

Dichróman draselný ($K_2Cr_2O_7$) v kyseline chloristej ($HClO_4$)

ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI /PODNIKU

- 1.1 Identifikátor produktu:** Dichróman draselný ($K_2Cr_2O_7$) v kyseline chloristej ($HClO_4$)
- 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**
Relevantné identifikované použitia: CRM spektrálnej transmitancie. Len pre profesionálne použitie.
Použitia, ktoré sa neodporúčajú: Neuvádza sa.
- 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:**
 Slovenský metrologický ústav
 Karloveská 63
 841 04 Bratislava
 tel/fax: 421 2 602 94 521
 Emailová adresa: crm@smu.gov.sk
- 1.4 Núdzové telefónne číslo:**
 Národné toxikologické informačné centrum
 00421-(0)2-547 741 66
 24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách

ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

- 2.1 Klasifikácia chemickej látky alebo zmesi**
- 2.1.1 Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 (CLP)**
 Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná v zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008:
 Karcinogenita: Carc.1B, H350
 Mutagenita zárodočných buniek: Muta.1B, H340
 Reprodukčná toxicita: Repr.1B, H360FD
 Akútna toxicita, AcuteTox.2, kožný, H312
 Akútna toxicita, AcuteTox.3, ústny, H301
 Akútna toxicita, AcuteTox.3, inhalácia, H331
 Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia, STOT RE.2, H373
 Nebezpečnosť pre vodné prostredie, chronický, AquaticChronic2, H411
- 2.2 Prvky označovania:**
- 2.2.1 Označenie podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 (CLP)**
Piktogramy upozorňujúce na nebezpečenstvo:



Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

Výstražné upozornenia:

H301 – Toxický po požití.

H312 – Škodlivý pri kontakte s pokožkou.
H331 – Toxický pri vdýchnutí.
H340 – Môže spôsobiť genetické poškodenie.
H350 – Môže spôsobiť rakovinu.
H360FD – Môže poškodiť plodnosť. Môže poškodiť nenarodené dieťa.
H373 – Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H411 – Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia:

P201 – Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.
P273 – Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P281 – Používajte predpísané osobné ochranné prostriedky.
P284 – Používajte ochranu dýchacích ciest.
P301 + P330 + P331 – PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. Nevyvolávajte zvracanie.
P302 + P352 – PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.
P304 + P340 – PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie.
P308 + P311 – PO EXPOZÍCII ALEBO PODOZRENÍ Z NEJ: Volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.
P501 – Zneškodnite obsah/nádobu ako nebezpečný odpad podľa platných právnych predpisov.

2.3 Iná nebezpečnosť: Neuvádza sa.

ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

3.1 Látky: Neuvádza sa.

3.2 Zmesi: Zmes obsahuje nasledujúce nebezpečné látky:

Názov látky	Registračné číslo	Pozn.	EC/CAS číslo	Klasifikácia				Konc. (%)	
				Trieda nebezp.	Kategória nebezp.	Výstr. upoz.	Piktogram, výstražné slovo		
³ dichróman draselný	-	3	231-906-6/ 7778-50-9	Oxidujúca tuhá látka				GHS03 GHS06 GHS08 GHS05 GHS09 Dgr	0,002-0,8
				Karcinogenita	Ox.Sol.2	H272			
				Mutagenita	Carc.1B	H350			
				zárodočných buniek	Muta.1B	H340			
				Reprodukčná toxicita	Repr.1B	H360FD			
					AcuteTox.2	H330			
					AcuteTox.3	H301			
					STOT RE1	H372			
					AcuteTox.4	H312			
				Akútna toxicita	SkinCorr.1B	H314			
				Toxicita pre špecifický cieľový orgán-opakovaná expozícia	Resp.Sens.1	H334			
					SkinSens.1	H317			
					AquaticAcute1	H400			
					AquaticChronic1	H410			

				Žieravosť kože Respiračná / Kožná Senzibilizácia Nebezpečnosť pre vodné prostredie				
kyselina chloristá	-	B	231-512-4 / 7601-90-3	Oxidujúca kvapalina Žieravosť kože	Ox.Liq.1 SkinCorr.1A	H271 H314	GHS03 GHS05 Dgr	0,01

³ Látka uvedená v Kandidátskom zozname

Poznámka B: Niektoré látky (kyseliny, zásady, atď.) sa na trh uvádzajú vo vodných roztokoch v rozličných koncentráciách, ktoré si vyžadujú odlišnú klasifikáciu a označovanie, pretože ich nebezpečnosť sa pri rôznych koncentráciách mení. V časti 3 majú záznamy s poznámkou B všeobecný tvar: "kyselina dusičná...%". V tomto prípade musí dodávateľ na etikete uviesť percentuálnu koncentráciu roztoku. Ak sa neuvedie inak, predpokladá sa, že sa koncentrácia označuje v hmotnostných percentách.

Poznámka 3: Uvádzaná koncentrácia je hmotnostné percento chrómanových iónov vo vodnom roztoku vypočítané z celkovej hmotnosti zmesi.

ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Opis opatrení prvej pomoci: Okamžite odstrániť zasiahnutý odev a obuv!

Pri nadýchaní: Ihneď zabezpečiť dostatok čerstvého vzduchu. Vypláchnuť oči a ústa (vybrať protézu) alebo aj nosnú dutinu vlažnou vodou. Ak je to nutné, uskutočniť umelé dýchanie. Okamžite zavolať lekára! Držať postihnutého v teple a kľude.

Pri kontakte s pokožkou: Ihneď omývať prúdom studenej vody, potom dôkladne bez veľkého mech. dráždenia umyť vlažnou mydlovou vodou, opláchnuť 3% roztokom NaHCO₃ (5-15 lyžíc). Roztok nesmie prísť do styku s očami! Konzultovať s lekárom.

Pri kontakte s očami: Oplachovať otvorené oko aspoň 10 minút pod tečúcou vodou. Nikdy neprevádzkať neutralizáciu očí zriedenou alebo slabou zásadou! Vyhľadať okamžitú lekársku pomoc!

Pri požití: Vypláchnuť ústnu dutinu vodou alebo mliekom. Do 10 minút od požitia (ak je stav dobrý, bez väčších bolestí brucha), je možné pokúsiť sa o vyvolanie zvracania po vypití 0,25 až 0,5 L vlažnej vody alebo mlieka (neskôr sa o zvracanie už nepokúšať ani nedávať piť). Podatť aktívne uhlie (10 tabletiiek). Ihneď zavolať lekára!

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené: Neuvádza sa.

4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania: Neuvádza sa.

ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA**5.1 Hasiace prostriedky:**

Vhodné hasiace prostriedky: Produkt nie je zápalný. Možnosť požiaru je len pri kontakte s horľavým materiálom. Použite protipožiarne opatrenia, ktoré vyhovujú pre lokalizáciu požiaru.

Nevhodné hasiace prostriedky: Neuvádza sa.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi: Neuvádza sa.**5.3 Rady pre požiarnikov:** Neuvádza sa.**ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ****6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy:**

Pre iný ako pohotovostný personál: Možnosť uvoľňovania chlorovodíka HCl – dráždivý.

Pre pohotovostný personál: Neuvádza sa.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie: Neuvádza sa.**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:** Neuvádza sa.**6.4 Odkaz na iné oddiely:** Neuvádza sa.**ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE****7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie:** Neuvádza sa.**7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility:** Skladovať pri teplote 10°C až 20°C. Obal (ampulu) zabezpečiť voči mechanickému poškodeniu. Po otvorení je nutné roztok ihneď použiť na meranie.**7.3 Špecifické konečné použitie(-ia):** Neuvádza sa.**ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA****8.1 Kontrolné parametre:** Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa Prílohy č. 1 a biologické medzné hodnoty (BMH) podľa Prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády č. 355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov pre látky obsiahnuté v zmesi nie sú stanovené.

Technické smerné hodnoty (TSH) podľa 356 Nariadenie vlády z 10. mája 2006 o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci pre látku sú stanovené:

Chemická látka	TSH	
	mL.m ⁻³	mg.m ⁻³
dichróman draselný	-	0,005 (I,S)

Technická smerná hodnota (TSH): Ustanovuje sa len pre karcinogény a mutagény zaradené do kategórie 1A a kategórie 1B, pre ktoré nemôžu byť v súčasnosti ustanovené najvyššie prípustné expozičné limity vzhľadom na ich predpokladané bezprahové účinky. Sú to minimálne hodnoty zistiteľné v pracovnom ovzduší dostupnými analytickými metódami a možno ich dodržať technickými opatreniami. Pri väčšine karcinogénov v súčasnosti nie je možné vedecky určiť úroveň, pod ktorými by expozícia nevedla k nepriaznivým následkom na zdravie. Ustanovením technickej smernej hodnoty sa reziduálne riziká úplne neodstránia, ale ich ustanovenie prispeje k

výraznému zníženiu rizika vyplývajúceho z tejto expozície. Dodržiavaním technických smerných hodnôt sa znižuje pravdepodobnosť škodlivých účinkov na zdravie, ale nemožno ich úplne vylúčiť. Sú základom pre preventívne a ochranné opatrenia.

TSH znamená časovo vážený priemer koncentrácie plynov, pár a aerosólov vrátane minerálnych vlákien za 8-hodinovú zmenu a 40-hodinový pracovný týždeň.

I - merané ako inhalovateľná frakcia. Inhalovateľná frakcia aerosólu znamená, že expozícia je meraná ako inhalovateľná zložka aerosólu (celková koncentrácia), ktorá môže byť vdýchnutá do dýchacích ciest a pre ktorú je ustanovená technická smerná hodnota.

S - senzibilizujúce účinky majú látky, ktoré spôsobujú oveľa vyšší výskyt precitlivenosti alergického typu, ako je bežný. Pri práci s nimi je potrebná osobitná opatrnosť. Dodržiavanie technických smerných hodnôt nezaručuje, že nevzniknú u vnímavých osôb alergické reakcie.

Kategória 1A - dokázaný karcinogén pre ľudí

Kategória 1B - mutagén cicavčích zárodočných buniek

8.2 Kontroly expozície:

8.2.1 Primerané technické kontrolné opatrenia: Neuvádza sa.

8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky:

8.2.2.1 Ochrana očí/tváre: Neuvádza sa.

8.2.2.2 Ochrana kože: Byť oblečený v nepriepustnom ochrannom odevu.

Ochrana rúk: Použiť ochranné rukavice.

Iné: Neuvádza sa.

8.2.2.3 Ochrana dýchacích ciest: Nasadiť si samostatný respirátor.

8.2.2.4 Tepelná nebezpečnosť: Neuvádza sa.

8.2.3 Kontroly environmentálnej expozície: Neuvádza sa.

ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach:

Skupenstvo:	kvapalina
Farba:	bledožltá
Zápach:	charakteristický
Prahová hodnota zápachu:	-
Hodnota pH:	-
Teplota topenia/tuhnutia:	-
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu:	-
Teplota vzplanutia:	-
Horľavosť:	-
Dolná a horná medza výbušnosti:	-
Tlak pár:	-
Relatívna hustota pár:	-
Hustota a/alebo relatívna hustota:	-
Rozpustnosť:	rozpustné a miešateľné s vodou
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	-
Teplota samovznietenia:	-
Teplota rozkladu:	-
Kinematická viskozita:	-

9.2 Iné informácie: Teplota sublimácie: nesublímujú, Výbušné vlastnosti: pri styku s organickým materiálom a pri zahriatí.

ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita: Neuvádza sa.

10.2 Chemická stabilita: Pri dodržaní predpísaných podmienok skladovania a manipulácie je zmes stabilná.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií: Neuvádza sa.

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť: Neuvádza sa.

10.5 Nekompatibilné materiály: Neuvádza sa.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Neuvádza sa.

ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

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

Látky: Neuvádza sa.

Zmesi: Škodlivý pri vdýchnutí a po požití. Môže spôsobiť rakovinu. Môže spôsobiť dedičné genetické poškodenie. Môže poškodiť plodnosť. Môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa. Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím.

ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1 Toxicita: Toxický pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.

dichróman didraselný:

Ryby: LC50, 96h, Pimephales promelas 33.2 mg/L

Kôrovce: EC50, 48h, Daphnia magna 0.035mg/L

Riasy: LC50, 72h, Scenedesmus subspicatus 0.13 mg/L

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť: Neuvádza sa.

12.3 Bioakumulačný potenciál: Neuvádza sa.

12.4 Mobilita v pôde: Neuvádza sa.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB: Informácie o vykonaní hodnotenia PBT a vPvB nie sú dostupné.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov): Zmes nie je klasifikovaná ako endokrinný disruptor.

12.7 Iné nepriaznivé účinky: Neuvádza sa.

ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

13.1 Metódy spracovania odpadu: Zneškodňujte v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Kumulácia vo vzduchotesných PVC (HDPE) obaloch a následná likvidácia v CHČOV.

ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

14.1 Číslo OSN: 3122

14.2 Správne expedičné označenie OSN: JEDOVATÁ KVAPALNÁ LÁTKA, OKYSLIČOVACIA, I. N.

14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu: 6.1

14.4 Obalová skupina: I

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: Áno.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa: Neuvádza sa.

14.7 Národná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO: Neuvádza sa.

ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia: Na zmes ani na látky obsiahnuté v zmesi sa nevzťahuje povinnosť autorizácie podľa hlavy VII alebo obmedzenia podľa hlavy VIII Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES;

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006;

Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon);

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 453/2010 z 20. mája 2010, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH);

Výnos MH SR č. 3/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na klasifikáciu, označovanie a balenie nebezpečných látok a zmesí;

Nariadenie vlády č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov;

Nariadenie vlády č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci;

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Nie sú dostupné informácie o vykonaní hodnotenia chemickej bezpečnosti chemických látok obsiahnutých v zmesi.

ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

Úplné znenie H-viet uvedených v oddieloch 2-15:

H271 – Môže spôsobiť požiar alebo výbuch; silné oxidačné činidlo.

H312 – Škodlivý pri kontakte s pokožkou.

H314 – Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H317 – Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

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.

H410 – Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Odporúčania na odbornú prípravu: Neuvádzajú sa.

Odporúčané obmedzenia z hľadiska používania: Zmes by nemala byť použitá na žiadny iný účel ako je určená.

Účel karty bezpečnostných údajov: Cieľom karty bezpečnostných údajov je umožniť užívateľom prijať potrebné opatrenia súvisiace s ochranou zdravia a bezpečnosťou na pracovisku a s ochranou životného prostredia.

Zdroje kľúčových dát: Táto karta bezpečnostných údajov svojim obsahom zodpovedá požiadavkám Prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006. Karta bezpečnostných údajov bola vypracovaná na základe informácií o zmesi a kariet bezpečnostných údajov zložiek zmesi poskytnutých spoločnosťou Slovenský metrologický ústav.

Zmeny vykonané pri revízii: Úprava Oddielu 2 podľa NARIADENIA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006.