

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), v platném znění

Datum vydání: 29.3.2011

Datum revize: 18.8.2017

SÍRAN KADEMnatý HYDRÁT**ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název:	Síran kademnatý hydrát
Registrační číslo:	01-2119487964-18-XXXX
Indexové číslo:	048-009-00-9 (bezvodá substance)
Číslo CAS:	7790-84-3
Číslo ES (EINECS):	233-331-6
Další názvy látky:	Cadmium sulfate $^{8}/_{3}$ hydrate
Molární hmotnost:	256,57
Molekulový vzorec:	$CdSO_4 \cdot ^{8}/_{3} H_2O$

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

analytická chemie, laboratorní syntézy

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor:	Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o. Radiová 1122/1 102 00 Praha 10 IČ: 020 96 013
Telefon:	+420 226 060 681, +420 226 060 697
Fax:	+420 267 008 288
Informace k bezpečnostnímu listu:	info@pentachemicals.eu

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

Carc. 1B: H350
Muta. 1B: H340
Repr. 1B: H360FD
Acute Tox. 2, inhalation: H330
Acute Tox. 3, oral: H301
STOT RE 1: H372
Aquatic Acute 1: H400
Aquatic Chronic 1: H410

2.2 Prvky označení**Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** Nebezpečí**Indexové číslo:** 048-009-00-9 (bezvodá substance)**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H350 Může vyvolat rakovinu.

H340 Může vyvolat genetické poškození.

H360FD Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.
 H330 Při vdechování může způsobit smrt.
 H301 Toxický při požití.
 H372 Při prodloužené nebo opakované expozici způsobuje poškození orgánů.
 H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
 P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
 P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
 P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
 P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

Doplňující informace na štítku:

Pouze pro profesionální uživatele.
 Obal odevzdejte ve sběrné nebezpečného odpadu.

2.3 Další nebezpečnost

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.

ODDÍL 3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

Chemický název	Obsah v %	Indexové číslo	CAS	EINECS	Klasifikace	Koncentrační limity
Síran kademnatý hydrát	min.99	048-009-00-9 (bezvodá l.)	7790-84-3	233-331-6	Carc.1B; H350 Muta.1B; H340 Repr.1B; H360FD Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 3; H301 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic1; H410	Carc. 1B; H350: c ≥ 0,01 % (oral) STOT RE 1; H372: c ≥ 7 % STOT RE 2; H373: 0,1 % ≤ c < 7 %

Klasifikace a znění použitých H -vět viz bod 16.

ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Nutnost okamžité lékařské pomoci: nutná v případě požití

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch a uložit ho do polohy na stranu (hlavu na stranu), aby se zabránilo udušení při případném zvracení. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání. Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s okem: okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, vyvolat zvracení (pouze u osob při plném vědomí); podat aktivní uhlí (20-40 g v 10%ní suspenzi). Ihned vyhledat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Dráždivé účinky, kašel, dušnost, žaludeční a střevní potíže, nevolnost, zvracení, bolesti hlavy, křeče.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

ODDÍL 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: hasiva přizpůsobit látkám skladovaným v okolí

Nevhodná hasiva: nejsou známa

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nehořlavá látka. Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary. Při požáru se mohou uvolňovat oxidy síry a kadmia.

5.3 Pokyny pro hasiče

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

ODDÍL 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, zamezit vytváření prachu. Nevdechovat prach. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Opatrně provést mechanický úklid, shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz. body 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. Pracovat v digestoři.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém, chladném místě, chráněném před světlem. Skladovací teplota max. 25°C. Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.

Uchovávat uzamčené anebo přístupné pouze kvalifikovaným nebo oprávněným osobám

7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:

Není známo.

ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády č.361/2007Sb.:

Přípustný expoziční limit **PEL**: 0,05 mg/m³ (*kadmium a jeho sloučeniny: jako Cd*)

Nejvyšší přípustná koncentrace **NPK-P**: 0,1 mg/m³ (*kadmium a jeho sloučeniny: jako Cd*)

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): není k dispozici

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.

Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 98/24/ES:

Nejsou známy.

8.2 Omezování expozice

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit.

Dodržovat bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

8.2.1 Vhodné technické kontroly: postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:

Ochrana očí a obličeje: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti prostupu prachu

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (nitrilová pryž: tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.)

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem proti prachu

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Skupenství:	pevné
Barva:	bílá
Zápach (vůně), prahová hodnota:	bez zápachu

Hodnota pH: 3-6 (při 50g/l, 20°C)

Bod (rozmezí teplot) varu (°C): není k dispozici

Bod tání /bod tuhnutí (°C): 41,5

Hořlavost: nehořlavý

Bod vzplanutí (°C): není k dispozici

Bod vznícení (°C): není k dispozici

Výbušnost:

meze výbušnosti: horní (% obj.): není k dispozici

dolní (% obj.): není k dispozici

Oxidační vlastnosti: nejsou

Tenze par (20 °C): hPa není k dispozici

Relativní hustota (20 °C): g/cm³ 3,08

Rozpustnost (20 °C):

ve vodě: g/l 1 130

v jiných rozpouštědlech: není k dispozici

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: není k dispozici

Viskozita (20 °C): mPa.s není k dispozici

Hustota par (vzduch=1): není k dispozici

Rychlost odpařování: není k dispozici

9.2 Další informace: teplota rozkladu: >80°C

ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA**10.1 Reaktivita**

Není k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Při zahřívání se uvolňuje krystalická voda.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Prudké reakce možné s kovy, oxidačními činidly.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Intenzivní zahřívání (rozklad).

10.5 Neslučitelné materiály

Silné oxidační činidla, alkalické kovy.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5 - oxidy síry a kadmia.

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**11.1 Informace o toxikologických účincích**

Akutní toxicita:

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 280 (bezvodá substance)

LD₅₀, dermálně, králik (mg.kg⁻¹): není k dispozici
 LC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l⁻¹): není k dispozici
 LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

Žiravost / dráždivost pro kůži: mírné podráždění
Vážné poškození očí / podráždění očí: mírné podráždění
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: neuvedeno
Mutagenita v zárodečných buňkách: kat. 1B; může vyvolat genetické poškození
Karcinogenita: kat. 1B; může vyvolat rakovinu
Toxicita pro reprodukci: kat. 1B; může poškodit reprodukční schopnost, může poškodit plod v těle matky
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: není klasifikována jako škodlivina
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: způsobuje poškození orgánů
Nebezpečnost při vdechnutí: není klasifikována

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Při vdechování: podráždění respiračního traktu; kašel, dušnost, vstřebávání; po uplynutí latentního období plicní otok
Styk s kůží: toxický při absorpci kůží; způsobuje podráždění
Styk s očima: může způsobit podráždění očí
Při požití: podráždění sliznic v ústech, hltanu, jícnu a gastrointestinálním traktu; bolesti žaludku, nevolnost, zvracení. Toxické účinky na ledviny, plíce, kosti.

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 0,0011 (Oncorhynchus mykiss)-bezvodá substance
 EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 0,0016 (Daphnie magma)-bezvodá substance
 IC₅₀, 96 hod., řasy (mg.l⁻¹): není k dispozici

12.2 Persistence a rozložitelnost: údaje nejsou k dispozici

12.3 Bioakumulační potenciál: údaje nejsou k dispozici

12.4 Mobilita v půdě: údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: údaje nejsou k dispozici

12.6 Jiné nepříznivé účinky: vysoce toxický pro vodní prostředí, může způsobit dlouhodobé nepříznivé dopady na životní prostředí.

ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu: nechat zlikvidovat specializovanou firmou v souladu s platnými předpisy (spalování). Nikdy nemíchat s jiným odpadem.

Metody likvidace znečištěného obalu: použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

Právní předpisy o odpadech: zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

ADR:

14.1 UN číslo: 2570

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: SLOUČENINA KADMIA (Síran kademnatý hydrát)

14.3 Třída/Třídy nebezpečnosti pro přepravu: 6.1 - toxické látky

Bezpečnostní značka: 6.1

14.4 Obalová skupina: III - látky málo nebezpečné

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: neuvedena

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: zamezit úniku do životního prostředí

Přepravní kategorie: 2

Kód omezení pro tunely: E

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: není k dispozici

Specifické požadavky pro přepravu:

Přeprava po moři IMDG: *Látka znečišťující moře:* ano

EMS: F-A, S-A

ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Klasifikace a označení látky je v souladu s těmito nařízeními:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) *Revize:* č.1 (8.6.2012) - kontrola a úprava bezpečnostního listu; doplnění registračního čísla

č.2 (17.3.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů

č.3 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vypuštění klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách) - ve znění nařízení č.2015/830;

v odd. 1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska;

v odd. 15 doplnění české legislativy;

č.4 (18.8.2017) - v odd. 14, 15 oprava názvů pododdílů; v odd. 13 změna dle platné legislativy

b) *Legenda ke zkratkám:*

CLP-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;

REACH-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

ADR-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.

CAS-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service

EINECS-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek

LC50-smrtečná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

LD50-smrtečná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace

IC50-koncentrace působící 50% blokádu

EC50-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace

PBT-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

MSDS-bezpečnostní list

RTECS-registr toxických účinků chemických látek

BEZPEČNOSTNÍ LIST

c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie, The Merck Index.

d) nejedná se o směs

e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H -vět:*

Carc.1B (=Carcinogenicity, category 1B)	- Karcinogenita, kategorie 1B
Muta. 1B (=Germ cell mutagenicity, category 1B)	- Mutagenita v zárodečných buňkách, kategorie 1B
Repr. 1B (= Reproductive toxicity, category 1B)	- Toxicita pro reprodukci, kategorie 1B
Acute Tox. 2, inhalation (=Acute toxicity, category 2)	- Akutní toxicita, kategorie 2, vdechování
Acute Tox. 3, oral (=Acute toxicity, category 3)	- Akutní toxicita, kategorie 3, orálně
STOT RE 1 (=Specific target organ toxicity - repeated exposure ,category 1)	-Toxicita pro specifické cílové orgány, kategorie 1
Aquatic Acute 1 (=Aquatic Acute, category 1)	- Akutní toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1
Aquatic Chronic 1 (=Aquatic Chronic, category 1)	- Chronická toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1

H350 Může vyvolat rakovinu.

H340 Může vyvolat genetické poškození.

H360FD Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.

H330 Při vdechování může způsobit smrt.

H301 Toxický při požití.

H372 Při prodloužené nebo opakované expozici způsobuje poškození orgánů.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

f) *Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.