe dihalnih poti in pljuč, težave s

prebavili, motnje krvnega obtoka, motnje delovanja ledvic

kronično: poškodbe kože in sluznic, poškodbe ledvic

STOT: uporaba živosrebrega nitrata v mazilih kot antiparazitske sestavine in poskusi na podganah (ponavljajoči se visoki peroralni odmerki) so pokazali, da so ledvice najbolj občutljiv ciljni organ.

11.2 Podatki o drugih nevarnostih

Lastnosti endokrinih motilcev

Nobene od sestavin ni na seznamu.

Drugi podatki

Drugih nevarnih lastnosti ni mogoče izključiti.

Po podatkih, ki so nam na voljo, kemijske, fizikalne in toksikološke lastnosti snovi, navedenih v 3. poglavju, niso bile temeljito raziskane.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1 Strupenost

Toksičnost vode:

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(ECHA)

LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
(Merck)

CAS: 7783-35-9 mercury sulphate

LC50 0,5 mg/l/48h (Leuciscus idus)

EC50 0,005–3,6 mg/l/48h (Daphnia magna)

LC50 0,19 mg/l/96h (Pimephales promelas)

(nadaljevanje na strani 10)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 9)

CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate	
EC50	0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna) (ECHA)
EC10	0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM) (ECHA: 21d, test substance: AgNO ₃) 0,00017 mg/l (Oncorhynchus mykiss) ECHA 0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98) (28d, test substance: AgNO ₃ , result in mg/l Ag) 0,00041 mg/l /24h (Pseudokirchneriella subcapitata) ECHA
LC50	0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas) US-EPA
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat	
EC50	0,62 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202) (Merck)
NOEC	0,016–0,064 mg/l (Daphnia magna) (7d) 6 mg/l (Pimephales promelas) (7d)
IC50	0,16–0,59 mg/l/96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)
EC50	0,31 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus)
LC50	58,5 mg/l/96h (byr) 0,131 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) 160 mg/l/96h (Poecilia reticulata) 26,13 mg/l/96h (Pimephales promelas) (Merck/IUCLID)

Strupenost za bakterije:

sulfati strupeni > 2,5 g/l

CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat	
EC50	58 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (30 min; Microtox-Test)

Drugi podatki:

Strupeno za ribe.

sulfati > 7 g/l

12.2 Obstočnost in razgradljivost .

Drugi napotki:

Zmes anorganskih spojin.

Metode za določanje biorazgradljivosti se ne uporabljajo za anorganske snovi.

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih Druge relevantne informacije niso na voljo.

Biokoncentracijskega faktorja (BCF)	
CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate	
BCF	2,5 (Oncorhynchus mykiss) (8d, 15°C, test substance: AgNO ₃)
CAS: 7778-50-9 Kalijev dikromat	
BCF	17,4 (Oncorhynchus mykiss)

12.4 Mobilnost v tleh Druge relevantne informacije niso na voljo.

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

12.6 Lastnosti endokrinih motilcev Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

12.7 Drugi škodljivi učinki

Škodljivi učinki zaradi spremembe pH

Tvori korozivne zmesi z vodo, četudi razredčeno.

Preprečite vnos v okolje.

Nevarnost za vodo:

Ne dopustiti, da odteče v podtalnico, v vodotoke ali v kanalizacijo, tudi ne v majhnih količinah.

Nevarnost ogroženosti pitne vode že pri izteku najmanjših količin v podtalnico.

SI

(nadaljevanje na strani 11)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 10)

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Priporočilo:

Se ne sme odlagati skupaj z gospodinjstskimi odpadki. Ne dopustiti, da odteče v kanalizacijo.
Izročiti zbiralcem posebnih odpadkov ali odnesti na mesto, kjer se zbirajo problematične snovi.

Klasifikacijski seznam odpadkov

16 05 07* Zavržene anorganske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo

Neočiščena embalaža:

Priporočilo: Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.

Priporočena čistila: Voda, po potrebi z dodatkom čistil.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1 Številka ZN in številka ID

ADR, IMDG, IATA

UN2922

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

ADR

2922 JEDKA TEKOČINA, STRUPENA, N.D.N. (ŽVEPLOVA KISLINA, ŽIVOSREBROV SULFAT), OKOLJU NEVARNO
CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE), MARINE POLLUTANT

IMDG

CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID, MERCURY SULPHATE)

IATA

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

ADR



Kategorija

8 (CT1) Jedke snovi

Listek za nevarnost

8+6.1

IMDG



Class

8 Jedke snovi

Label

8/6.1

IATA



Class

8 Jedke snovi

Label

8 (6.1)

14.4 Skupina embalaže

ADR, IMDG, IATA

II

14.5 Nevarnosti za okolje:

Marine pollutant:

Proizvod vsebuje okolju nevarne snovi: mercury sulphate

Da

Simbol (riba in drevo)

Posebne označevanje (ADR):

Simbol (riba in drevo)

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Številka nevarnosti (Kemler številka):

Pozor: Jedke snovi

86

EMS-številka:

F-A,S-B

(nadaljevanje na strani 12)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 11)

· Segregation groups	(SGG1) Acids, (SGG7) heavy metals and their salts (including their organometallic compounds)
· Stowage Category	B
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO	Ni uporaben.
· Transport/drugi podatki:	
· ADR	
· Izvzete količine (EQ):	E2
· Omejene količine (LQ)	1L
· Izvzete količine (EQ)	Kod: E2 Največja neto količina na notranjo embalažo: 30 ml Največja neto količina na zunanjo embalažo: 500 ml
· Prevozna skupina	2
· Kod omejitev za predore	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

- 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes
- Uredbe (EU) 2019/1148 o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive ni urejeno: Izdelek

· Uredba (EU) št. 649/2012		
CAS: 7783-35-9	mercury sulphate	Annex I Part 1 Annex I Part 3 Annex V Part 2
· Uredba (ES) št. 273/2004 o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah		
CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3
· Uredba (ES) št. 111/2005 o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami		
CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3
· Uredba (ES) št. 1005/2009 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč:		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		
· UREDBA (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (POP)		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		
· SEZNAM SNOVI, KI SO PREDMET AVTORIZACIJE (PRILOGA XIV)		
CAS: 7778-50-9	Kalijev dikromat	

- Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost (SVHC) pod REACH, člena 57
Ta izdelek ne vsebuje snovi, ki povzročajo zelo veliko zaskrbljenost v nad ustrezno zakonsko mejo (> 0,1 % (w/w)).
- Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III):
- Imenovane nevarne snovi - PRILOGA I Nobene od sestavin ni na seznamu.
- Kategorija Seveso E1 Nevarno za vodno okolje
- Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje stopnje 100 t
- Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije višje stopnje 200 t
- Uredba (ES) št. 1907/2006 PRILOGA XVII Pogoji omejitve: 3, 18
- Napotki za omejitev zaposlitev:
Upoštevati omejitve za zaposlovanje mladoletnikov (94/33/ES).
Upoštevati omejitve za zaposlovanje bodočih in doječih mater (92/85/EGS).
- 15.2 Ocena kemijske varnosti: Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

— SI —

(nadaljevanje na strani 13)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

(nadaljevanje od strani 12)

ODDELEK 16: Drugi podatki

Podatki se opirajo na današnje stanje našega znanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in niso osnova za nikakršno pogodbeno pravno razmerje.

· **Napotki za šolanje** Zagotovite zadostne informacije, navodila in usposabljanje za izvajalce.

· **Relevantne norme**

- H272 Lahko okrepi požar; oksidativna snov.
- H290 Lahko je jedko za kovine.
- H300 Smrtno pri zaužitju.
- H301 Strupeno pri zaužitju.
- H310 Smrtno v stiku s kožo.
- H312 Zdravju škodljivo v stiku s kožo.
- H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
- H317 Lahko povzroči alergijski odziv kože.
- H318 Povzroča hude poškodbe oči.
- H330 Smrtno pri vdihavanju.
- H334 Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
- H340 Lahko povzroči genetske okvare.
- H350 Lahko povzroči raka.
- H360FD Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku.
- H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
- H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

· **Okrajšave in akronimi:**

- EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
- OECD: Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj
- STOT: specifična strupenost za organe
- SE: enkratna izpostavljenost
- RE: ponavljajoča se izpostavljenost
- EC50: polovica maksimalne učinkovite koncentracije
- IC50: polovica maksimalne inhibitorne koncentracije
- NOEL ali NOEC: stopnja ali koncentracija brez opaznega učinka
- ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- SVHC: Substances of Very High Concern
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Ox. Sol. 2: Oksidativne trdne snovi – Kategorija 2
- Met. Corr. 1: Jedko za kovine – Kategorija 1
- Acute Tox. 2: Akutna strupenost – Kategorija 2
- Acute Tox. 3: Akutna strupenost – Kategorija 3
- Acute Tox. 1: Akutna strupenost – Kategorija 1
- Acute Tox. 4: Akutna strupenost – Kategorija 4
- Skin Corr. 1A: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1A
- Skin Corr. 1B: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1B
- Eye Dam. 1: Huda poškodba oči/draženje oči – Kategorija 1
- Resp. Sens. 1: Preobčutljivost dihal – Kategorija 1
- Skin Sens. 1: Preobčutljivost kože – Kategorija 1
- Muta. 1B: Mutagenost za zarodne celice – Kategorija 1B
- Carc. 1B: Rakotvornost – Kategorija 1B
- Repr. 1B: Strupenost za razmnoževanje – Kategorija 1B
- STOT RE 1: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 1
- STOT RE 2: Specifična strupenost za ciljne organe (ponavljajoča izpostavljenost) – Kategorija 2
- Aquatic Acute 1: Nevarno za vodno okolje - akutna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1
- Aquatic Chronic 1: Nevarno za vodno okolje - dolgotrajna nevarnost za vodno okolje – Kategorija 1

· **Viri**

Povzem podatkov iz varnostnih listov, referenčnih dokumentov in literature.

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

IUCLID (Enotna mednarodna podatkovna zbirka o kemikalijah)

GESTIS- Stoffdatenbank (podatkovna baza o snoveh, Nemčija)

(nadaljevanje na strani 14)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 06.09.2022

Številka različice 5 (nadomešča različico 4)

Sprememba: 06.09.2022

Trgovsko ime: COD / CSB 15-300 mg/l

RTECS (Register strupenih učinkov kemijskih snovi)

(nadaljevanje od strani 13)

· * Podatki glede na prejšnjo verzijo spremenjeni

SI

Varnostni list po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 26.09.2023

Številka različice 1

Sprememba: 26.09.2023

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Trgovsko ime: ValidCheck COD / TOC

ValidCheck COD 40 mg/L / TOC 16 mg/L
ValidCheck COD 120 mg/L / TOC 48 mg/L
ValidCheck COD 500 mg/L / TOC 200 mg/L
ValidCheck COD 5000 mg/L / TOC 2002 mg/L

Številka artikla: 424169227, 424169226, 424169225, 424169224, 48371825, 48371625, 48371425, 48371225

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Uporaba snovi / priprava Standardna raztopina za namene kalibracije

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Proizvajalec/dobavitelj:

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

phone: +49 (0)231 94510-0
e-mail: sales@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

phone : +44 1980 664800
e-mail: SDS@lovibond.uk

Področje/oddelek za informacije:

E-pošta: sds@lovibond.com
Oddelek za varnost izdelkov

1.4 Telefonska številka za nujne primere:

+44 1235 239670
Jezik: angleščina in slovenščina

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008



GHS05 jedkost

Met. Corr.1 H290 Lahko je jedko za kovine.

2.2 Elementi etikete

Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 Izdelek je razvrščen in označen v smislu Uredbe CLP.

Piktogrami za nevarnost



GHS05

Opozorilna beseda Pozor

Stavki o nevarnosti

H290 Lahko je jedko za kovine.

(nadaljevanje na strani 2)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 26.09.2023

Številka različice 1

Sprememba: 26.09.2023

Trgovsko ime: ValidCheck COD / TOC

(nadaljevanje od strani 1)

Previdnostni stavki

P234 Hraniti samo v originalni embalaži.

P390 Odpraviti razlitje, da se prepreči materialna škoda.

2.3 Druge nevarnosti Druge relevantne informacije niso na voljo.**Rezultati ocene PBT in vPvB**

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

Ugotavljanje lastnosti endokrinih motilcev Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.**ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah****3.2 Zmesi****Opis:** šibka raztopina žveplove kisline**Nevarne sestavine:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Številno indeks: 016-020-00-8	Žveplova kislina Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Specifične mejne koncentracije: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	2,5–<5%
--	---	---------

Dodatni napotki: Besedilo k navedenim napotkom za nevarnosti je razvidno iz 16. poglavja.**ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč****4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč****Splošni napotki:** S proizvodom onesnaženo oblačilo nemudoma odstraniti.**v primeru vdihavanja:** Dovajanje svežega zraka, v primeru težav iti k zdravniku.**če pride v stik s kožo:** Takoj sprati z vodo in milom in dobro izplakniti.**če pride v stik z očmi:**

Oči z odprto očesno režo več minut izpirati pod tekočo vodo. Pri trajajočih težavah se posvetovati z zdravnikom.

če snov zaužijemo:

Izprati usta in piti obilo vode.

Pri trajajočih težavah se posvetovati z zdravnikom.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli lahko pride do rahlega draženja**4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja**

Druge relevantne informacije niso na voljo.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi**5.1 Sredstva za gašenje****Ustrezna sredstva za gašenje:** Ukrepe za gašenje požara prilagoditi okolici.**5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo**

Proizvod ni vnetljiv.

Pri segrevanju ali v primeru požara možno tvorjenje strupenih plinov.

Pri požaru se lahko sproščajo:

Žveplov oksid (SOx)

5.3 Nasvet za gasilce**Posebna zaščitna oprema:**

Ne glede na zrak v okolici nositi dihalni aparat.

Nositi celotno zaščitno obleko.

Drugi podatki

Kontaminirano vodo za gašenje zbrati ločeno, ne sme priti v kanalizacijo.

Ostanke požara in kontaminirano vodo za gašenje je treba odstraniti v skladu z uradnimi predpisi.

Pri požaru v okolici se lahko sprostijo nevarni hlapi.

SI

(nadaljevanje na strani 3)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 26.09.2023

Številka različice 1

Sprememba: 26.09.2023

Trgovsko ime: ValidCheck COD / TOC

(nadaljevanje od strani 2)

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

- **6.1 Osební varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili**
- **Nasvet za neizučeno osebo:**
Nositi zaščitno opremo. Zavarovati nezaščitene ljudi.
Skrbeti za zadostno zračenje.
- **Nasvet za reševalce:** Zaščitna oprema: glejte poglavje 8
- **6.2 Okoljevarstveni ukrepi:**
Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.
Razredčiti z veliko vode.
- **6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:**
Skrbeti za zadostno zračenje.
Uporabiti sredstvo za nevtralizacijo.
Absorbirati z materialom, ki nase veže tekočine (pesek, diatomejska zemlja, univerzalna veziva).
Kontaminiran material odstraniti v skladu s točko 13.
- **6.4 Sklicevanje na druge oddelke**
Za informacije glede osebne zaščitne opreme glej poglavje 8.
Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

- **7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje**
- **Nasveti o varnem ravnanju:** Preprečevati nastajanje aerosola.
- **Higienski ukrepi:**
Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila.
Umiti si roke pred odmorom in ob koncu dela.
Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka.
- **7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo**
- **Zahteva po skladiščnih prostorih in posodah:**
Hraniti na hladnem.
Hraniti samo v originalni embalaži.
- **Napotki za skupno skladiščenje:** Hraniti ločeno od kovin.
- **Drugi podatki glede pogojev skladiščenja:**
Varovati pred vročino in direktnim sončnim žarčenjem.
Varovati pred učinkovanjem svetlobe.
Varovati pred zračno vlago in vodo.
- **Priporočana temperatura skladiščenja:** 5°C - 25°C
- **7.3 Posebne končne uporabe** Druge relevantne informacije niso na voljo.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

· **Sestavine z mejnimi vrednostmi, ki jih je treba upoštevati in nadzorovati na delovnem mestu:**

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

MV (SI)	trenutna vrednost: 0,05 mg/m ³ dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³ Inhalabilna frakcija, Y, EU***, megla
IOELV (EU)	dolgoročna vrednost: 0,05 mg/m ³
AGW (DE)	dolgoročna vrednost: 0,1 E mg/m ³ 1(I);DFG, EU, Y

- **Zakonsko predpisani podatki**
MV (SI): UL št. 72, 11. 5. 2021
IOELV (EU): (EU) 2019/1831
AGW (DE): TRGS 900
- **Dodatne informacije:** IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit
- **DNEL**
Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

(nadaljevanje na strani 4)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 26.09.2023

Številka različice 1

Sprememba: 26.09.2023

Trgovsko ime: ValidCheck COD / TOC

(nadaljevanje od strani 3)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

inhalativen	DNEL	0,1 mg/m ³ (Worker / acute / local effects)
		0,05 mg/m ³ (Worker / acute / systemic effects)

· **Priporočeni postopki spremljanja:**

Metode za merjenje ozračja na delovnem mestu morajo izpolnjevati določila standardov DIN EN 482 in DIN EN 689

· **PNEC**

Predvidena koncentracija brez učinka (PKBU)

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

PNEC	8,8 mg/l (Sewage treatment plant)
	0,00025 mg/l (Marine water)
	0,0025 mg/l (Fresh water)
PNEC	0,002 mg/kg (Marine sediment)
	0,002 mg/kg (Fresh water sediment)

· **Dodatni napotki:** Za osnovo so služili ob sestavljanju veljavni seznamami.· **8.2 Nadzor izpostavljenosti**· **Tehnično-tehnološki ukrepi:**

Tehnični ukrepi in ustrezni delovni postopki bi morali imeti prednost pred uporabo osebne zaščitne opreme. Glej točko 7.

· **Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema**

Zaščitno obleko izbrati glede na delovno mesto (glede na koncentracijo in količino zdravju nevarnih snovi).

· **Zaščito za oči/obraz**

Zaščitna očala.

uporabiti zoper učinke hlapov/prahu

Uporabljajte zaščitna očala, ki so bila preizkušena in odobrena v skladu z državnimi standardi, kot je EN 166.

· **Zaščito rok**

Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.

Po uporabi rokavic uporabite sredstvo za čiščenje in negovanje kože.

· **Material za rokavice**

Nitrilkavčuk

Priporočena debelina materiala: $\geq 0,11$ mm· **Čas prodiranja skozi material za rokavice**Vrednost propustnosti: stopnja ≤ 1 (10 min)

Natančen prebojni čas, ki ga morate upoštevati, lahko izveste pri proizvajalcu zaščitnih rokavic.

· **Drugi zaščitni ukrepi (zaščita telesa):** Delovna zaščitna obleka.· **Zaščito dihal** Pri učinkovanju pare/prahu/aerosola uporabiti dihalno zaščito.· **(Lahka) naobrazna maska, ki se priporoča za posredovanje za kratek čas:** Filter P2· **Nadzor izpostavljenosti okolja** Ne pustiti, da odteče v kanalizacijo ali vodotoke.**ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti**· **9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih**

· Agregatno stanje	tekoč
· Oblika:	tekočina
· Barva:	brezbarven
· Vonj:	brez vonja
· Mejne vrednosti vonja:	Ni uporaben.
· Tališče/območje taljenja:	Ni določen.
· Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	100°C (CAS: 7732-18-5 voda)
· Vnetljivost	Izdelek ni gorljiv.
· Nevarnost eksplozije:	Proizvod ni eksploziven.
· Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	
spodnja:	Ni uporaben.
zgornja:	Ni uporaben.
· Vnetišče:	Ni uporaben.
· Temperatura samovžiga:	Ni uporaben.
· Temperatura razgradnje	Ni uporaben.

(nadaljevanje na strani 5)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 26.09.2023

Številka različice 1

Sprememba: 26.09.2023

Trgovsko ime: ValidCheck COD / TOC

(nadaljevanje od strani 4)

· pH pri 20°C	<1
· Kinematična viskoznost	močno kisel
· Topnost	Ni določen.
· voda:	se popolnoma meša
· Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Se ne uporablja (mešanica).
· Parni tlak:	Ni določen.
· Gostota in/ali relativna gostota	
· Gostota pri 20°C:	1,02 g/cm ³
· Relativna gostota	Ni določen.
· Relativna parna gostota	Ni določen.
· Lastnosti delcev	Se ne uporablja (tekočina).
· 9.2 Drugi podatki	
· Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti	.
· Jedko za kovine	Lahko je jedko za kovine.
· Kovine, ki jih snov ali zmes korodira	Informacije o nezdružljivem gradivu najdete v oddelkih 7 in 10.
· Druge varnostne značilnosti	
· Oksidativne lastnosti:	brez
· Drugi podatki	
· Vsebnost trdih teles:	< 1 %
· Vsebnost topila:	
· organska topila:	0 %
· voda:	> 95 %

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** glejte poglavje 10.3
- **10.2 Kemijska stabilnost** Stabilen pri temperaturi okolice.
- **10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij**
Korodira v stiku s kovinami.
Reakcije s kovinami ob tvorjenju kisika.
Reagira s kislinami in alkalijami.
Reagira z amonijakom (NH₃).
- **10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti** Druge relevantne informacije niso na voljo.
- **10.5 Nezdružljivi materiali:**
kovine
organska topila
- **10.6 Nevarni produkti razgradnje:** glejte poglavje 5

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

- **11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008**
- **Akutna strupenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:		
CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina		
oralen	LD50	2140 mg/kg (Podgana) (IUCLID)
inhalativen	LC 50	510 mg/m ³ /2h (Podgana) IUCLID

- **Jedkost za kožo/draženje kože** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Resne okvare oči/draženje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Informacije o sestavnih delih:** CAS 7664-93-9: kronično: dermatitis
- **Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože**
Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Mutagenost za zarodne celice** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Rakotvornost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

(nadaljevanje na strani 6)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 26.09.2023

Številka različice 1

Sprememba: 26.09.2023

Trgovsko ime: ValidCheck COD / TOC

(nadaljevanje od strani 5)

- **Strupenost za razmnoževanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – enkratna izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **STOT – ponavljajoča se izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.
- **Nevarnost pri vdihavanju** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

· Podatki o možnih načinih izpostavljenosti

Vnos žveplove kisline je pričakovati predvsem po inhalacijski poti v obliki aerosolov. Študije o vpojnosti niso na voljo.

Na splošno glavne učinke povzročajo lokalne reakcije.

Glavni problem so močni lokalni učinki po vplivu na kožo. Ni znakov absorpcije ustreznih količin S. preko nepoškodovane kože.

Domneva se, da se lahko absorbira skozi prebavila. Vendar pa študije o kinetiki privzema niso na voljo. [GESTIS]

· Dodatne toksikološke informacije:

Hlapi in aerosoli lahko dražijo sluznico in zgornje dihalne poti.

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

(vir: GESTIS)

Glavni toksični učinki

Akutno: draženje do kemičnih opeklin na sluznicah in koži, nevarnost resnih poškodb oči in pljuč

Kronično: draženje oči in dihalnih poti, erozija zob, poškodba kože

Nadaljne informacije:

Koncentrirana S. se po kemijskih lastnostih in učinkih precej razlikuje od razredčene žveplove kisline.

S povečanim redčenjem žveplova kislina deluje manj agresivno.

· 11.2 Podatki o drugih nevarnostih

- **Lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

· Drugi podatki

Po podatkih, ki so nam na voljo, kemijske, fizikalne in toksikološke lastnosti snovi, navedenih v 3. poglavju, niso bile temeljito raziskane.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

· 12.1 Strupenost

· Toksičnost vode:

CAS: 7664-93-9 Žveplova kislina

EC50 >100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
(ECHA)

LC50 16–29 mg/l/96h (Lepomis macrochirus)
(Merck)

- **Strupenost za bakterije:** sulfati strupeni > 2,5 g/l

· Drugi podatki:

Strupeno za ribe.

sulfati > 7 g/l

- **12.2 Obstočnost in razgradljivost** Druge relevantne informacije niso na voljo.

- **12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih** Druge relevantne informacije niso na voljo.

- **12.4 Mobilnost v tleh** Druge relevantne informacije niso na voljo.

· 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta zmes ne vsebuje nobene snovi, ki velja za obstojno, bioakumulativno in strupeno (PBT) ali zelo obstojno in zelo bioakumulativno (vPvB) glede na merila podana v Prilogi XIII Uredbe REACH.

- **12.6 Lastnosti endokrinih motilcev** Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

· 12.7 Drugi škodljivi učinki

Škodljivi učinki zaradi spremembe pH

Tvori korozivne zmesi z vodo, četudi razredčeno.

Preprečite vnos v okolje.

· Nevarnost za vodo:

Ne dopustiti, da v nerazredčenem stanju oz. v večjih količinah odteče v podtalnico, v vodotoke ali v kanalizacijo.

Ne sme v nerazredčenem oz. nenevtraliziranem stanju odteči v odpadne vode oz. v usedalni bazen.

SI

(nadaljevanje na strani 7)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 26.09.2023

Številka različice 1

Sprememba: 26.09.2023

Trgovsko ime: ValidCheck COD / TOC

(nadaljevanje od strani 6)

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Priporočilo:

Se ne sme odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki. Ne dopustiti, da odteče v kanalizacijo.
Izročiti zbiralcem posebnih odpadkov ali odnesti na mesto, kjer se zbirajo problematične snovi.

Klasifikacijski seznam odpadkov

16 05 06*	Laboratorijske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo, vključno z mešanici laboratorijskih kemikalij
-----------	--

Neočiščena embalaža:

Priporočilo: Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.

Priporočena čistila: Voda, po potrebi z dodatkom čistil.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1 Številka ZN in številka ID

ADR, IMDG, IATA UN3264

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

ADR 3264 ANORGANSKA TEKOČINA, JEDKA, KISLA, N.D.N. (ŽVEPLOVA KISLINA)
IMDG, IATA CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHURIC ACID)

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

ADR



Kategorija 8 (C1) Jedke snovi
Listek za nevarnost 8

IMDG, IATA



Class 8 Jedke snovi
Label 8

14.4 Skupina embalaže

ADR, IMDG, IATA III

14.5 Nevarnosti za okolje:

Ni uporaben.

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Številka nevarnosti (Kemler številka): Pozor: Jedke snovi
80
EMS-številka: F-A,S-B
Segregation groups (SGG1a) Strong acids
Stowage Category B
Segregation Code SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.
SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides

14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Ni uporaben.

Transport/drugi podatki:

ADR

Omejene količine (LQ) 1L
Izvezete količine (EQ) Kod: E2
Največja neto količina na notranjo embalažo: 30 ml
Največja neto količina na zunanjo embalažo: 500 ml

(nadaljevanje na strani 8)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 26.09.2023

Številka različice 1

Sprememba: 26.09.2023

Trgovsko ime: ValidCheck COD / TOC

(nadaljevanje od strani 7)

· Prevozna skupina	2
· Kod omejitev za predore	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

· 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

· Uredbe (EU) 2019/1148 o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive

Ta izdelek ureja Uredba (EU) 2019/1148: vse sumljive transakcije ter večja izginotja in tatvine je treba prijaviti ustrezni nacionalni kontaktni točki.

Glej <https://ec.europa.eu>

· predhodnih sestavin za eksplozive - PRILOGA I

CAS 7664-93-9: c < 15%

CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	*
· Uredba (EU) št. 649/2012		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		
· Uredba (ES) št. 1334/2000 o vzpostavitvi režima Skupnosti za nadzor izvoza blaga in tehnologije z dvojno rabo:		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		
· Uredba (ES) št. 273/2004 o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah		
CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3
· Uredba (ES) št. 111/2005 o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami		
CAS: 7664-93-9	Žveplova kislina	3
· Uredba (ES) št. 1005/2009 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč:		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		
· UREDBA (EU) 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih (POP)		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		
· SEZNAM SNOVI, KI SO PREDMET AVTORIZACIJE (PRILOGA XIV)		
Nobene od sestavin ni na seznamu.		

· Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost (SVHC) pod REACH, člena 57

Ta izdelek ne vsebuje snovi, ki povzročajo zelo veliko zaskrbljenost v nad ustrezno zakonsko mejo (> 0,1 % (w/w)).

· Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III):

· Imenovane nevarne snovi - PRILOGA I Nobene od sestavin ni na seznamu.

· Napotki za omejitev zaposlitev: ni potrebno

· 15.2 Ocena kemijske varnosti: Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Podatki se opirajo na današnje stanje našega znanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in niso osnova za nikakršno pogodbeno pravno razmerje.

Ta varnostni list je v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, Člen 31, kakor je bila spremenjena z Uredbo (EU) 2020/878.

· Napotki za šolanje Zagotovite zadostne informacije, navodila in usposabljanje za izvajalce.

· Relevantne norme

H290 Lahko je jedko za kovine.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

· Okrajšave in akronimi:

OECD: Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj

STOT: specifična strupenost za organe

SE: enkratna izpostavljenost

RE: ponavljajoča se izpostavljenost

(nadaljevanje na strani 9)

Varnostni list

po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 26.09.2023

Številka različice 1

Sprememba: 26.09.2023

Trgovsko ime: ValidCheck COD / TOC

(nadaljevanje od strani 8)

EC50: polovica maksimalne učinkovite koncentracije
IC50: polovica maksimalne inhibitorne koncentracije
NOEL ali NOEC: stopnja ali koncentracija brez opaznega učinka
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Met. Corr. 1: Jedko za kovine – Kategorija 1
Skin Corr. 1A: Jedkost za kožo/draženje kože – Kategorija 1A

Viri

Povzem podatkov iz varnostnih listov, referenčnih dokumentov in literature.

GESTIS- Stoffdatenbank (podatkovna baza o snoveh, Nemčija)

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>

SI