

## Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov:** **COD2 TC (MR)**
- **Číslo artikla:** 251991
- **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**
- **Použitie materiálu /zmesi** Reagencia na analýzu vody
- **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
- **Výrobca/dodávateľ:**  
Xylem Analytics Germany GmbH  
WTW  
Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1  
D 82362 Weilheim  
Germany  
Tel. +49 881 183-0
- **Informačné oddelenie:** E-Mail: Info.WTW@Xyleminc.com
- **1.4 Núdzové telefónne číslo:** Chemtrec (USA & Canada) 800-424-9300 (INTERNATIONAL) 001 703-527-3887

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



GHS06 lebka so skríženými kosťami

Acute Tox. 3      H311 Toxický pri kontakte s pokožkou.



GHS08 nebezpečnosť pre zdravie

Muta. 1B      H340 Môže spôsobovať genetické poškodenie.

Carc. 1B      H350 Môže spôsobiť rakovinu.

STOT RE 2      H373 Môže spôsobiť poškodenie dýchacia sústavu pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Expozičný vstup:  
Vdýchnuť/inhalácia.

GHS05 korozívnosť

Met. Corr.1      H290 Môže byť korozívna pre kovy.

Skin Corr. 1A      H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

Eye Dam. 1      H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.



GHS09 životné prostredie

Aquatic Acute 1      H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.

Aquatic Chronic 1      H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.



GHS07

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

(pokračovanie zo strany 1)

Acute Tox. 4 H302 Škodlivý po požití.

### 2.2 Prvky označovania

• **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008** Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.

### • Výstražné piktogramy



GHS05 GHS06 GHS08 GHS09

• **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo

• **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etike:**

kyselina sírová 82 %

mercury sulphate

dichróman draselný

### • Výstražné upozornenia

H290 Môže byť korozívna pre kovy.

H302 Škodlivý po požití.

H311 Toxický pri kontakte s pokožkou.

H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H340 Môže spôsobovať genetické poškodenie.

H350 Môže spôsobiť rakovinu.

H373 Môže spôsobiť poškodenie dýchacia sústavu pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Expozičný vstup: Vdýchnuť/inhalácia.

H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

### • Bezpečnostné upozornenia

P260 Nevdychujte hmlu/pary/aerosóly.

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P301+P330+P331 PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. NEVYVOLÁVAJTE zvracanie.

P303+P361+P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou alebo sprchou.

P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P308+P310 Po expozícii alebo podozrení z nej: Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára.

### • Ďalšie údaje:

EUH208 Obsahuje dichróman draselný. Môže vyvolať alergickú reakciu.

Len na odborné použitie.

### • 2.3 Iná nebezpečnosť

Malo by sa vyhýbať kontaktu s pokožkou a vdychovaniu aerosolov/výparov zmesi.

Poleptania sa musia ihneď ošetriť, nakoľko môžu vzniknúť ťažko sa hojace rany.

CAS 7783-35-9: Nebezpečenstvo v dôsledku resorpcie pokožky.

### • Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.

### • Určovanie vlastností narušajúcich endokrinný systém

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### • 3.2 Zmesi

• **Popis:** roztok kyseliny sírovej

• **Nebezpečné obsiahnuté látky:**

Uvádzaná koncentrácia je hmotnostné percento chromate iónov vo vodnom roztoku vypočítané z celkovej hmotnosti zmesi.

Percentuálny obsah zlúčeniny ortuti uvedený nižšie odkazuje na obsiahnuté množstvo čistej ortuti.

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexové číslo: 016-020-00-8 Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	kyselina sírová ☠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 Špecifické koncentračné limity: 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 Indexové číslo: 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; Aquatic Chronic 1, H410 Konkrétny koncentračný limit: STOT RE 2; H373: C ≥ 0,1 %	0,25–1%

(pokračovanie na strane 3)

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

		(pokračovanie zo strany 2)
CAS: 10294-26-5 EINECS: 233-653-7	disilver(1+) sulfate ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Aquatic Acute 1, H400 (M=100); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100)	0,25–1%
CAS: 7778-50-9 EINECS: 231-906-6 Indexové číslo: 024-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119454792-32-XXXX	dichróman draselný ☠ 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; Aquatic Chronic 1, H410; ☠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317 Konkrétny koncentračný limit: STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	0,25–1%

### · SVHC

CAS: 7778-50-9 | dichróman draselný

· **Ďalšie údaje:** Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### · 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

#### · Všeobecné inštrukcie:

Osobná ochrana osoby poskytujúcej prvú pomoc.  
Časti odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.

#### · Po vdýchnutí:

Prívod čerstvého vzduchu alebo kyslíka; vyhľadať lekársku pomoc.  
V prípade bezvedomia uloženie a preprava v stabilizovanej polohe naboku.

#### · Po kontakte s pokožkou:

Umyť polyetylén glykolom 400 a následne opláchnuť dostatočným množstvom vody a mydla.  
Je nevyhnutné okamžité lekárske ošetrenie, nakoľko neošetrené poleptanie má za následok ťažko sa hojace rany.

#### · Po kontakte s očami:

Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody, následne konzultovať s lekárom.  
Okamžite privolať lekára.

#### · Po prehltnutí:

Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.  
Nevyvolávať vracanie, okamžite privolať lekára.

### · 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Astmatické ťažkosti

Kašeľ

Ťažkosti s dýchaním

po požití:

krvavá hnačka

po vdýchnutí:

poškodenie zasiahnutých slizníc

absorpcia

popáleniny

kovová chuť

bolesť

Silný leptavý účinok.

Bezvedomie

tvorba metahemoglobínu

Nevoľnosť

zvracanie

Kŕče

#### · Nebezpečenstvá

Nebezpečenstvo zlyhania krvného obehu.

Nebezpečenstvo perforácie žalúdka.

Nebezpečenstvo edému pľúc.

### · 4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Pri prehltnutí resp. vracaní nebezpečenstvo prieniku do pľúc.

Ďalší dozor so zameraním na pneumóniu a edém pľúc.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

### · 5.1 Hasiace prostriedky

· **Vhodné hasiace prostriedky:** CO<sub>2</sub>, piesok, hasiaci prášok.

· **Hasiace prostriedky nevhodné z bezpečnostného hľadiska:** Voda.

(pokračovanie na strane 4)

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

(pokračovanie zo strany 3)

### 5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Produkt je nehorľavý.

V zohriatom stave alebo pri požiari môže vytvárať jedovaté plyny.

Pri požiari sa môže uvoľňovať:

kyslíčniky siry (SO<sub>x</sub>)

pary ortuti

oxid chrómový

oxid draselný

### 5.3 Pokyny pre požiarnikov

#### Zvláštne ochranné prostriedky:

Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.

Nosiť úplný ochranný odev.

#### Ďalšie údaje

Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie.

Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.

Pri horení v prostredí môže uvoľňovať nebezpečné pary.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

### 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

#### Rady pre iný ako pohotovostný personál:

Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.

Zabráňte kontaktu s látkou.

Zabezpečiť dostatočné vetranie.

V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosolu použite ochranu dýchania.

#### Rady pre subjekty zodpovedné za riešenie núdzových situácií: Ochranné pomôcky: pozri kapitolu 8

### 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:

Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.

V prípade prieniku do vodných zdrojov alebo do kanalizácie upovedomiť príslušné úrady.

### 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:

Zabezpečiť dostatočné vetranie.

Použiť neutralizačný prostriedok.

Neutralizuje zriedeným roztokom hydroxidu sodného.

Absorbujte prostredníctvom materiálu viažuceho kvapalinu (piesok, kremelina, univerzálne spojivá).

Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.

### 6.4 Odkaz na iné oddiely

Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.

Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

#### Rady pre bezpečnú manipuláciu:

Opatrne otvárať a manipulovať s nádržami.

Pracovať len v digestore.

Zabrániť vzniku aerosolu.

#### Hygienické opatrenia:

Nevdychovať plyny/pary/aerosoly.

Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo odevom.

Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte.

Oddelené skladovanie ochranného odevu.

Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.

Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.

### 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

#### Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže: Skladovať na chladnom mieste.

#### Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:

Uskladňovať oddelene od kovov.

Neskladovať spolu s alkáliami (lúhmi).

Skladovať oddelene od horľavých látok.

#### Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:

Skladovať v suchu a chlade v riadne zavretými nádobami.

Skladovať na uzamknutom mieste, prístupnom len oprávneným osobám alebo nimi povereným osobám.

(pokračovanie na strane 5)

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

**Obchodný názov: COD2 TC (MR)**

(pokračovanie zo strany 4)

Chráňte pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.

Chrániť pred pôsobením svetla.

Chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou.

Produkt je hygroskopický.

Skladovať na suchom mieste.

· **Odporúčaná skladovacia teplota:** 20°C +/- 5°C

· **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

### ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

#### · 8.1 Kontrolné parametre

· **Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**

**CAS: 7664-93-9 kyselina sírová**

NPEL (SK) NPEL priemerný: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

IOELV (EU) NPEL priemerný: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

**CAS: 7783-35-9 mercury sulphate**

IOELV (EU) NPEL priemerný: 0,02 mg/m<sup>3</sup>  
as Hg

#### · Regulačné informácie

NPEL (SK): Nariadenie 82/2015

IOELV (EU): (EU) 2017/164

· **Dodatočné informácie:** IOELV = Indicative Occupational Exposure Limit

#### · DNEL

Odvodená úroveň bez účinku (DNEL)

**CAS: 7664-93-9 kyselina sírová**

inhalatívne DNEL 0,1 mg/m<sup>3</sup> (Worker / acute / local effects)

0,05 mg/m<sup>3</sup> (Worker / acute / systemic effects)

#### · Odporúčané monitorovacie postupy:

Metódy merania ovzdušia pracoviska musia zodpovedať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

#### · PNEC

Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku (PNEC)

**CAS: 7664-93-9 kyselina sírová**

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)

#### · Zložky s medznými hodnotami biologických:

**CAS: 7783-35-9 mercury sulphate**

BMH (SK) 25 µg/g kreat.

Vyšetrovaný materiál: moč

Čas odberu vzorky: žiadne obmedzenie

Zisťovaný faktor: Ortuf

15 µg/l

Vyšetrovaný materiál: krv

Čas odberu vzorky: pri dlhodobej expozícii; po viacerých pracovných zmenách

Zisťovaný faktor: Ortuf

· **Regulačné informácie** BMH (SK): Nariadenie 82/2015

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

#### · 8.2 Kontroly expozície

#### · Technické opatrenia:

Technické opatrenia a náležité pracovné operácie by mali mať prednosť použitím osobných ochranných prostriedkov.

Pozri položku 7.

(pokračovanie na strane 6)

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

(pokračovanie zo strany 5)

- **Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**
- **Ochrany očí/tváre**  
Tesne prilnavé ochranné okuliare.  
Ochrana tváre.
- **Ochrana rúk:**  
Rukavice - odolné voči kyselinám.  
Odporúča sa preventívna ochrana pokožky pomocou ochranných prostriedkov.  
Po použití rukavíc aplikujte prostriedky na čistenie a ošetrovanie pokožky.
- **Materiál rukavíc**  
Butylkaučuk  
Odporúčaná hrúbka materiálu :  $\geq 0,3$  mm
- **Penetračný čas materiálu rukavíc**  
Hodnota permeácie : level  $\leq 1$  (10 min)  
U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lá mavosti materiálu a dodržiavať ho.
- **Ďalšie ochranné opatrenia (ochrana tela):** ochranný odev odolný voči kyselinám.
- **Ochrany dýchacích ciest**  
V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosolu použite ochranu dýchania.  
Pri krátkodobom alebo nepatrnom vplyve filtračný dýchací prístroj; v prípade intenzívnejšej resp. dlhodobej expozície použít ochranný dýchací prístroj nezávislý od okolitého ovzdušia.
- **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:** Kombinovaný filter B-P2
- **Kontroly environmentálnej expozície**  
Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.  
Nepripustiť prienik do kanalizácie alebo vodných zdrojov.

### ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

- **9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**
- **Skupenstvo** kvapalné
- **Forma:** roztok
- **Farba:** žltohnedý
- **Pach:** vnímateľný
- **Prahová hodnota zápachu:** Neurčené.
- **Bod tavenia/oblasť tavenia:** Neurčené.
- **Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu**  $>100^{\circ}\text{C}$
- **Horľavosť** Nepoužiteľný
- **Nebezpečenstvo výbuchu:** Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
- **Dolná a horná medza výbušnosti**
- **Spodná:** Nepoužiteľný
- **Horná:** Nepoužiteľný
- **Bod vzplanutia:** Nepoužiteľný
- **Teplota zapálenia:** Nepoužiteľný
- **Teplota rozkladu:** Neurčené.
- **Hodnota pH pri 20°C** 1
- **Kinematická viskozita** Neurčené.
- **Rozpustnosť**
- **Voda:** dokonale miešateľný
- **Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)** Neaplikovateľné (zmes).
- **Tlak pár** Neurčené.
- **Hustota a/alebo relatívna hustota**
- **Hustota pri 20°C:** 1,76 g/cm<sup>3</sup>
- **Relatívna hustota** Neurčené.
- **Relatívna hustota pár** Neurčené.
- **Vlastnosti častíc** Neaplikovateľné (tekuté).

#### 9.2 Iné informácie

- **Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**
- **Látky s korozívnym účinkom na kovy**  
Môže byť korozívna pre kovy.
- **Kovy, ktoré príslušná látka alebo zmes koroduje** Informácie o nekompatibilných materiáloch sa nachádzajú v oddieloch 7 a 10.

(pokračovanie na strane 7)

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

(pokračovanie zo strany 6)

· Ostatné bezpečnostné charakteristiky	
· Oxidačné vlastnosti:	CAS 7664-93-9 : Oxidačný potenciál
· Ďalšie údaje	
· Obsah pevných častí:	< 5 %
· Obsah rozpúšťadla:	
· Organické rozpúšťadlá:	0 %
· Voda:	< 20 %

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** pozri časť 10.3
- **10.2 Chemická stabilita** Stabilný pri teplote okolia.
- **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**  
Reakcie s kovmi s tvorbou vodíka.  
Korozívny voči kovom.  
Pri riedení vždy pridávať kyselinu do vody, nikdy nie opačne.  
Pri riedení alebo rozpúšťaní vo vode vždy nastáva silné zahrievanie.  
Reakcie s kyselinami, alkáliami a oxidantami.  
Reakcie s redukčnými prostriedkami.  
Reakcie s peroxidmi.  
Reakcie s halogeizovanými zlúčeninami.  
Reaguje s amoniakom (NH<sub>3</sub>).
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** silné zahrievanie
- **10.5 Nekompatibilné materiály:**  
kovy  
organické látky  
horľaviny  
organické rozpúšťadlá
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** pozri časť 5

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

- **Akútna toxicita**

Klasifikácia podľa postupu výpočtu:

Škodlivý po požití.

Toxický pri kontakte s pokožkou.

- **Odhad akútnej toxicity (ATE<sub>(MIX)</sub>) – Metóda výpočtu:**

orálne	CLP ATE <sub>(MIX)</sub>	681 mg/kg (.)
dermálne	CLP ATE <sub>(MIX)</sub>	694 mg/kg (.)
inhalatívne	CLP ATE <sub>(MIX)</sub>	5,9 mg/l/4h (aerosol (dust, mist))

- **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**

**CAS: 7664-93-9 kyselina sírová**

orálne	LD50	2140 mg/kg (potkan) (IUCLID)
	LC 50	510 mg/m <sup>3</sup> /2h (potkan) IUCLID

**CAS: 7783-35-9 mercury sulphate**

orálne	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	57 mg/kg (potkan) (RTECS)
dermálne	LD50	5 mg/kg (ATE)
	LD50.	625 mg/kg (potkan)
inhalatívne	LC50/4h	0,05 mg/l (ATE)

(pokračovanie na strane 8)



# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

(pokračovanie zo strany 7)

<b>CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate</b>		
orálne	LD50	>5000 mg/kg (potkan) (OECD 401) (Registrant, ECHA)
<b>CAS: 7778-50-9 dichróman draselný</b>		
orálne	LD50	90,5 mg/kg (potkan) (OECD 401) (ECHA, registrant: LD50 = 90.5 mg/kg female to 168.0 mg/kg male)
	LDLo	26 mg/kg (child) 143 mg/kg (muž)
dermálne	LD50	1170 mg/kg (potkan) (IUCLID)
inhalatívne	LC50/4h	0,094 mg/l/4h (potkan) (OECD 403, Aerosol)
	LD50 IPR	28 mg/kg (potkan)

- **Poleptanie kože/podráždenie kože** Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
- **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí**  
Spôsobuje vážne poškodenie očí.  
Riziko slepoty!

#### · Informácie o zložkách:

<b>CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfate</b>		
dráždivý účinok na pokožku	OECD 404	(rabbit: no irritation)
dráždivý účinok na oči	OECD 405	(rabbit: burns)
<b>CAS: 7778-50-9 dichróman draselný</b>		
dráždivý účinok na pokožku	OECD 404	(rabbit: irritation)

- **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

#### · Informácie o zložkách:

V prípade dlhšej expozície môže dôjsť k senzibilizačnému účinku v dôsledku kontaktu s pokožkou.  
CAS 7778-50-9: Pri dlhšej expozícii je možný senzibilizujúci účinok vdychovaním a stykom s pokožkou.

<b>CAS: 7778-50-9 dichróman draselný</b>		
senzibilizácia	Patch test (human)	(positive) (IUCLID)

- **Mutagenita pre zárodočné bunky** Môže spôsobiť genetické poškodenie.
- **Karcinogenita** Môže spôsobiť rakovinu.
- **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**  
Môže spôsobiť poškodenie dýchacieho systému pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Expozičný vstup: Vdýchnuť/inhalácia.
- **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

#### · Dodatočné toxikologické informácie:

Zlúčeniny ortuti majú cytotoxický a protoplazmatotoxický účinok.  
Hlavné príznaky sa prejavujú v CNS.  
Vdýchnuteľné zlúčeniny chrómu (VI) sa pri pokusoch na zvieratách jasne preukázali ako karcinogénne.  
Slabý sklon vredov k vyličeniu po prieniku látky do rany.  
Smrteľná dávka (človek): 0,5 g  
Protilátky: chelátové činidlá ako etyléndiamíntetraacetát vápenato-disodný, kyselina 2,3-dimerkapto-1-propánsulfónová  
Prehltnutie má za následok silný leptavý účinok ústnej dutiny a hltana, ako aj nebezpečenstvo perforácie pažeráka a žalúdka.  
Aerosól je žieravý pre oči, kožu a dýchacie ústrojenstvo. Vdýchnutie aerosólov môže spôsobiť opuch pľúc.  
Kyselina sírová: erózia zubov, rakovina

#### · 11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

<b>· Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)</b>
žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

SK

(pokračovanie na strane 9)



# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

(pokračovanie zo strany 8)

### ODDIEL 12: Ekologické informácie

#### · 12.1 Toxicita

##### · Vodná toxicita:

###### CAS: 7664-93-9 kyselina sírová

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+) sulfáta

EC50 0,0045 mg/l/48h (Daphnia magna)  
(GESTIS)

EC50 0,0049 mg/l/96h (Pimephales promelas)

EC10 0,00214 mg/l (Daphnia magna) (ASTM)  
(21d, test substance: AgNO<sub>3</sub>)

0,00039 mg/l (Pimephales promelas) (ASTM E1241-98)  
(28d, test substance: AgNO<sub>3</sub>, result in mg/l Ag)

###### CAS: 7778-50-9 dichróman draselný

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/72 h (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)

##### · Bakteriálna toxicita:

###### CAS: 7778-50-9 dichróman draselný

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

##### · Iné informácie:

Jedovatý pre ryby.  
sírany > 7 g/l

##### · 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

##### · Ostatné inštrukcie:

Zmes anorganických zlúčenín.

Metódy na stanovenie biodegradovateľnosti sa neuplatňujú na anorganické látky.

##### · 12.3 Bioakumulačný potenciál

BCF = Biokoncentračný faktor

###### CAS: 10294-26-5 disilver(1+) sulfáta

BCF 2,5 (Oncorhynchus mykiss)  
(8d, 15°C, test substance: AgNO<sub>3</sub>)

###### CAS: 7778-50-9 dichróman draselný

BCF 17,4 (Oncorhynchus mykiss)

##### · 12.4 Mobilita v pôde Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

##### · 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú hodnotené ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB), podľa kritérií uvedených v Prílohe XIII REACH.

##### · 12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

(pokračovanie na strane 10)

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

(pokračovanie zo strany 9)

### 12.7 Iné nepriaznivé účinky

Škodlivý účinok z dôvodu posunu pH.  
Vytvára žieravé zmesi s vodou, a to aj zriedený.  
Treba sa vyhnúť zanáške od životného prostredia.

### Ohrozenie vôd:

Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie, a to ani v malých množstvách.  
Ohrozenie pitnej vody už v prípade úniku nepatrného množstva do podlažia.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1 Metódy spracovania odpadu

#### Odporúčanie:

Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.  
Odozdať do zberne zvláštneho alebo problémového odpadu.

#### Europejský katalog odpadov

16 05 07\* vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky

#### Nevyčistené obaly:

**Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.

**Odporúčany čistiaci prostriedok:** Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

### 14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo

ADR, IMDG, IATA

UN2922

### 14.2 Správne expedičné označenie OSN

ADR

2922 LÁTKA KVAPALNÁ, ŽIERAVÁ, JEDOVATÁ, I.N. (Kyselina sírová, síran ortuťnatý), OHROZUJÚCA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

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 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

ADR



Trieda

8 (CT1) Žieravé látky

Pokyny pre prípad nehody

8+6.1

IMDG



Class

8 Žieravé látky

Label

8/6.1

IATA



Class

8 Žieravé látky

Label

8 (6.1)

(pokračovanie na strane 11)

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

(pokračovanie zo strany 10)

· 14.4 Obalová skupina	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:	
· Marine pollutant (Námorný znečisťovateľ):	Áno Symbol (ryby a strom)
· Osobitné označenie (ADR):	Symbol (ryby a strom)
· 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	Pozor: Žieravé látky
· Id. číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):	86
· Číslo EMS:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· Stowage Category	B
· Stowage Code	SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO	Nepoužiteľný
· Preprava/dalšie údaje:	
· ADR	
· Oslobodené množstvá (EQ):	E2
· Obmedzené množstvá (LQ):	1L
· Vyňaté množstvá (EQ)	Kód: E2 Najväčšie čisté množstvo na vnútorný obal: 30 ml Najväčšie čisté množstvo na vonkajší obal: 500 ml
· Prevozná skupina	2
· Tunelový obmedzovací kód	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

### \* ODDIEL 15: Regulačné informácie

- 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

#### · Rady (EÚ) č. 649/2012

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

#### · Nariadenie Rady (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškadzujú ozónovú vrstvu:

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

#### · NARIADENIE (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (POP)

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

#### · Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III):

- Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
- Kategória podľa Seveso E1 Nebezpečné pre vodné prostredie
- Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie požiadaviek nižšej úrovne 100 t
- Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie požiadaviek vyššej úrovne 200 t

#### · ZOZNAM LÁTOK PODLIEHAJÚCICH AUTORIZÁCII (PRÍLOHA XIV)

CAS: 7778-50-9	dichrómán draselný
----------------	--------------------

#### · Rady (ES) č. 1907/2006 PRÍLOHA XVII Podmienky obmedzenia: 3, 18, 28, 29, 47, 72

#### · Inštrukcie k obmedzeniu pracovnej činnosti:

Dodržiavať obmedzenia pre zamestnávanie nastávajúcich a kojacich matiek (92/85/EHS).  
 Dodržiavať obmedzenia pre zamestnávanie mladistvých (94/33/ES).

(pokračovanie na strane 12)

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

Obchodný názov: COD2 TC (MR)

(pokračovanie zo strany 11)

- **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

### ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

- **Pokyny na školenie** Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštrukciú operátorom.

- **Relevantné vety**

- H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
- H290 Môže byť korozívna pre kovy.
- H300 Smrteľný po požití.
- H301 Toxický po požití.
- H310 Smrteľný pri kontakte s pokožkou.
- H312 Škodlivý pri kontakte s pokožkou.
- H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
- H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
- H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
- H330 Smrteľný pri vdýchnutí.
- H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
- H340 Môže spôsobovať genetické poškodenie.
- H350 Môže spôsobiť rakovinu.
- H360FD Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa.
- H372 Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
- H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
- H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.
- H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

- **Skratky a akronymy:**

- EC50: effective concentration, 50 percent (in vivo)
- OECD: Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
- STOT: toxicita pre špecifický cieľový orgán
- SE: jednotlivá expozícia
- RE: opakovaná expozícia
- EC50: polovičná maximálna efektívna koncentrácia
- IC50: polovičná maximálna inhibičná koncentrácia
- NOEL alebo NOEC: Koncentrácia alebo hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok
- 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: Oxidujúce tuhé látky – Kategória 2
- Met. Corr. 1: Korozívnosť pre kovy – Kategória 1
- Acute Tox. 2: Akútna toxicita – Kategória 2
- Acute Tox. 3: Akútna toxicita – Kategória 3
- Acute Tox. 1: Akútna toxicita – Kategória 1
- Acute Tox. 4: Akútna toxicita – Kategória 4
- Skin Corr. 1A: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 1A
- Skin Corr. 1B: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 1B
- Eye Dam. 1: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 1
- Resp. Sens. 1: Respiračná senzibilizácia – Kategória 1
- Skin Sens. 1: Kožná senzibilizácia – Kategória 1
- Muta. 1B: Mutagenita zárodočných buniek – Kategória 1B
- Carc. 1B: Karcinogenita – Kategória 1B
- Repr. 1B: Reprodukčná toxicita – Kategória 1B
- STOT RE 1: Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia) – Kategória 1
- STOT RE 2: Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia) – Kategória 2
- Aquatic Acute 1: Nebezpečnosť pre vodné prostredie - akútna nebezpečnosť pre vodné prostredie – Kategória 1
- Aquatic Chronic 1: Nebezpečnosť pre vodné prostredie - dlhodobá nebezpečnosť pre vodné prostredie – Kategória 1

- **Zdroje**

Údaje vyplývajú z kariet bezpečnostných údajov, referenčných prác a literatúry.

(pokračovanie na strane 13)

# Karta bezpečnostných údajov

## podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 17.04.2021

Číslo verzie 19

Revízia: 17.04.2021

---

**Obchodný názov: COD2 TC (MR)**

---

(pokračovanie zo strany 12)

ECHA: European CHemicals Agency <http://echa.europa.eu>  
IUCLID (Medzinárodná databáza jednotných chemických informácií)  
GESTIS-Stoffdatenbank (Databáza látok, Nemecko)  
RTECS (Register toxických účinkov chemických látok)

· \* **Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**

---

—SK—