Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

· **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

· **Naziv proizvoda: C4/25**
· **Šifra proizvoda:** 252071
· **Broj registracije** Ovaj proizvod je smjesa. Registracijski brojevi REACH-a mogu se pronaći u Odjeljku 3.

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

· **Kategorija kemijskog proizvoda** PC21 Laboratorijske kemikalije
· **Kategorija postupaka** PROC15 Uporaba kao laboratorijski reagens
· **Uporaba tvari/pripravaka** Kemijska analitika

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

· **Proizvođač/uvoznik/distributer:**
Xylem Analytics Germany GmbH
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany
Tel. +49 881 183-0

· **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** E-mail: Info.WTW@xylem.com

· **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja** Chemtrec: (USA & Canada) 800-424-9300 (International) 001 703-527-3887

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

· **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**

· **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**

Nagriz. metal 1	H290	Može nagrizati metale.
Ak. toks. 4	H302	Štetno ako se proguta.
Ak. toks. 3	H311	Otrovno u dodiru s kožom.
Ak. toks. 4	H332	Štetno ako se udiše.
Nagriz. koža 1.	H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Ozlj. oka 1	H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
Derm. senz. 1	H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Muta. 1B	H340	Može izazvati genetska oštećenja .
Karc. 1B	H350	Može uzrokovati rak.
Repr. 1B	H360FD	Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.
TCOP 2.	H373	Može izazvati oštećenje bubrege kod dužeg ili ponovljenog izlaganja.
Ak. toks. vod okol. 1.	H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
Kron. toks. vod. okol. 1.	H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

· **Dodatni podaci:** Puni tekst navedenih elemenata razvrstavanja i označivanja nalazi se u odjeljku 16.

· **2.2 Elementi označivanja**
· **Označivanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008**
Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

(Nastavak na strani 2)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

Naziv proizvoda: C4/25

(Nastavak sa strane 1)

· **Piktogrami opasnosti**



GHS05 GHS06 GHS08 GHS09

· **Oznaka opasnosti** Opasnost

· **Oznake koje označavaju opasnost:**
sumporna kiselina
mercury sulphate
kalijev dikromat

· **Oznake upozorenja**

H290	Može nagrizati metale.
H302+H332	Štetno ako se proguta ili ako se udiše.
H311	Otrovno u dodiru s kožom.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H340	Može izazvati genetska oštećenja .
H350	Može uzrokovati rak.
H360FD	Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.
H373	Može izazvati oštećenje bubrege kod dužeg ili ponovljenog izlaganja.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

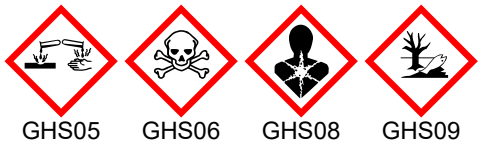
· **Oznake obavijesti**

P273	Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P301+P312	AKO SE PROGUTA: u slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/ liječnika.
P303+P361+P353	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem.
P304+P340	AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.
P310	Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.
P305+P351+P338	U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

· **Dodatni podaci:**
Samo za profesionalne korisnike.

· **Označivanje pakiranja čiji sadržaj ne prelazi 125 ml:**

· **Piktogrami opasnosti:**



GHS05 GHS06 GHS08 GHS09

· **Oznaka opasnosti:** Opasnost

· **Oznake koje označavaju opasnost:**
sumporna kiselina
mercury sulphate
kalijev dikromat

· **Oznake upozorenja:**
H311 Otrovno u dodiru s kožom.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H340 Može izazvati genetska oštećenja .
H350 Može uzrokovati rak.

(Nastavak na strani 3)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

Naziv proizvoda: C4/25

(Nastavak sa strane 2)

H360 Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu.

· **Oznake obavijesti:**

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P303+P361+P353 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem.
P304+P340 AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.
P310 Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.
P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

· **2.3 Ostale opasnosti**

Ova tvar/smjesa ne sadrži nijednu komponentu koja se smatra perzistentnom, bioakumulativnom i toksičnom (PBT) ili vrlo perzistentnom i vrlo bioakumulativnom (vPvB) u koncentracijama od 0,1% ili više.

Toksikološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži nikakve sastojke za koje se zna da imaju svojstva endokrinih poremećaja kako je definirano u članku 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Ekološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži nikakve sastojke za koje se zna da imaju svojstva endokrinih poremećaja kako je definirano u članku 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

· **3.2 Smjese**

· **Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:**		
CAS: 7664-93-9	sumporna kiselina Nagriz. koža 1.A, H314 Specifične granice koncentracije: Nagriz. koža 1A; H314: C ≥ 15 % Nadraž. koža 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Nadraž. oka 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	≥ 70 - < 90%
CAS: 7783-35-9	mercury sulphate Ak. toks. 2, H300; Ak. toks. 1, H310; Ak. toks. 2, H330; TCOP 2., H373; Ak. toks. vod okol. 1., H400 (M=1); Kron. toks. vod. okol. 1., H410 (M=1) ATE: LC50 inhalativno: 0,05 mg/l, 4 h Specifična granica koncentracije: TCOP 2.; H373: C ≥ 0,1 %	≥ 1 - < 2,5%
CAS: 7778-50-9	kalijev dikromat Oks. krut. 2, H272; Ak. toks. 3, H301; Ak. toks. 2, H330; Resp. senz. 1, H334; Muta. 1B, H340; Karc. 1B, H350; Repr. 1B, H360FD; TCOP 1., H372; Nagriz. koža 1.B, H314; Ak. toks. vod okol. 1., H400 (M=10); Kron. toks. vod. okol. 1., H410 (M=1); Ak. toks. 4, H312; Derm. senz. 1, H317 Specifična granica koncentracije: TCOJ 3.; H335: C ≥ 5 %	≥ 0,3 - < 1%
CAS: 10294-26-5	Disilver(1+) sulfate Ozlj. oka 1, H318; Ak. toks. vod okol. 1., H400 (M=1000); Kron. toks. vod. okol. 1., H410 (M=100)	≥ 0,25 - 1%

· **SVHC**	
CAS: 7778-50-9	kalijev dikromat

· **Dodatne informacije:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. odjeljku.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

· **4.1 Opis mjera prve pomoći**

· **Opće upute:**

Samozaštita osobe koja pruža prvu pomoć.
Pokažite ovaj sigurnosni list liječniku.

(Nastavak na strani 4)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

(Nastavak sa strane 3)

· **Nakon udisanja:**
Pobrinuti se za svježi zrak.
Odmah pozvati liječnika.
Ako prestane disati: odmah primijeniti mehaničku ventilaciju, po potrebi dovod kisika.
· **Nakon dodira s kožom:**
Odmah skinuti svu kontaminiranu odjeću. Isprati kožu vodom/tušem.
Odmah se obratite liječniku.
· **Nakon dodira s očima:**
Ispirati oči tekućom vodom najmanje 15 minuta dok drže kapke otvorene.
Odmah se obratite oftalmologu.
Uklonite kontaktne leće.
· **Nakon gutanja:**
Odmah se napiti vode (maksimalno 2 čaše vode).
Ne izaziva povraćanje (opasnost od perforacije).
Odmah pozvati liječnika
Nema pokušaja neutralizacije.

· **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**
Najvažniji poznati simptomi i učinci opisani su na etiketi (vidjeti odjeljak 2.2) i/ili u poglavlju 11.

· **4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

· **5.1 Sredstva za gašenje**
· **Prikladna:** Proizvod nije goriv. Sredstva za gašenje prilagoditi okolini.
· **Ne smiju se upotrebljavati:** Za ovu tvar/smjesu nema ograničenja za sredstva za gašenje.

· **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**
U požaru može doći do oslobađanja:
Oksidi sumpora (SOx)
Živine pare
Živini oksidi
Vatra u okolnom području može uzrokovati stvaranje opasnih isparenja.

· **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
· **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:**
Ostanite u opasnoj zoni samo s aparatom za disanje. Izbjegavajte kontakt s kožom održavanjem sigurne udaljenosti ili nošenjem odgovarajuće zaštitne odjeće.
· **Dodatne informacije**
Plinove/pare/maglu suzbiti raspršenim mlazom vode.
Ne dopustiti da voda od gašenja požara uđe u površinske ili podzemne vode.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

· **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja** Nositi osobnu zaštitnu opremu (vidi pogl. 8).
· **Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje**
Ne udisati pare/aerosol.
Izbjegavajte kontakt s tvari.
Osigurajte odgovarajuću ventilaciju.
Napustite opasnu zonu, postupite prema planu za hitne slučajeve,
Posavjetujte se sa stručnjacima.

· **6.2 Mjere zaštite okoliša** Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.

· **6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**
Zapečatite kanalizacijski sustav. Sakupite, pregradite i ispumpajte otpadne vode.
Obratite pozornost na moguća ograničenja materijala (vidi informacije u Odjeljku 7 ili Odjeljku 10).
Pažljivo upijte materijalom koji veže tekućinu, npr. Chemizorbom®, i zbrinite.
Ostatke isprati vodom.

(Nastavak na strani 5)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

(Nastavak sa strane 4)

· **6.4 Uputa na druge odjeljke**
Informacije o sigurnom rukovanje vidi odjeljak 7.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8.
Informacije o zbrinjavanju vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

· **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**
Obavljati rad pod odbitkom. Ne udisati tvar/smjesu. Izbjegavati stvaranje para/aerosola.
Nositi osobnu zaštitnu opremu (vidi pogl. 8)

· **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
· **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:** Ne koristite metalne posude.
· **Upute za zajedničko skladištenje:**
Ne skladištiti zajedno s alkslijama (lužinama).
Čuvati odvojeno od metala.
· **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**
Čuvati ili skladištiti pod ključem ili na način da pristup imaju samo kompetentne i pouzdane osobe.
Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.
Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

· **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

· **8.1 Nadzorni parametri**

· **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**	
CAS: 7664-93-9 sumporna kiselina	
GVI	Dugotrajna vrijednost: 0,05 mg/m³
CAS: 7783-35-9 mercury sulphate	
GVI	Dugotrajna vrijednost: 0,02 mg/m³ kao Hg
CAS: 7778-50-9 kalijev dikromat	
GVI	Dugotrajna vrijednost: 0,005; 0,01*; 0,025** mg/m³ *do 17.1.2025**postupke kojima nastaje dim;kao Cr

· **Sastavni dijelovi s biološkim graničnim vrijednostima:**	
CAS: 7778-50-9 kalijev dikromat	
BGV	5 µg/g kreatinina Biološki uzorak: mokraća Vrijeme uzorkovanja: jednokratni uzorak na kraju smjene Karakteristični pokazatelj: krom

· **Dodatne informacije:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

· **8.2 Nadzor nad izloženošću**

· **Opće zaštitne i higijenske mjere:**
Izbjegavati dodir s očima i kožom.
ne udisati plinove/pare/aerosole.
Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.
Preventivna zaštita kože prema planu zaštite kože.
Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.

· **Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema**

· **Zaštitu dišnog sustava** Potrebno je samo kod stvaranja magle ili aerosoli ili nedovoljnog provjetravanja.
· **Preporučeni tip filtra:** Kombinirani filtar ABEK Hg P3

· **Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice

(Nastavak na strani 6)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

Naziv proizvoda: C4/25

(Nastavak sa strane 5)

· **Materijal za rukavice**
- Za potpuni kontakt:
Fluor-kaučuk (Viton)
Preporučljiva debljina materijala: ≥ 0,7 mm
Vrijeme proboja: 480 min

- Za kontakt sprejom:
Butilna guma
Preporučena debljina materijala: ≥ 0,7 mm
Vrijeme probijanja: 120 min

Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača.

· **Zaštitu očiju/lica** Zaštitne naočale, koje nepropustno naliježu

· **Zaštita tijela:** Zaštitno odijelo, postojano na kiseline

· **Nadzor nad izloženošću okoliša** Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

· **9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**	
· **Opće informacije**	
· **Agregatno stanje**	tekuć
· **Boja:**	Tamnonarančast
· **Miris:**	Bez mirisa
· **Prag mirisa:**	Nije primjenjiv
· **Talište/ledište:**	Nema dostupnih podataka.
· **Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja**	Nema dostupnih podataka.
· **Zapaljivost**	Materijal nije zapaljiv.
· **Plamište:**	Nije primjenjiv
· **Temperatura raspadanja**	Nema dostupnih podataka.
· **pH kod 20 °C**	< 0,5
· **Viskoznost:**	
· **Kinematička viskoznost**	Nema dostupnih podataka.
· **Dinamička viskoznost:**	Nema dostupnih podataka.
· **Topljivost**	
· **vodom:**	Topljivo (razvoj topline)
· **Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)**	Nema dostupnih podataka.
· **Tlak pare:**	Nema dostupnih podataka.
· **Gustoća i/ili relativna gustoća**	
· **Gustoća kod 20 °C:**	ca. 1,8 g/cm³
· **Relativna gustoća pare**	Nema dostupnih podataka.
· **Svojstva čestica**	Nema dostupnih podataka.
· **9.2 Ostale informacije**	
· **Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš**	
· **Temperatura paljenja:**	Proizvod nije samozapaljiv.
· **Eksplozivna svojstva:**	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda.
· **Molekularna masa**	98,07 g/mol
· **Promjena stanja**	
· **Brzina isparavanja**	Nema dostupnih podataka.
· **Informacije o razredima fizikalne opasnosti**	
· **Oksidirajuće tekućine**	Potencijal za poticanje požara.
· **Tvari ili smjese nagrizajuće za metale**	Može nagrizati metale.

(Nastavak na strani 7)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

Naziv proizvoda: C4/25

(Nastavak sa strane 6)

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

· **10.1 Reaktivnost** Ima korozivni učinak.

· **10.2 Kemijska stabilnost**

· **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:**
Proizvod je kemijski stabilan u normalnim uvjetima okoline (sobna temperatura).

· **10.3 Mogućnost opasnih reakcija**
Postoji rizik od eksplozije i/ili stvaranja otrovnih plinova sa sljedećim tvarima:
alkalijski metali
Alkalijski spojevi
amonijak
Aldehidi
Acetonitril
zemnoalkalijski metali
lužine
kiseline
spojevi zemnoalkalijskih plinova
Metali i metalne legure
Fosforni oksidi
fosfor
hidridi
Halogen-halogen spojevi
Halogen-kisikovi spojevi
Permanganati
Nitrati
Karbid
zapaljive tvari
organska otapala
Acetilidi
Nitrili
organski nitro spojevi
Anilin
Peroksid
Derivati pikrinske kiseline
Nitridi
Litijev silicid
Spojevi željeza(III)
Bromati
Klorati
Amini
Perklorati
vodikov peroksid

· **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **10.5 Inkompatibilni materijali**
Životinjska i biljna tkiva.
Vodik se oslobađa reakcijom s metalima.

· **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** U slučaju požara: Vidi odjeljak 5.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

· **11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**

· **Akutna toksičnost:**
Štetno ako se proguta ili ako se udiše.
Otrovno u dodiru s kožom.

· **Procjena akutne toksičnosti smjese (ATE) - Metoda izračuna:**		
Oralno	ATE	1679 mg/kg (.)

(Nastavak na strani 8)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

Naziv proizvoda: C4/25

(Nastavak sa strane 7)

Dermalno	ATE	389,31 mg/kg (.)
Inhalativno	ATE	2,98 mg/l/4h (Prašina/magla)

· **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**		
CAS: 7664-93-9 sumporna kiselina		
Oralno	LD50	2140 mg/kg (Rat) (ECHA)
Inhalativno	LC50	510 mg/m³, 2 h (Rat) (IUCLID)
CAS: 7783-35-9 mercury sulphate		
Oralno	LD50	25 mg/kg (Rat) (RTECS)
Dermalno	LD50	625 mg/kg (Rat) (RTECS)
Inhalativno	LC50	0,05 mg/l, 4 h (ATE)
CAS: 7778-50-9 kalijev dikromat		
Oralno	LD50	90,5 mg/kg (Rat) (OECD 401)
Dermalno	LD50	1170 mg/kg (Rat) (IUCLID)
Inhalativno	LC50	0,083 mg/l, 4 h (Rat) (OECD 403, dust/fog)
CAS: 10294-26-5 Disilver(1+) sulfate		
Oralno	LD50	> 2000 mg/kg (Rat) (OECD 401)

· **Primarno nadražujuće djelovanje:**
· **kože:** Uzrokuje teške opekline kože.
· **Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju**
Uzrokuje teške ozljede oka.
Opasnost od sljepoće!
· **Senzibilizacija:**
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
· **Mutageni učinak na zametne stanice** Može izazvati genetska oštećenja .
· **Karcinogenost** Može uzrokovati rak.
· **Reproduktivna toksičnost** Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.
· **STOT – jednokratno izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **STOT – ponavljano izlaganje** Može izazvati oštećenje bubrege kod dužeg ili ponovljenog izlaganja.
· **Opasnost od aspiracije** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:**
· **Akutna djelovanja (akutna toksičnost, nadražujeće i nagrizujuće djelovanje)**
Kod gutanja jaka iritacija usne šupljine i grla te opasnost od perforacije jednjaka i želuca.

· **11.2 Informacije o drugim opasnostima**

· **Svojstva endokrine disrupcije**
Tvar/smjesa ne sadrži nijednu komponentu koja je navedena u Prilogu XII. Uredbe (EZ) br. 139/2006 ili u skladu s člankom 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2018/605. Provizija u količinama od 0,1% ili više koje imaju svojstva endokrinih poremećaja.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· **12.1 Toksičnost**

· **Akvatična toksičnost:**	
CAS: 7664-93-9 sumporna kiselina	
EC50 (statički)	> 100 mg/l, 48 h (Daphnia magna) (OECD 202)
ErC50 (statički)	> 100 mg/l, 72 h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
IC50	0,16 – 0,59 mg/l, 96 h (Chlorella vulgaris) (IUCLID)
CAS: 7783-35-9 mercury sulphate	
EC50	0,07 mg/l, 14 d (Ankistrodesmus falcatus) (ECHA)
LC50	0,19 mg/l, 96 h (Pimephales promelas) (Hommel)

(Nastavak na strani 9)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

Naziv proizvoda: C4/25

(Nastavak sa strane 8)

CAS: 7778-50-9 kalijev dikromat	
EC50	0,035 mg/l, 48 h (Daphnia magna) (ECHA)
NOEC	1,1 mg/l, 7 d (Pimephales promelas) (ECHA)
NOEC	18 mg/l, 21 d (Daphnia magna) (ECHA)
ErC50	0,233 mg/l, 72 h (Selenastrum capricornutum) (ECHA)
LC50	58,5 mg/l, 96 h (Danio rerio) (ECHA)
IC50	30 mg/l, 3 h (aktivni mulj) (ECHA)
CAS: 10294-26-5 Disilver(1+) sulfate	
EC10	0,00041 mg/l, 24 h (Pseudokirchneriella subcapitata) (ECHA)
EC10	0,00248 mg/l, 7d (Ceriodaphnia dubia) (US-EPA)
NOEC	0,000351 mg/l, 32 d (Pimephales promelas) (ECHA)
LC50	0,0012 mg/l, 96 h (Pimephales promelas) (US-EPA)
LC50	0,00022 mg/l, 48 h (Daphnia magna) (ECHA)

· **12.2 Postojanost i razgradivost**
Smjesa anorganskih tvari.
Metode za određivanje biorazgradivosti nisu primjenjive na anorganske tvari.

· **12.3 Bioakumulacijski potencijal** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **Faktor biokoncentracije (BCF)**	
CAS: 7778-50-9 kalijev dikromat	
BCF	17,4 (Oncorhynchus mykiss) (180 d / 200 µg/l)
CAS: 10294-26-5 Disilver(1+) sulfate	
BCF	70 (Cyprinus carpio) (41 d / 20 °C)

· **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**
Ovaj proizvod ne sadrži komponente u koncentracijama od 0,1% ili više koje su klasificirane kao postojane, bioakumulativne i toksične (PBT) ili vrlo postojane i vrlo bioakumulativne (vPvB).

· **12.6 Svojstva endokrine disrupcije**
Tvar/smjesa ne sadrži nijednu komponentu koja je navedena u Prilogu XII. Uredbe (EZ) br. 139/2006 ili u skladu s člankom 57(f) Uredbe REACH ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2017/2100 ili Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2018/605.
Provizija u količinama od 0,1% ili više koje imaju svojstva endokrinih poremećaja.

· **12.7 Ostali štetni učinci**
· **Opće upute:**
Klasa zagađenja vode 3 (Samostupnjevanje): jako zagađuje vodu
Zagađenje pitke vode već kod istjecanja najmanjih količina u tlo.
Štetno djelovanje zbog pomaka pH vrijednosti.
Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

· **13.1 Metode obrade otpada**
· **Preporuka:**
Zbrinjavanje se provodi prema odgovarajućim lokalnim propisima. Preporučuje se uspostavljanje kontakta s nadležnom službom ili tvrtkom za zbrinjavanje otpada.

· **Onečišćena ambalaža:**
· **Preporuka:** Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.

(Nastavak na strani 10)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

Naziv proizvoda: C4/25

(Nastavak sa strane 9)

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

· **14.1 UN broj ili identifikacijski broj**
· **ADR/RID, IMDG, IATA** UN2922

· **14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u**
· **ADR/RID** UN2922 KOROZIVNA TEKUĆINA, OTROVNA, N.D.N. (sumporna kiselina, mercury sulphate)
· **IMDG, IATA** CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (sulphuric acid, mercury sulphate)

· **14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

· **ADR/RID**



· **klasa** 8 korozivne tvari
· **Popis opasnosti** 8+6.1

· **IMDG**



· **Class** 8 korozivne tvari
· **Label** 8/6.1

· **IATA**



· **Class** 8 korozivne tvari
· **Label** 8 (6.1)

· **14.4 Skupina pakiranja**
· **ADR/RID, IMDG, IATA** II

· **14.5 Opasnosti za okoliš** Proizvod sadrži materijale, koji su štetni za okoliš: mercury sulphate

· **14.6 Posebne mjere opreza za korisnika** Upozorenje: korozivne tvari
· **EMS-broj:** F-A,S-B

· **14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a** Nije primjenjiv

· **ADR/RID**
· **Prijevozna kategorija** 2
· **Tunelska restrikcijska oznaka** E

· **UN "Regulacija modela":** UN 2922 KOROZIVNA TEKUĆINA, OTROVNA, N.D.N. (SUMPORNA KISELINA, MERCURY SULPHATE), 8 (6.1), II

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

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

· **Direktiva 2012/18/EU**
· **Imena opasnih tvari – PRILOG I** Nijedan sastojak nije na popisu

(Nastavak na strani 11)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

Naziv proizvoda: C4/25

(Nastavak sa strane 10)

· **Seveso kategorije** E1 Opasno za vodeni okoliš
· **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva niže razine** 100 t
· **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva više razine** 200 t

· **POPIS TVARI KOJE PODLIJEŽU AUTORIZACIJI (PRILOG XIV)**		
CAS: 7778-50-9	kalijev dikromat	Sunset date: 2017-09-21

· **UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII.** Uvjeti ograničenja: 3, 18, 28, 29, 30, 47, 72

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

· **Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi - Prilog II.**	
CAS: 7778-50-9	kalijev dikromat

· **UREDBA (EU) 2019/1148**

· **Prilog I. - OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA (Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3.)**		
CAS: 7664-93-9	sumporna kiselina	Granična vrijednost: > 15 – ≤ 40 %

· **Prilog II. - PREKURSORI EKPSLOZIVA KOJE TREBA PRIJAVITI**
Nijedan sastojak nije na popisu

· **Uredba (EZ) br. 273/2004 o prekursorima za droge**		
CAS: 7664-93-9	sumporna kiselina	3

· **Uredba (EZ) br. 111/2005 o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima za droge između Zajednice i trećih zemalja**		
CAS: 7664-93-9	sumporna kiselina	3

· **Nacionalni propisi:**

· **Upute za ograničenje zapošljavanja:**
Posloprimci ne smiju biti izloženi opasnim i kancerogenim materijalima, koji su sadržani u ovom pripravku. U pojedinačnom slučaju nadležni organi mogu odobriti iznimke.

· **Ostale odredbe, ograničenja i zabrane**

· **Tvari vrlo visokog rizika (SVHC) u skladu s REACH, članak 57**	
CAS: 7778-50-9	kalijev dikromat

· **15.2 Procjena kemijske sigurnosti** Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

· **Značenje oznakaupozorenja:**
H272 Može pojačati požar; oksidans.
H300 Smrtonosno ako se proguta.
H301 Otrovno ako se proguta.
H310 Smrtonosno u dodiru s kožom.
H312 Štetno u dodiru s kožom.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315 Nadražuje kožu.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H330 Smrtonosno ako se udiše.
H334 Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem
H335 Može nadražiti dišni sustav.
H340 Može izazvati genetska oštećenja .
H350 Može uzrokovati rak.
H360FD Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.
H372 Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

(Nastavak na strani 12)

Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 26.08.2026 Broj verzije 2 (zamjenjuje verziju 1) Revizija: 26.08.2026

Naziv proizvoda: C4/25

(Nastavak sa strane 11)

H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

· **Datum prethodne verzije:** 26.08.2026
· **Broj prethodne verzije:** 1
· **Skraćenice i kratice:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
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)
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
ATE: Acute toxicity estimate values (Procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti)
Oks. krut. 2: Oksidirajuće krutine – 2. kategorija
Nagriz. metal 1: Nagrizajuće za metale – 1. kategorija
Ak. toks. 2: Akutna toksičnost – 2. kategorija
Ak. toks. 3: Akutna toksičnost – 3. kategorija
Ak. toks. 1: Akutna toksičnost – 1. kategorija
Ak. toks. 4: Akutna toksičnost – 4. kategorija
Nagriz. koža 1.: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1
Nagriz. koža 1.A: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1A
Nagriz. koža 1.B: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1B
Ozlj. oka 1: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 1. kategorija
Resp. senz. 1: Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova – 1. kategorija
Derm. senz. 1: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1. kategorija
Muta. 1B: Mutageni učinak na zametne stanice – 1B. kategorija
Karc. 1B: Karcinogenost – 1B. kategorija
Repr. 1B: Reproduktivna toksičnost – 1B. kategorija
TCOP 1.: Specifična toksičnost za ciljane organe (ponavljano izlaganje) – 1. kategorija
TCOP 2.: Specifična toksičnost za ciljane organe (ponavljano izlaganje) – 2. kategorija
Ak. toks. vod okol. 1.: Opasno za vodeni okoliš - akutna opasnost za vodeni okoliš – 1. kategorija
Kron. toks. vod. okol. 1.: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 1. kategorija